MOIGNO

LOS

ESPLENDORES

DE LA FE

3

BL240
M64
v.3
1883-85

008109



1080014487

EX LIBRIS
HEMETHERII VALVERDE TELLEZ
Episcopi Leonensis

UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

LOS

ESPLENDORES DE LA FE.

UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

LOS

ESPLENDORES DE LA FÉ,

Ó ARMONÍA PERFECTA

DE LA REVELACION Y DE LA CIENCIA,

DE LA FÉ Y DE LA RAZON

POR EL ABATE MOIGNO,

DIRECTOR DEL COSMOS.

PRIMERA VERSION CASTELLANA.

Segunda edicion notablemente corregida.

TOMO TERCERO.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA Y CENTRAL
Capilla Alfonsina
Biblioteca Universitaria

CON APROBACION DE LA AUTORIDAD ECLESIÁSTICA.

BARCELONA:

LIBRERÍA DE LA INMACULADA CONCEPCION, BUENSUCESO, 13.

1884.

44827

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

BL 240
M44
v.3

ES PROPIEDAD DE D. JUAN GRABOLOSA.

Hecho el depósito que marca la ley.



FONDO EMETERIO
VALVERDE Y TELLEZ

Establecimiento tipográfico de F. Bertran, Peligro, 62, bajos (interior).

T. 3814

LOS

ESPLENDORES DE LA FÉ.

LA REVELACION Y LA CIENCIA.

(PARTE SEGUNDA).

CAPÍTULO NOVENO.

Verdad absoluta de los Libros santos.

Estado de la cuestion.

Conforme vimos ya, los diversos intérpretes de los sagrados Libros, los santos Padres, los comentadores y los teólogos, todos ellos emitieron relativamente á la veracidad é infalibilidad de la santa Biblia, algunas opiniones muy distintas unas de otras, y nosotros suplicamos encarecidamente que vuelva á leerse con la mayor atencion lo que nosotros establecimos respecto del valor verdadero de la inspiracion de los escritores sagrados.

Entonces dijimos, y repetimos hoy, que la inspiracion atribuida á los escritores sagrados, no tuvo por fin directo el constituirles en el estado de sábios, el hacer salir de su pluma el conocimiento dogmático de los fenómenos del universo y de sus causas. Nosotros pudiéramos conceder igualmente que ellos enuncian simplemente los hechos y las leyes de la naturaleza, como lo hiciera un escritor que refiere sus observaciones y expresa sus ideas, con el único propósito de hacerse entender de aquellos á quienes habla, y que la proteccion especial que recibieron concretóse á preservarles de todo error personal, al ménos en el dominio del dogma y de la moral. Pudiérase aun

008100

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

BL 240
M44
v.3

ES PROPIEDAD DE D. JUAN GRABOLOSA.

Hecho el depósito que marca la ley.



FONDO EMETERIO
VALVERDE Y TELLEZ

Establecimiento tipográfico de F. Bertran, Peligro, 62, bajos (interior).

T. 3814

LOS

ESPLENDORES DE LA FÉ.

LA REVELACION Y LA CIENCIA.

(PARTE SEGUNDA).

CAPÍTULO NOVENO.

Verdad absoluta de los Libros santos.

Estado de la cuestion.

Conforme vimos ya, los diversos intérpretes de los sagrados Libros, los santos Padres, los comentadores y los teólogos, todos ellos emitieron relativamente á la veracidad é infalibilidad de la santa Biblia, algunas opiniones muy distintas unas de otras, y nosotros suplicamos encarecidamente que vuelva á leerse con la mayor atencion lo que nosotros establecimos respecto del valor verdadero de la inspiracion de los escritores sagrados.

Entonces dijimos, y repetimos hoy, que la inspiracion atribuida á los escritores sagrados, no tuvo por fin directo el constituirles en el estado de sábios, el hacer salir de su pluma el conocimiento dogmático de los fenómenos del universo y de sus causas. Nosotros pudiéramos conceder igualmente que ellos enuncian simplemente los hechos y las leyes de la naturaleza, como lo hiciera un escritor que refiere sus observaciones y expresa sus ideas, con el único propósito de hacerse entender de aquellos á quienes habla, y que la proteccion especial que recibieron concretóse á preservarles de todo error personal, al ménos en el dominio del dogma y de la moral. Pudiérase aun

008100

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

admitir que muchos hechos son referidos en las sagradas Escrituras segun la opinion aceptada en la época que acaecieron, y no segun la verdad intrínseca de las cosas; ó creer con Santo Tomás, que ciertos pasajes de la Biblia son simplemente la exposicion de una opinion popular que no debe precisarse demasiado, ó con Kepler, que la Santa Escritura se sirve de algunas locuciones usuales y de los términos empleados por el comun de los hombres, con algunos escritores considerados como ortodoxos, por ejemplo, con el P. Matignon S. J., que la Sagrada Escritura se acomoda á las ideas de los tiempos y á las de los autores y de las muchedumbres, conformándose en la expresion á su manera de presentar los fenómenos de la naturaleza, etc.

La Certeza de la inteligencia humana en la fe católica.—Paris, Adriano Leclerc, 1854, página 187, línea 17. En la página 196, el P. Matignon cita como ejemplo el mandato de Josué: «Moisés no habló el lenguaje científico; él no debia hablarlo.» El ejemplo está mal escogido, y todo otro lo fuera tan mal igualmente. Moisés hablaba realmente el lenguaje de los sabios que dicen aun hoy y que dirán siempre forzosamente: el sol sale, el sol se pone, el sol pasa por el meridiano, el sol se detiene (solsticio, estacion del sol). Al hablar á los hombres, los escritores sagrados deben hablarles indispensablemente en su lengua, la lengua humana. Esa es la sola razon por la cual su lenguaje es tantas veces metafórico, y porque tantos textos deben ser tomados, no en el sentido propio y literal de las palabras, sino en el sentido figurado. Aquí no hay un error como se ha dicho y repetido tan impropiamente, un acomodamiento á la inteligencia de la multitud, sino una necesidad rigurosa de lenguaje.

Para Moisés evidentemente y para todos los escritores sagrados, Dios es un puro espíritu, Eterno, Infinito, Inmenso, que obra por el solo acto de su voluntad, que manda, y todo queda hecho. Moisés habia hecho entender á todo el pueblo reunido un lenguaje eminentemente espiritual. «Guardad cuidadosamente vuestras almas. Vosotros no visteis representacion alguna el dia en que el Señor os habló en Horeb, desde el medio del fuego, por temor de que seducidos no os hicierais alguna representacion ó figura labrada al cincel, ó alguna imágen de hombre ó de mujer.» (Deuteronomio, cap. IV. vv. 15 y 16).

Y sin embargo, cuando habla á los hombres de Dios, la santa Escritura vése forzada á darle ojos, orejas, una boca, labios, una lengua, manos, piés, etc.; porque no tiene medio para expresar de otro modo que Dios ve, oye, obra, etc., etc. Así tambien para revelarnos los sentimientos de Dios respecto del hombre, su amor, su satisfaccion, su descontento, etc., vése obligada á darle un alma, un corazon, etc.; y á atribuirle en cierta manera nuestras pasiones, el pesar, el arrepentimiento, la cólera, etc. Preciso es ser Voltaire y hombre de mala fé para «indignarse á la idea de un sér, es decir, de un sér esencialmente invisible, que se pasea por un jardin, llama á Adan, hace vestidos á Adan y á Eva desnudos etc.» Un filósofo judío, Aristóbulo, hace dos mil años, daba con muy exquisito buen sentido á Tolomeo Filadelfo esta respuesta perentoria: «Vos me preguntais, oh príncipe, lo que quiere decir nuestra Escritura, cuando atribuye á Dios manos, brazos, un rostro, piés, el andar y el reposo.» Todas estas expresiones bien entendidas no nos dan ciertamente una falsa, sino una verdadera idea de Dios. El legislador se sirve de las cosas sensibles para expresar lo que no puede caer bajo los sentidos. Puédese sin ultrajar al soberano sér, apellidar su reposo la constante duracion de sus criaturas y el curso invariable del mundo, puesto que el Señor ha dispuesto todas las cosas de tal manera, que el cielo no ha sido cambiado en tierra, la tierra en cielo, el sol en luna, la luna en sol, la bestia en hombre y el hombre en bestia...» Advertencia á M. Darwin.

Empero, yo no podia, yo no debia admitir esas contemplaciones, sino en cuanto su necesidad hubiera sido rigurosamente demostrada, sino en cuanto se hubiera hecho constar la existencia en la santa Biblia de un error científico evidente. Pues bien, ha llegado el momento de probar que dicha verificacion no ha sido hecha todavía; que los pretendidos errores reprochados á la Santa Biblia no están en manera alguna demostrados; que todo lo que ésta afirma en materia de ciencia é historia es la verdad absoluta. Tal es el objeto de este consolador capítulo, uno acaso de los más importantes de mi libro.

Ya á las primeras páginas del segundo tomo decia: «Yo me atrevo á ir más lejos que todos esos autores harto tímidos. Yo no vacilo en decir con Ampère y Marcelo de Serre: «La ciencia de las divinas Escrituras supone á menudo, ó una revelacion directa venida de lo alto, ó al «menos un golpe de vista de águila que adivina los misterios de la naturaleza, penetra las tinieblas de que estos «se hallan rodeados y constituye la verdadera inspiracion «que trae á los hombres un rayo de la eterna verdad.» Yo habia afirmado, además, que en una infinidad de pa-

sajes, los libros sagrados enuncian los hechos, ó bien hacen alusion á las teorías de muchas de las ciencias modernas, la cosmogonía, la etnología, la astronomía, la física y la química, la meteorología, la historia natural, la historia y la geografía física, etc., en términos verdaderamente extraordinarios, y hacia ver al recordarlas que todas estas páginas sábias de los sagrados libros están tan llenas de verdad y de una verdad en tan perfecta armonía con los oráculos de la ciencia más adelantada, que no es posible dejar de considerarlas como divinamente inspiradas.

Habia añadido, finalmente, que si bien sobre ciertos puntos, la revelacion y la ciencia parecen hallarse en discordancia, es las más de las veces y principalmente porque la ciencia no ha hecho todavía bastantes progresos, porque aun no ha dicho su última palabra. Yo habia citado varios ejemplos de esta verdad atrevida hasta el exceso: el papel que en la vida y movimiento de los animales representa la sangre, que Moisés apellida alma de los mismos, la teoría de los vientos alisios, la generacion de la lluvia por el rayo, la formacion del sol ó gran lumbrera en el cuarto dia, luego la aparicion de la luz, la novedad del arco-iris despues del diluvio, el fuego asociado á las tinieblas y brillando sin materia inflamable, etc. Despues que he escrito estas páginas, la ciencia ha hecho nuevos adelantos y nos ha suministrado al mismo tiempo nuevos ejemplos, más asombrosos todavía, de esta admirable verdad. Séame lícito citar todavía algunos.

El firmamento.—¡Cuántas dificultades no ha originado la palabra firmamento, el cual Dios extiende por el espacio, y que, por consiguiente, debia ser una especie de materia difusa! Pues bien, ¿quién lo creyera?) la materia firmamentaria solo ha sido reconocida y puesta fuera de duda, desde dos ó tres años acá, por el más célebre é ingenioso de los físicos de la generacion actual, M. Tyndall, en su excelente discurso sobre el papel de la

imaginacion en el estudio de las ciencias (*Los Mundos*, tomo XXIV, página 347 y siguientes.) ¡Qué sorpresa no debió causar al mundo sabio esa materia firmamentaria, tan innumerable y tan infinitamente ténue, la cual, aunque difundida en la inmensidad de la atmósfera terrestre, podria ser contenida toda entera en un saco de viaje, y que dá por sí sola cuenta de los fenómenos tan importantes como delicados del azul del cielo y de la polarizacion de la luz atmosférica! ¡Qué misteriosa revelacion y que precioso comentario de los primeros versículos del Génesis!

Citemos algunas de las palabras reveladoras de M. Tyndall: «Si algunas partículas diminutas relativamente á las dimensiones de las olas del éter se hallaren en suspension en nuestra atmósfera, la luz dispersa ó difundida por dichas partículas será ciertamente la que observamos en nuestro firmamento azulado. ¿Cuál es la cantidad de materia de nuestro firmamento? Yo he pensado algunas veces que el saco de viaje de una señorita pudiera contenerla. ¿Cuál es la naturaleza de esas partículas que difunden tan admirablemente la luz, la depuran, la colorean y la polarizan? Concrétome á decir que en la atmósfera encontramos algunas partículas que desafian á la vez el microscopio y la balanza, que no oscurecen el aire, y que, sin embargo, son en número bastante grande para hacer palidecer la hipérbole israelítica sobre los granos de arena de las orillas de los mares.» Hé aquí el firmamento y la materia firmamentaria.

Las aguas superiores.—El Génesis, aun en un lenguaje misterioso, y que ha permanecido largo tiempo no comprendido, porque la ciencia no lo habia iluminado con sus rayos, nos habla de este mismo firmamento como establecido en medio de las aguas, para dividir las aguas situadas encima del cielo ó superiores, de las aguas situadas debajo ó inferiores. Y el rey profeta, en uno de esos himnos sublimes que hace cantar por la naturaleza entera á

la gloria de su Creador, invita á todas las aguas que están debajo del cielo á bendecir al Señor. *Et aquæ omnes quæ super cælos sunt laudent nomen Domini...* ¿Qué podían ser esas aguas misteriosas y místicas? La Edad media, que no conocía más que el agua en el estado líquido, instaló en el espacio encima del firmamento una sábana ó capa líquida, y para sustentarla inventó esa bóveda sólida ó trasparente de vidrio ó de hielo, sobre la cual las estrellas estuvieran fijas, habiéndose atrevido á hacer un crímen á la sagrada Escritura de esa ficcion por demás grosera. ¡Misterio ó sinrazon! Empero la ciencia ha proseguido su curso, el espectróscopo es descubierto, y el ojo de M. Janssen en primer lugar, el del R. P. M. Secchi en seguida, el de Angstræm y de tantos otros, armado de ese mágico instrumento, nos revela el secreto de las aguas superiores de la santa Biblia: él nos las muestra en el estado de vapor, en las alturas del espacio y de los cielos, mucho más allá de los límites de la atmósfera terrestre y de su firmamento, en los planetas, en la proximidad del sol y hasta en las estrellas más lejanas. Y hé aquí que desde las cimas del Himalaya, de Darjeeling Sicchin, M. Janssen escribe á nuestra Academia de ciencias, el 12 de mayo de 1869: «Algunas consideraciones teóricas me indujeron á averiguar si los espectros de ciertas estrellas no pudieran presentar los caractéres ópticos del vapor de agua. Me he confirmado en mis opiniones. Parece fuera de duda hoy la existencia de una clase de estrellas que poseen una atmósfera acuosa. Esas estrellas pertenecen en general á la clase de las estrellas encarnadas, y los indicios del hidrógeno faltan en ellas las más de las veces. El espectro solar está cubierto de rayas, que se han denominado telúricas y que son debidas al vapor de agua, en el estado de flúido elástico.» *Informes de la Academia de ciencias*, tomo LXVIII, pág. 1545, 1869.) Cuando, en otra parte, yo defendía á la santa Escritura contra un sabio fisiologista, M. Bence Jones, que le hacía un crímen de *colocar encima de los cielos unas aguas semejantes á las*

aguas de la tierra, M. Janssen no había escrito todavía su carta desde el confin de las Indias, y mi defensa era incompleta. Hoy es M. Bence Jones, muerto ¡ay! el que se halla en contradiccion con la ciencia, y los sagrados Libros han alcanzado un triunfo brillante.

El éter luminoso.—Inmediatamente despues del caos, y cuando llegó el momento de hacerlo cesar organizándolo, la santa Escritura hace intervenir la luz: *Fiat lux, et facta est lux.* La luz surge desde luego antes que el sol, que no existe todavía. ¿Por qué? ¿Con qué fin? Apenas si la ciencia empieza á levantar la punta del velo que cubría ese misterio. Por espacio de doscientos años, esa ciencia orgullosa, no la ciencia de los alumnos ó educandos, sino la ciencia de los maestros y de los más grandes maestros, no la ciencia de un rincon de la tierra, sino la ciencia de todas las naciones y de todos los pueblos, ha profesado el más grosero, el más ridículo de los errores, decorado pomposamente con el grande y bello nombre de *Atraccion universal*. Se ha creido y enseñado universalmente que los cuerpos se sentían en cierto modo al través del espacio, que se enlazaban uno con otro en un movimiento comun, lo cual es rigurosamente imposible y absurdo, puesto que eso es querer unir la inercia y la actividad, que se hallan más opuestas que el agua y el fuego. La hora de esa extraña teoría ha sonado por fin. El grande Euler, sabio de un buen sentido exquisito y muy cristiano, fué el primero en rechazar la atraccion universal, celeste ó molecular, y habló en alta voz de impulsion. Más tarde presintióse que la impulsion que hace como gravitar los cuerpos, unos hácia otros, tenía su razon de ser y su causa en la presion del éter ó la luz de Moisés, flúido cuya densidad es infinitamente pequeña y la elasticidad infinitamente grande, que llena todo el espacio y penetra hasta el seno de la materia más condensada. Lesage de Ginebra primero y muy recientemente el abate M. Le Ray encontraron en un estudio matemático

detenido sobre las presiones del éter la explicacion de la pretendida atraccion proporcional á las masas y en razon inversa del cuadrado de la distancia. En estos dias, por fin, M. Emilio Chasse, astrónomo americano, al integrar directamente las ondulaciones infinitamente pequeñas del éter, ha encontrado de nuevo los números ó datos fundamentales de los movimientos de los cuerpos celestes. (*Los Mundos*, julio de 1874). Puede considerarse como absolutamente cierto hoy, que el flúido luminoso ó éter, infinitamente ténue, pero infinitamente elástico, cuyas moléculas ó átomos animados por vibraciones muy rápidas hacen excursiones infinitamente pequeñas, pero infinitamente numerosas, es la fuente verdadera de las atracciones aparentes ó explicativas de los cuerpos celestes, de la materia, condensacion y formacion de los mundos estelares y planetarios.

Y como, además, está rigurosamente demostrado hoy que todos los fenómenos de la naturaleza, el calor, la luz, la electricidad, el magnetismo, la accion química, etc., son esencialmente fenómenos etéreos, ó que tienen sus condiciones de existencia en ese mismo éter ó flúido luminoso, el *fiat lux* de Moisés brilla á su vez con un brillo deslumbrador y constituye por sí solo la gran síntesis del universo. ¡Muy digno de lástima fuera aquel que, en vista de ese magnífico comentario que la ciencia moderna reservaba á la palabra inspirada de Moisés, no se sintiera profundamente conmovido y no cayera de rodillas para adorar!

La ley y el movimiento giratorio. Dicha misma síntesis grandiosa está formulada en un texto no menos extraordinario del *Libro de los Proverbios* (cap. VIII, 24-30), y que solo podia hacérnoslo comprender perfectamente una ciencia que hubiere llegado á su último grado de perfeccion. Es la sabiduría divina que, tomando la palabra, nos refiere la parte que tomó en la creacion y organizacion de los mundos. «Los abismos no existian aun cuando yo estaba ya concebida; las aguas subterráneas no habian hecho todavía su irrupcion, las montañas no se habian asentado todavía sobre su mole enorme, y yo estaba engendrada antes que las colinas. Él no habia hecho aun la tierra y los rios, no habia dado á la tierra sus ejes. Cuando él se disponia á organizar los cielos, cuando, por una cierta ley (de atraccion aparente ocasionada por un impulso real) y por el movimiento giratorio, daba á los abismos (á las aglomeraciones informes de materia nebulosa) sus circunvalaciones ó sus formas, cuando estendia y afianzaba el firmamento (la materia firmamentaria de Tyndall), y ponia en equilibrio las fuentes de las aguas (los vapores y las nubes), cuando fijaba á la mar sus límites, cuando establecia la tierra sobre sus fundamentos yo estaba con él ordenándolo todo.» ¡Qué lenguaje tan magnífico! Esa cierta ley de atraccion ocasionada por la impulsion y ese movimiento giratorio que dan á los mundos sus formas, siempre me causaron una admiracion profunda, un asombro divino. Y yo me considero dichoso por haber sido llamado al honor de proclamar casi el primero las síntesis del universo; materia, éter, movimientos de traslacion, de rotacion ó de ondulacion.

Medida, número, peso. Y ¿qué decir de esa otra declaracion de la sabiduría de que el Creador todo lo dispuso *in mensura et numero et ponderer* Con medida (la ley de los volúmenes), con número (la ley de las proporciones múltiples), con peso (la ley de los equivalentes). ¡Cuán bella y cuán profunda es igualmente dicha declaracion! Medida, número, peso; eso es todavía, bajo otro punto de vista, la síntesis de todos los fenómenos de la naturaleza!

Incommensurabilidad del número de las estrellas. ¿Qué revelacion todavía y qué adelanto sobre la ciencia del porvenir no es la del número indefinido de las estrellas del firmamento? En el momento en que el patriarca Abraham se quejaba de no tener posteridad, el Señor le hacia esta

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
Biblioteca Universitaria y Tellez

promesa: «Contempla el cielo, y si puedes, cuenta las estrellas. Así sucederá con tu raza. (Génesis, cap. XV, v. 5; cap. XXIII, v. 10): Yo multiplicaré tu raza como las estrellas del cielo y como las arenas del mar.» Dios habia dicho yu (cap. XIII, v. 16): Yo haré crecer tu posteridad como el polvo de la tierra; sólo aquel que pudiera contar el número de los granos de polvo de la tierra podrá contar tu posteridad.» En el pensamiento de Dios revelado á Abraham, el número de las estrellas del cielo es comparable al número de los granos de arena de la orilla de los mares, al número de los granos de polvo de la tierra. Evidentemente Dios en esas comparaciones grandiosas no hacia alusion al número de las estrellas visibles á simple vista, cuyo número no excede de seis mil; y no es ese pequeño ejército á enumerar el cual él invitaba á su siervo Abraham. Era, pues, una vision anticipada de lo que los telescopios gigantescos de los Herschell, los Lassell, los lord Rone, etc., debian revelarnos un dia sobre la inconmensurabilidad de las estrellas y de los astros que componen las aglomeraciones estelares y las nebulosas.

Claridad diferente de los astros.—Y puesto que tratamos de los astros del firmamento, ¿no es acaso incontestable que el espectroscopo, ese instrumento incomparable de la astronomía de los últimos tiempos, podia solo dar toda su verdad, toda su significacion, toda su importancia á esta palabra singular de san Pablo, en su epístola á los Corintios: «Otra es la claridad del sol, otra es la claridad de la luna, otra es la claridad de las estrellas, dado que una estrella difiere de otra por su claridad,» es decir evidentemente, no solo por la intensidad sino por la naturaleza de su luz? Lo repito, este texto tan sencillo no pudo ser comprendido su verdad no ha sido manifestada hasta despues de los inmensos descubrimientos de los Wollaston los Fraunhofer, los Kirchhoff, los Bunsen, los Huggins, los Secchi, los Janssen y los Lockyer, que nos han mostrado en el espectro de cada astro rayas luminosas ú oscu-

ras, ó que al menos varian considerablemente de un astro á otro, como respecto de la luna, en sus reflejos diversos y absolutamente característicos.

El origen y el fin del mundo.—San Pedro mismo habia sido ya asaz osado, ó mejor dicho habia estado asaz inspirado para enseñarnos los orígenes y el fin desconocidos de la tierra. Habíamos dicho clarísimamente que la tierra habia sido formada del agua y por el agua. La mayoría de los geólogos háse pronunciado hoy por la teoría neptuniana contra la teoría plutoniana, de la cual Buffon sentíase tan orgulloso y que hizo tanto ruido en el siglo XVIII. San Pedro habia afirmado más claramente todavía que la tierra acabaria por el fuego; pues bien, la disgregacion por el calor de los elementos de la tierra es un dogma fundamental de los geómetras y de los mecánicos del siglo XIX. ¡Qué esplendor!

Las sementeras simples.—Se ha estrañado que Moisés hiciera á los hebros la prohibicion formal de sembrar sus campos con semillas mezcladas (Levítico, cap. XI, v. 19), y la razon de esto fué por largo tiempo un misterio. Menester era de esperar que la ciencia, por un estudio detenido de la hibrididad, llegara á atestiguar que los híbridos son las más de las veces estériles, que en las plantas el cruzamiento afecta profundamente el órgano macho, los estambres ó el pólen, y tambien el órgano hembra, el pistilo. Cuando más tarde M. Naudin hubo demostrado por la experiencia que, si para ciertos géneros ó especies la hibrididad no era absoluta, ciertos híbridos eran fecundos, demostró al mismo tiempo que ellos eran variables á lo sumo y volvian pronto á una ú otra de las dos especies cruzadas.

Para dar una idea de lo que será un dia el comentario de la ciencia de la Biblia hecho por los grandes maestros de la ciencia humana convertida, séame permitido reproducir aquí la respuesta de M. Cárlos Naudin, del Instituto

de Francia, el legislador de los híbridos en la consulta que le hice por escrito sobre ese mismo texto del Levítico.

«No es muy fácil el esplicarse este mandato de Moisés: «No siembres tu campo de semillas diversas;» no obstante, no cabe dudar de que no haya habido graves motivos para obrar así: ¿era esa razon simplemente agrícola, ó simbolizaba alguna gran ley del órden moral?

«Considerado como precepto agrícola, dicho mandato se presta á dos interpretaciones. La primera de ellas fuera esta: Moisés quiso hacer entender que cada género de cultivo debe ser homogéneo: en primer lugar por ser el trabajo más uniforme y fácil, y luego porque, llegando la miés á su sazon simultáneamente sobre todos los puntos del campo, puede escogerse mejor el momento en que conviene recogerla, que no estando mezclada con otras plantas cuyas épocas de madurez fueran diferentes. La otra interpretacion, siempre en el sentido agrícola, está acaso más conforme con las miras de Moisés. Ella parece estribar en el principio de que no debe mezclarse en las sementeras granos de razas y de variedades diferentes, por ejemplo, trigos tiernos con trigos duros, puesto que, aproximadas de esta suerte y floreciendo al mismo tiempo, las razas se alterarian por cruzamiento y perderan en un corto número de generaciones las cualidades propias y particulares de cada una de ellas, lo cual además pudiera favorecer los fraudes comerciales. Moisés conocia indudablemente la sexualidad de las plantas, al menos respecto de las palmeras, los alfónsigos y otras plantas dióicas cultivadas desde toda la antigüedad en Egipto y Oriente, y cuya fecundacion sola es asegurada por el concurso del hombre. Muy verosímilmente tambien él conocia, ó al menos sospechaba, la diversidad de los sexos en los cereales, y aun en el resto del reino vegetal. Esto admitido, el mandato de Moisés se explica, por decirlo así, por sí mismo.

«Empero, además del sentido agrícola puro y simple, paréceme que pudiera encontrarse otro, de un órden más

elevado y de interés más general, en este mismo precepto. Posible es que, al prohibir la mezcla de granos en las sementeras, Moisés haya querido hacer sentir á los hebreos, con una figura material, lo mucho que les convenia el no mezclarse con las naciones idólatras y corrompidas que les rodeaban. Del mismo modo que las razas vegetales degeneran cruzándose entre sí, así tambien el pueblo hebreo, depositario de los dogmas más esenciales de la religion y de la moral, no hubiera dejado de relajarse y de dejar perecer esos gérmenes del cristianismo en su mezcla con las naciones idólatras. Yo creo que puede sospecharse que tal era el objeto principal de Moisés, y que la cuestion agrícola, bien que estuviera perfectamente fundada, no era más que secundaria.»

El mandato de Moisés era, pues, eminentemente cuerdo y sabio.

Preciso es notarlo bien; yo pudiera hacer extensivo ese comentario inesperado y maravilloso de la ciencia moderna á cuanto he llamado la ciencia de la Biblia, á esos centenares de textos á cual más asombrosos, entresacados por mí de los Libros inspirados y que ruego encarecidamente á mis lectores que repasen con atencion. Ese cuadro fiel confundió mi imaginacion, precisamente porque estoy, tanto como otro puede estarlo, al corriente de los progresos de la ciencia de mi tiempo; él debe causar la misma impresion profunda á los amigos de la verdad. Al publicarlo, lo mismo que al comparar los pasajes que acabo de citar con los resultados de la ciencia moderna, no tengo en manera alguna la pretension de afirmar que los autores sagrados y el Espíritu Santo que les asistia ó los inspiraba, haya tenido por objeto principal y directo el hacer ciencia, el revelar los fenómenos y misterios de la naturaleza. Mi único propósito ha sido mostrar que cada vez que se ocupan incidentalmente de la ciencia, los sagrados Libros hablan de ella del modo más competente, y se hallan mucho más adelante de lo que se cree que estuvo la ciencia de su tiempo.

Réstame probar ahora que dichos autores no incurrieron jamás en ningun error científico; que jamás se hicieron eco de los errores populares, generalmente admitidos, ó sea que todo cuanto en la Biblia se roza con la ciencia es absolutamente verdadero.

HISTORIA NATURAL.

Abejas. Libro de los jueces, cap. XIV, v. 8. «Al cabo de algunos dias Sanson retrocedió para ver el cuerpo del leon, y hé aquí que un enjambre de abejas se hallaba en la garganta del leon con un panal de miel.» «Eso de que las abejas fabriquen miel en la garganta del leon es, dice Voltaire, la cosa más imperlimente del mundo. Las abejas solo elaboran su cera y miel en los colmenas ó en los huecos de los árboles. Es necesario un año entero para que pueda hallarse miel en las colmenas. Las abejas tienen una aversion insuperable hácia los cadáveres.» Hé aquí la objecion, y hé aquí á renglon seguido la respuesta: La cabeza del leon estaba sin duda disecada, despues que las carnes hubieron sido devoradas por las zorras, muy numerosas á la sazon en Palestina, y tan carnívoras que, al decir de los viajeros, Hasselquist entre otros, acometian á los mismos reptiles. Hallando dicha garganta descarnada y abierta, algunas abejas errantes, que las hay en gran número en la Judea, hospedáronse allí como si se alojaran en el hueco de los árboles y peñascos.

Plinio habla *de visu* (como testigo ocular) de abejas que daban miel al cabo de treinta dias, y que luego la daban dos veces al mes; mostraban tal ardor para el trabajo, que cuando un enjambre salia de la colmena, si se le dejaba abandonado á sí mismo durante cinco ó seis horas, encontrábase ya en su seno algunas tortas de cera. Voltaire exagera, pues, y comete un grosero error cuando dice que es menester un año entero para que se encuentre miel en la colmena. Yo mismo pude comprobar en Suiza, en varias colmenas con compartimientos sobre-

puestos, que el trabajo del depósito de la cera y miel se hacia con rapidez, sobre todo en una estacion muy calurosa y abundante en flores. Empero yo he querido hacer lo que ningun apologista de la Biblia ha hecho todavía, á mi entender: yo he consultado sobre esta cuestion á un hombre especial y competente, M. Hamel, profesor de apicultura del jardin del Luxemburgo, y hé aquí sus respuestas con fecha del 6 y del 9 de julio.

«Un enjambre en el estado salvaje y un enjambre doméstico construyen panales en el mismo espacio de tiempo. En cada dia ó jornal de ligamuza (1) abundante, algunos enjambres pueden edificar bastantes celdillas para dar cabida á uno, dos ó tres kilógramos de miel. Cuando las abejas no tienen que construir los panales, y por consiguiente que producir cera, pueden recoger hasta ocho ó diez kilógramos en un dia excepcional, cuando la colonia es muy numerosa y se le dan panales vacios.

«En una hora ó dos, una colonia de abejas puede, en ciertas circunstancias, construir un panal de un diámetro cuadrado y henchirlo de miel. Todo ello depende del número de las abejas y del tiempo favorable para la produccion de miel en las flores. Ordinariamente las abejas construyen los panales de noche y los llenan de dia. La quijada del leon de Sanson no pudo ser llenada en veinte y cuatro horas, así como es posible tardara ocho dias y más en serlo.» ¿No es eso acaso bastante categórico? Algunos de los comentadores de la santa Biblia hubieran, pues, podido dispensarse de alargar desmedidamente el tiempo trascurrido entre las dos visitas de Sanson, de hacerlo de un año, duracion que separa á veces los desposorios de las bodas.

Avestruz. Libro de Job, cap. XXXIX, v. 14-17: «Cuando el avestruz hembra abandona sus huevos sobre el suelo, ¿serás tú acaso quien les devolverás el calor sobre el polvo? Ella olvida que una planta los hollará, ó que la fiera

(1) La parte viscosa que se halla sobre las hojas de algunas plantas.

de los campos los devorará; ella es dura para sus pequeñuelos, como si no fueran suyos; ella ha hecho su trabajo inútil abandonándoles, puesto que ningun temor la obligaba á ello. Mas Dios la ha privado de sabiduría y no le ha dado inteligencia.» Jeremías habia dicho, por su parte (Threnos, cap. IV, v. 3): «La hija de mi pueblo es cruel como el avestruz en el desierto.» ¡Cosa singular! por no hallarse la ciencia bastante adelantada, porque las costumbres del avestruz salvaje no habian sido bastante séria y completamente estudiadas, los apologistas mismos de la Religion, como el abate M. Du Clot, en la *Santa Biblia vindicada* (tomo II, pág. 517), hállanse enteramente dispuestos á creer que Job se hizo eco de un error de observacion; porque Kolbe, citado por Reaumur (*Descripcion del Cabo de Buena Esperanza*, tom. III, pág. 170), hace empollar á los avestruces como las demas aves, sucediéndose la hembra y el macho alternativamente, y porque, finalmente, sucede lo mismo en nuestros jardines de aclimatacion, los naturalistas infirieron que así debe suceder en todas partes, y que Job acusa injustamente al avestruz de insensibilidad y crueldad hácia sus pequeñuelos. Y sin embargo, nada demuestra que el relato de Job sea falso ó exagerado, y que en los desiertos á los cuales él hace alusion, el avestruz no abandone realmente sus huevos sobre la arena, dejando al sol el cuidado de empollarlos. Kolbe reconoce por otra parte que los huevos no tienen necesidad de ser calentados por la madre, que esta deberia más bien cubrirlos de arena para preservarlos del excesivo ardor del sol. Más ¿cuál seria mi sorpresa, cuando por casualidad, en el *Origen de las especies* de M. Darwin, traduccion de M.me Clemencia Roger (primera edicion, página 313), encontré esta respuesta perentoria á las objeciones de una semi-ciencia? «Yo he visto, dice él, á varias hembras de avestruz poner cada una de ellas huevos en un nido comun. Los huevos son luego empollados por los machos solos... Sin embargo, ese instinto del avestruz americano no ha tenido aún el tiempo de fijarse y perfeccionarse, puesto que un número considerable de huevos permanecen sembrados acá y acullá en las llanuras, de modo que en un solo dia de caza he encontrado al menos una veintena de ellos perdidos y maleados de esta suerte. Así, pues, ya lo hemos dicho; en el siglo décimo nono despues de Jesucristo, lo mismo que en el siglo décimo octavo antes de Jesucristo, el avestruz hembra no empolla todos sus huevos y los abandona á menudo sobre la arena. Es un adversario, al menos, en principio de la revelacion, un naturalista, por lo demás muy eminente, el hombre que viene á hacer así plena y entera justicia al talento de observacion de Job. Lo que Darwin vió en los desiertos de la América, todos nuestros oficiales y soldados acantonados en el Sahara lo vieron en los desiertos del Africa. El coronel del 46, M. Aubry, me decia hace algunos dias en San Dionisio que él habia visto cien veces huevos de avestruz abandonados sobre la arena y aplastados. ¡La impiedad y la ciencia á medias eligen, pues, muy mal sus armas!

En cuanto á la falta de sabiduría é inteligencia del avestruz, eso es todavía muy proverbial; en todas partes y siempre se le designa como un tipo de bestialidad y estupidez. Si los autores antiguos exageraron su ininteligencia, es imposible con todo, el probar que no haya un fondo de verdad en lo que han dicho. Léese en el *Nuevo Diccionario de Historia natural* (tom. III, pág. 20): «El avestruz tiene el oido fino y la vista perspicaz; mas al mismo tiempo el sentido del olfato y del gusto son casi nulos. A esta imperfeccion de los sentidos, tanto como á su excesiva voracidad, debe atribuirse su escaso discernimiento en la eleccion de su comida. Es cierto que el estómago del avestruz digiere ó disuelve en parte los cuerpos duros, mas dichos animales son á menudo víctimas de su ciega é insaciable glotonería.» Léese todavía en la misma obra... «Si el avestruz mostrara más inteligencia en su fuga, su marcha más rápida que la del caballo más ligero le ha-

bria puesto muy pronto fuera de los ataques y aun fuera del alcance de sus enemigos...» Ya Buffon habia dicho, (*Obras completas*, tom. XVIII, pág. 103): «El avestruz es una de las aves, de la cual los sentidos del gusto, del olfato y aun del tacto, en las partes internas de la boca, están más embotados y son más obtusos...»

La Hormiga. Libro de los Proverbios, cap. VI, v. 6-8: «Contempla la hormiga, oh perezoso, considera sus vias y aprende de ella la sabiduría. La hormiga, aunque no tenga ni caudillo, ni señor, ni príncipe, prepara en el verano su alimento, y recoge durante la cosecha lo que ha de comer.» La ciencia, se dice, desmiente esta pretendida prevision de la hormiga. Reaumur dice expresamente: «Por más sentado que esté que la industriosa y prudente hormiga se hace durante el verano almacenes que deben servir para alimentarla durante el invierno, todos esos pretendidos almacenes nada tienen de real: cien y cien investigaciones me han enseñado que las hormigas no saben lo que es hacer provisiones. Cuando llevan granos de trigo y otras sustancias á su escondrijo, los llevan allí precisamente como las briznas de leña, para hacerlas entrar en la construccion de su edificio...» Reaumur añade, como si quisiera hacer más cruel el mentís dado á los sagrados Libros: «Acaso no haya insectos á los cuales toda esa prevision y trabajo sean más en pura pérdida. ¿Para qué servirian las acumulaciones de trigo durante el invierno á unas hormigas que lo pasan amontonadas unas sobre otras, y tan inmóviles como si estuvieran muertas? Bien lejos de tener entonces la fuerza para arrastrar granos de trigo, no la tienen siquiera para moverse.» Francisco Carré decia por su parte, en el *Mercurio de Francia*, de mayo de 1749: «Yo he hecho registrar, en la primavera y el otoño, una infinidad de hormigueros, sin haber descubierto jamás esos pretendidos almacenes, cuyas ramificaciones se extienden al infinito, esos graneros subterráneos compuestos de varios aposentos, que se comunican

entre sí por medio de galerías..., lo cual me autoriza para declarar terminantemente que la opinion comun no es más que un error... Toda vez que las hormigas pasan parte del otoño, el invierno entero y parte de la primavera en el letargo, no tienen necesidad de provisiones...» Pedro Hubert, que observó con más cuidado y sagacidad que ningun otro naturalista las costumbres de las hormigas, decia poco más ó menos lo mismo. El célebre Latreille, que hizo un estudio particular de dichos insectos, añadia: «Háse celebrado con razon la prevision de esos insectos y su amor insaciable al trabajo. Empero, *se padece una equivocacion* en parte respecto de su objeto. Ellas no recogen provisiones de boca para el invierno, puesto que entonces se hallan aletargadas y son incapaces de tomar alimentos. Los granos de trigo y las otras diferentes sustancias que acarrean en los tiempos bonancibles, no son más que materiales de construccion destinados á ensanchar y consolidar su obra. «Todos los naturalistas de nuestros dias escriben en el mismo sentido; algunos de ellos aun, como M. Blanchard, ponen en ridículo las asercíones de Salomon y de los antiguos. En vista de unas afirmaciones tan contundentes ¿qué podian hacer los apologistas más ilustrados y sinceros, pero que no tenian fé, como yo mismo, en la veracidad absoluta de los sagrados Libros, ni siquiera en materia de ciencia, que no admitian que estos pudieran hacerse eco de los errores científicos populares? Esos tales resignábanse á decir con el sabio autor de los *Libros santos vindicados*, el abate M. Gluiz: «Los hombres ven á las hormigas trasportando durante el verano una gran cantidad de granos á sus hormigueros; ellos no las ven salir de ningun modo en el invierno para buscar comida, y en cambio las ven reaparecer llenas de vida en la primavera; de ahí han inferido naturalmente que dichos insectos se habian alimentado durante el invierno con el trigo que habian recogido en tiempo de la cosecha. Tal ha sido hasta nuestros dias la opinion de todos los hombres sin excepcion.

Esta opinion así establecida, se ha podido, sin hacer más amplias investigaciones, proponer á la hormiga por modelo á los holgazanes... Hay más, aun cuando se ha reconocido la *falsedad de estas creencias vulgares*, no por ello han dejado de conservarse en el lenguaje.» (*Libros santos vindicados*, tomo II, pág. 153.)

¡Pues bien! no, no se trata ya aquí de una creencia popular falsa, de la cual los Libros santos se hubieran hecho el eco, sino de una preocupacion de la falsa ciencia, de una ligereza de esos semi-sabios que hablan, como si no hubiesen salido jamás de su pueblo y que no ven más allá de su nariz. ¡Qué inconsecuencia tan imperdonable el hacer extensivas á las hormigas del mundo entero, aun de aquellos países en los cuales el invierno no existe, ó al menos en los cuales el invierno tiene por síntoma algunas lluvias calientes, las costumbres de las hormigas indígenas, á las cuales el rigor del clima condena á la hibernacion! Tiempo era, sí, tiempo era que la hora de la justicia y de la verdad sonara por fin. Afortunadamente ha sucedido que un jóven inglés, M. Trahern Moggridge, obligado por motivos de salud á pasar el invierno en Mántua, se ha dedicado con ardor al estudio de las costumbres de las hormigas, y ha abordado de frente la cuestion por los hechos de estas tres proposiciones: 1.ª ¿Los granos trasportados á los hormigueros son acaso empleados como materiales de construccion, ó bien depositados en el interior como provisiones? 2.ª ¿Las hormigas que tanto codician los granos, buscan por ventura los pulgones como las demás hormigas? 3.ª ¿Son todas las hormigas de la Europa ó solamente algunas especies las que trasportan semillas? Nosotros nos contentaremos con exponer brevemente la respuesta dada por la observacion de los hechos á esas tres cuestiones. M. Moggridge sólo ha visto tres especies de hormigas que trasportaran granos ó semillas: el *atta structor*, el *atta barbara* y la *pleidole megascefala*. Numerosas hormigas iban á una pequeña pradera, y luego volvian de ella cargadas de semillas y cápsulas, que habian to-

modo de diversas plantas con un instinto maravilloso. Para coger, por ejemplo, una cápsula de *bursa pastoris*, *thlaspi* comun, una hormiga va subiendo á lo largo del racimo, y sin pararse en las cápsulas de la base, las cuales estando muy secas, dejarian caer sus semillas con demasiada facilidad, se adhiere á las del medio, verdes y bien henchidas, mordiendo en seguida vivamente el pedúnculo en su base, al paso que otra hormiga esfuérzase por torcerlo no tardando en desgajarlo. La cápsula cae entonces sobre el suelo siendo cogida de nuevo por otras hormigas. Reaumur pretendió que las hormigas se equivocaban á menudo y llevaban á su vivienda pedacitos de madera que solo tomaban la apariencia de una semilla. Para ilustrarse sobre este punto, M. Moggridge esparció sobre el suelo algunos granos muy pequeños de porcelana de diversos colores. Algunos de ellos fueron llevados al hormiguero; más los inteligentes animalillos reconocieron muy pronto su error, y volviendo á sus plantas, no hicieron ya el menor caso de dichos objetos sin utilidad alguna para ellas. Las semillas ó cápsulas nuevamente traidas son, ó depositadas momentáneamente en la entrada, ó desde luego introducidas en el interior del hormiguero. Al principiar el verano, el suelo, á una muy grande distancia, hállase cubierto por un monton, á menudo considerable, de semillas y cápsulas vacías, traidas continuamente del interior, donde las semillas solas son conservadas. M. Moggridge ha acabado por encontrar un hormiguero paralelo al muro de un terrado, y que podia ser fácilmente explorado en toda su extension. Siguiendo las galerías ha podido atestiguar que las semillas, pertenecientes á mas de diez y ocho familias diferentes, estaban hacinadas con cuidado en pequeñas cavidades ó graneros, cuyo volúmen varía entre el de un reloj de bolsillo y el de la palma de la mano. Dichos graneros tienen un piso construido con esmero con algunos pequeños granos de arenilla y de cuarzo amasado juntamente; la parte superior tiene por lo general la forma de una bóveda. Las semillas de estos gra-

neros no ofrecen casi nunca, á corta diferencia sobre algunos millares de las mismas, un principio de germinacion, aunque se hallen colocadas bajo condiciones de humedad, profundidad y temperatura, muy favorables á su desenvolvimiento... Cuando por excepcion una semilla germina en el granero, la raicilla es cortada por las hormigas en su extremidad libre, luego la semilla es sacada del nido, es puesta al sol, y por fin llevada de nuevo al interior para ser comida con tanta mayor avidez, en cuanto encierra en aquel momento una sustancia azucarada. M. Moggridge ha podido convencerse de que las semillas acumuladas en los graneros sirven realmente para el sustento de las hormigas, puesto que él ha tenido más de una vez ocasion de ver á dichos insectos, desgajando con sus mandíbulas las particulas de un grano de mijo húmedo y desembarazado de su perispermo para introducirlas en la boca. Poniendo á su disposicion algunas semillas diversas, ha visto que unas de estas eran comidas inmediatamente, mientras que otras eran préviamente humedecidas.

Jamás en todo caso, las hormigas eran atraidas por los pulgones colocados cerca de ellas. En otras circunstancias, sin embargo, M. Moggridge vió el *alta barbara*, dando caza á los pequeños insectos que devoran inmediatamente, ó que trasportan al interior de su morada. (*Costumbres de las hormigas y arañas del mediodía de la Francia*, por M. T. Moggridge. *Notas y observaciones sobre sus hábitos y habitaciones*, 1 vol. con láminas. L. Reeve y C.ª, 5, Henrietta Street, Covent Garden.) (*Biblioteca universal de Ginebra*. Cuaderno del 15 de Mayo de 1874.)

El periódico inglés *Nature*, harto libre-pensador sin embargo, termina así su análisis de dicho volúmen: «Los antiguos autores han dicho que las hormigas se encaraman á los tallos de los cereales, hacen caer los tallos tiernos, que otras los empujan hasta el suelo y quitan sus semillas, y sacan despues de las lluvias sus provisiones al sol para hacerlas secar. Latreille, Hubert, Kisby, Blanchard y otros autores menos célebres ponen estas observaciones en ridículo. M. Moggridge las ha verificado todas ellas en los mas escrupulosos detalles. *Nada más extravagante que la tenacidad con la cual ciertos sabios se obstinan en deducir algunas conclusiones generales de sus propias observaciones particulares, sirviéndose de estas últimas para aniquilar los trabajos de sus émulos ó predecesores.* Es siempre el periódico de M. Huxley el que habla. Como se vé, la verdad de los Libros santos está absolutamente vindicada, y hubiera debido estarlo sin necesidad de tantas discusiones. Para el caso hubiera bastado que, cesando de dar oidos á la voz de las preocupaciones, la semi-ciencia hubiera escuchado la voz del buen sentido, y se hubiese dicho á sí misma: Evidentemente en los países en que el frio no aletarga á las hormigas, donde el invierno, más ó menos lluvioso, las retiene cautivas en sus escondrijos, estos animalillos deben alimentarse con las provisiones que hicieron á la clara luz del dia en verano. Salomon, el gran naturalista de los antiguos tiempos, escribia en una de estas regiones más que templadas; lo que él ha dicho de los aprovisionamientos de las hormigas es, pues, necesariamente cierto. Empero, repitámoslo todavia; cuando la revelacion está de por medio, el buen sentido mismo se desvanece. Es uno de los tristes destinos de la revelacion, pero es al mismo tiempo un esplendor de la fé.

Salomon, para enaltecer el instinto de la proveedora hormiga, hace notar que ella obra sin caudillo, sin señor y sin príncipe. Como M. Moggridge habla á veces de la madre de las hormigas, que parece comparar á la reina de las abejas, creí deber preguntarle si la influencia de la madre no entraba por algo en el ejercicio de ese maravilloso instinto. El me ha contestado que la existencia de la madre de las hormigas era enteramente interior, que no salia jamás, que él no la habia entrevisto más que una sola vez, y que no dirigia en manera alguna las operaciones de sus hijas.

El Unicornio. «Libradme de la garganta de los leones y del asta de los unicornios.» (Salmo XXI, v. 22.) «Unicornios descenderán con ellos.» (Isaías, XXXIV, v. 7.) En estos dos pasajes y en algunos otros, la santa Biblia habla del unicornio ó monocornio como de un animal realmente existente. Sin embargo, desde Buffon, los naturalistas consideraron siempre al animal de un solo cuerno como un animal fabuloso, ó aun desde Cuvier, como un animal imposible. Hasta se había llegado á decir, en algunas tésis célebres, que las leyes fundamentales de la anatomía comparada no permitían admitir la existencia de un animal que tuviera un cuerno único, no sobre la estremidad de la nariz, sino en la base del hueso frontal... ¿Qué ha sucedido, pues, con esas vanas repulsiones de la ciencia? Los periódicos ingleses y franceses anunciaban hace treinta años *(Anales de filosofía cristiana* de M. Bonnetty, tom. I), que los despojos de un unicornio, muerto en la casa de fieras de Radjah de Nepal, y que no tenía realmente más que un cuerno, habían sido enviados á la Sociedad asiática de Calcuta por los cuidados de M. Hodgson. Es un animal llamado Chirou, al cual le place vivir principalmente en el hermoso valle de Tingri, provincia tibetana de Dzang. Parece ser de la familia de los antílopes, y se le ha dado el nombre de *Antilope Hodgsonii*. «Aristóteles había dicho que el asno salvaje, que él apellidaba Oryx ó asno indio, no tenía más que un cuerno.» Plinio habla también de la *fera monoceros*.

Por otra parte, M. Fresnel, cónsul de Francia en Djedda, encontró durante la primavera de 1846 á un guerrero de los árabes madjaberahs del Djalou, hombre formal é inteligente, que le dijo sin provocación: El Kerkhit que yo he visto en Tama está armado de dos cuernos, el uno en la punta de la nariz, el otro más arriba; el uno grande, el otro pequeño. No debe confundirse dicho animal con el Abou-karhn, del país de los Negros-Paganos, que no tiene más que un cuerno entre los ojos. Ilustrado con este dato, M. Fresnel compró en Berlgazi dos cuernos de Abou-karhn, púsolos

en manos de uno de sus domésticos, Abdallah, y le ordenó que se presentara con dichos cuernos en la mano á unos peregrinos del Waday, recientemente llegados de Djedda. Apenas Abdallah hubo hecho su entrada en el Maschhad llevando un cuerno en cada mano, formóse un grupo de gente en torno de él, y el nombre de Abou-karhn resonó á sus oidos. Este animal, dijo uno de los peregrinos, es muy común entre nosotros, se le coge abriendo á su paso algunas huesas cubiertas de ramaje, en las cuales cae y de donde no puede salir.—¿Este animal, preguntó Abdallah, está provisto de un solo cuerno ó de dos?—De dónde vienes tú, pues, respondió el scheik, que no sabes que el Abou-karhn no tiene más que un cuerno?—Es que algunos dicen que además del cuerno situado entre ambos ojos, el Abou-karhn tiene otro sobre la punta de la nariz.—Esas personas no dicen la verdad, esclamó el scheik; es cierto que el Abou-karnh tiene dos protuberancias sobre la frente, una de ellas á la derecha y la otra á la izquierda, mas esas jorobas no pueden pasar por cuernos.

Finalmente, el 28 de febrero de 1848, M. Roulin, en nombre de M. Fresnel, depositó sobre el pupitre de la Academia de ciencias cuatro cuernos de unicornio, de 31 á 85 centímetros de largo. Yo me hallaba presente en las sesiones de la Academia en las cuales se hicieron esas diversas comunicaciones. ¿Hé aquí de qué manera, al cabo de cerca de tres mil años, la existencia real de una especie de rinocerontes unicornios es afirmada en los informes de la Academia! Un sinnúmero de testimonios los más imponentes ponen fuera de duda la existencia en África de un rinoceronte unicornio, enteramente distinto del rinoceronte bicornio de las fronteras de la Abisinia, *Rhinoceros africanus*. Los datos comunicados por Abdallah é Ibraim resultan dudosos en parte; mas el hecho principal subsiste, á saber, la existencia de un animal que lleva un cuerno único, no sobre la extremidad de la nariz, sino debajo de la frente. *(Informes de la Academia de ciencias*, tom. XXVI, pág. 281, junio de 1848.)

Cosa notable, la ciencia moderna segun los documentos que acabamos de consignar, hubiera atestiguado la existencia de dos unicornios diferentes; uno de ellos seria un antílope, el otro un rinoceronte. La primera forma ha sido adoptada casi por todos los autores que han estudiado y descrito los animales de la Biblia. El segundo método concuerda mejor con la letra y el sentido de aquellos pasajes en los cuales se habla de un animal de un solo cuerno; puesto que ellos hacen en general alusion á un animal feroz y peligroso. Además, la palabra hebrea traducida por unicornio es algunas veces traducida por rinoceronte. Nosotros creemos, pues, que el unicornio de la Biblia es verosímilmente el Abou-karin, ó el rinoceronte de un solo cuerno en la base ó raiz de la frente.

Liebre. «La liebre es un animal impuro, puesto que rumia igualmente, pero no tiene la pezuña hendida.» (Levítico, cap. XI, v. 6.) La liebre, segun se dice, no es un rumiante, sino un roedor. Siendo así ¿cómo es que no tiene la pezuña hendida, atendido que carece de casco, sino unos dedos muy divididos? La ciencia avanzada ha dado á esa objecion una respuesta perentoria. El animal de que se trata en dicho versículo es un pequeño mamífero conocido entre los hebreos bajo el nombre de daman ó hyrax, y denominado liebre ó conejo por la mayor parte de los traductores; él no es, dice M. Milne Edwards (*Informes de la Academia de ciencias*, tom. LXIX, pág. 1285), ni un conejo, ni una liebre, ni un roedor cualquiera, sino una especie perteneciente á otro órden zoológico.» Las versiones de la Biblia, la de los Setenta y aun la Vulgata no son en manera alguna infalibles. Ellas pudieron dar á un animal, á un pueblo, á una ciudad que los traductores no conocian, un nombre que no les pertenece de ningun modo. «Preciso es, dice M. Milne Edwards en el mismo lugar (pág. 1285), ser muy circunspectos en las conclusiones que deben sacarse de los nombres empleados, no solo por los traductores, sino por todos los autores antiguos, cuando hablan de ciertos animales que ellos no conocian más que imperfectamente, dado que los escritores que no son naturalistas hállanse siempre dispuestos á aplicar á las especies nuevas para ellos los nombres de especies con los cuales las primeras tienen más ó menos semejanza. Por lo tanto es muy probable que los cuadrúpedos descubiertos en el desierto y llamados *mulos* por la mayor parte de los traductores, no eran mulos propiamente dichos, sino *hemiones*, animales que por su talla y formas son intermediarios entre el caballo y el asno, aunque sean completamente distintos de uno y de otro como especie zoológica. ¡Nueva prueba del error posible de los traductores! La Vulgata ha traducido por aguas calientes, *aguas cálidas*, el objeto del descubrimiento de Hana. Así tambien el *chamar* de los hebreos es llamado asno salvaje por algunos traductores de la Biblia, al paso que es probablemente una raza local del *equus hemionus* y no del *equus asinus*.

No será inútil añadir que en razon del movimiento frecuente de sus mandíbulas, la mayor parte de los naturalistas antiguos y algunos de los naturalistas modernos, como Valmont de Bomare, que ha escrito despues de Buffon, colocan la liebre, el conejo y la marmota entre los rumiantes.

Animales puros é impuros, limpios é inmundos. Carnes prohibidas. Se ha hecho un crimen á Moisés de la distincion entre los animales puros é impuros, limpios é inmundos, y de haber prohibido rigurosamente á los hebreos el tocar ciertos animales cuya carne es sin embargo excelente. Esta distincion es casi tan antigua como el mundo, más antigua que el diluvio, puesto que está formulada en el séptimo capítulo del Génesis, y yo no temo en afirmar que se funda sobre los principios de una ciencia muy adelantada, cuyo secreto no poseemos todavía. ¡Cosa notable! aquellos animales que hoy aun el hombre siente repugnancia en comer, el camello, el

raton, las serpientes, el cuervo y el águila, cuya carne no es nociva á la salud y es algunas veces bastante delicada, eran casi todos considerados como inmundos por los hebros. Y entre nosotros esa abstinencia es un puro convenio gastronómico, ó tambien un simple capricho, mientras que la prescripcion inspirada de Moisés estaba fundada en algunas razones graves, si bien ocultas para nosotros, pero que algunos esperimentos higiénicos bien hechos y continuados pondrian ciertamente en evidencia. Es un mal que dichos experimentos no se hagan, puesto que ellos conducirian á unos resultados nuevos é importantes. Es evidente ya que en un país en que la lepra era un mal comun y peligroso, que era preciso conjurar á toda costa, la carne de cerdo podia y debia ser prohibida. La repugnancia que sienten hácia la carne de caballo casi todos los pueblos civilizados y sobre todo los pueblos del Oriente, tiene ciertamente su razon desconocida. Nosotros la encarecemos hoy, quisiéramos verla entrar cada dia más y más en las costumbres de las poblaciones; mas ¿quién nos asegura que no obramos mal, y que á la larga este régimen no ha de traer consecuencias fatales? Una carne, por otra parte sana en un país dado, puede, aunque proceda de la misma especie animal, tener propiedades muy diferentes y llegar á ser insalubre en un país más cálido ó más frio. Muy probablemente Moisés no proscribió la carne de la liebre, sino la del daman; ¿quién ignora sin embargo que la carne de la liebre, aun en Europa, es una carne negra, más ó menos indigesta, que requiere ser macerada y escabechada? ¿quién ignora igualmente que hay liebre y liebre; que la carne, por ejemplo, de la liebre vendida en París bajo el nombre de liebre de Alemania, no tiene de ningun modo la cualidad y el sabor de la liebre de Francia? Al decir de los viajeros, de Hasselquist en particular, los egipcios y árabes de nuestros dias hacen poco caso de la liebre. «Ellos dejan en paz, dice él, á estos animales tan perseguidos en otros paises.»

Langostas.—«Juan llevaba un vestido de piel de camello; su alimento consistia en langostas y miel silvestre.» (San Mateo, cap. III, v. 4.) ¿Qué no se ha dicho de este alimento imposible? Y no obstante era una comida no solo permitida, sino casi ordenada por Moisés. (Levítico, cap. XI, v. 21 y 22.) «De todo lo que anda sobre cuatro patas, pero que tiene las piernas traseras más largas y con las cuales salta sobre la tierra, vosotros debeis comer, como el *bruchus*..., la langosta, etc.» Yo añado que este es un alimento histórico del cual se hace befa injustamente. «Es muy cierto, dice Cuvier, que en ciertos paises de la zona tórrida, las langostas son bastante grandes y llegan aun en cantidad más que suficiente para suministrar un alimento momentáneo.» «Los pueblos de la Arabia, dice M. Latreille, y los de algunos otros paises del Oriente las cogen en gran número para hacerlas secar, molerlas y componer con ellas una especie de pan, cuando las cosechas les faltan. Llévanse al mercado de Bagdad: tienen un gusto de palomo; un hombre puede comer doscientas de ellas en una sola comida. La manera de guisarlas varia. Los beduinos del Egipto las hacen asar vivas sobre carbones, y las comen luego despues de haberles quitado las alas y las patas. Travernier ha visto algunas fritas con manteca. Los habitantes de Marruecos las hacen secar sobre el suelo de las azoteas de las casas y las comen ahumadas, tostadas ó hervidas. Otros pueblos de la Berbería las ponen en salmuera. Shaw afirma que el gusto de las langostas se asemeja al gusto de los cangrejos.» (*Anales de filosofía cristiana*, 1.ª série, tom. IV, pág. 54.)

Pez de Tobías.—«Tobías fué para lavarse los piés, y hé aquí que un pez enorme salió para devorarle.» (Libro de Tobías, cap. VI, v. 2.) ¡Encontrar en el Tigris unos peces asaz grandes y voraces para asustar á un jóven, y que se dejan sin embargo coger por las agallas! Todo eso es fabuloso! Ya Thevenon, en su *Viaje de Levante* (tom. III, libro 1.°, cap. VI), habia dicho: «Uno de los hombres de

nuestro Kelec cogió por la noche sobre las ocho, á la claridad de la luna, un grueso pescado; tenía más de cinco piés de largo, y aunque fuera grande como un hombre, me dijo que era un pez jóven, y que ordinariamente son mucho mayores. Tenía la cabeza de un pié de largo; los ojos á cuatro pulgadas más arriba de la garganta redondos y grandes como un medio dinero (ó un antiguo ochavo español), la fauce redonda, y cuando estaba abierta, era tan grande como la boca de un cañon; mi cabeza hubiera podido entrar muy bien en ella, etc.» Empero, hé aquí un testimonio más reciente y todavía más terminante: «En 1853, M. Victor Place, cónsul de Francia en Mossoul, en una carta á uno de sus venerados maestros y cuyo original se halla en mis manos, escribia: «Bien os acordareis del famoso pez del jóven Tobías, cuya existencia fué admitida con tanta dificultad, tratándose de un rio en el cual no se espera ciertamente encontrar pez alguno capaz de asustar á un hombre. Pues bien, el pez existe; es pescado á menudo en el Tigris. Cuando yo esté menos ocupado, iré con algunos hombres á coger uno del mayor tamaño posible, y si salgo en bien de mi empresa, llevaré su piel al Museo de historia natural. Ayer me trajeron uno; mas en primer lugar no fuí yo quien lo pesqué, y luego apenas pesaba 300 libras; es demasiado pequeño; yo lo he distribuido entre mis operarios cristianos que comen de vigilia.» (*Cosmos*, tom. III, pág. 314.)

No dejemos de mano el libro de Tobías sin responder aún á algunas otras objeciones. Encuéntrase extraño que el ángel haya dicho al jóven Tobías que tomara el pez por las orejas ó por las agallas. Este era, sin embargo, el medio más seguro para apoderarse de él sin tener que temer sus dientes, y era el medio más eficaz igualmente, puesto que las agallas son los órganos de la respiracion; cogiendo al animal por allí, se embarazaba su respiracion y se le debilitaba considerablemente.

La golondrina y la hiel del pez de Tobías.—«Él se acostó

al pié del muro y se durmió... Mientras dormia, cayó de un nido de golondrina un poco de estiércol caliente sobre sus ojos, y volvióse ciego.» (Cap. II, v. 11.) ¡Qué burla tan odiosa no hizo Voltaire respecto de este pequeño suceso histórico! La causa, se dice, no guarda proporcion con el efecto. ¿Quién sabe? ¿se ha hecho acaso el experimento? Y seria, sin embargo, muy fácil y sumamente interesante. Yo he suplicado á uno de nuestros más hábiles oculistas que lo hiciera, y lo hará (1). El estiércol de golondrina, del cual yo no he encontrado el análisis, puede, como el guano que se compone de escrementos de aves, contener una dósis considerable de ácido úrico ó de amoníaco, y este ácido ó este álcali pueden ejercer una accion deletérea sobre la córnea del ojo, coagularlo y volverlo opaco. Sobre todo siendo dicho estiércol reciente y cálido, al caer sobre un ojo enteramente abierto, ¿no pudiera por ventura ocasionar la ceguera? Segun se refiere, encuéntranse muy á menudo, en los nidos, pequeñas golondrinas ciegas; ¿no pudieran serlo por alguna causa análoga á la de la ceguera de Tobías? El ángel añadió: «Abre el pez, y resérvate el corazon, el hígado, vientre y la hiel, porque estas cosas son necesarias para ciertos remedios útiles...» Luego habiendo hecho asar su carne, se la llevaron consigo para el camino; y salaron el resto que debia bastarles hasta su llegada á Ragés.» (Tobías, cap. VI, v. 5 y 6.) Habiendo preguntado Tobías para qué remedios podia servir lo que se le habia mandado conservar del pez, el ángel le dijo, v. 9: «La hiel es buena para ungir los ojos en los que hay una catarata, y quedan curados.» Léese, por último (cap. XI, v. 13 y siguientes): «Despues de haber adorado á Dios y dado gracias, se sentaron. Entonces Tobías, tomando la hiel del pez, frotó con ella los ojos de su padre... Esperó cerca de media hora, y la catarata comenzó á salir del ojo como la película de un huevo. Tobías, cogiéndola, la quitó de sus ojos, y recobró desde luego la

(1) Véase la primera rectificacion de la página XVIII del primer tomo.

vista.» Este pasaje es notable bajo diferentes conceptos. Él nos enseña que en los días de Tobías como en los nuestros, el grueso pez del Tigris servía de alimento, que á la sazon lo mismo que hoy se asaba en las parrillas, y se salaban las carnes, y que el hígado de pez servía para la preparacion de un medicamento, del cual el aceite de hígado de bacalao y otros animales marinos no es acaso más que una reminiscencia. Lo que se ignora en nuestros días es que la hiel de ciertos pescados pueda curar las queratites y hacer caer de los ojos las cataratas bajo la forma de tenues membranas. ¿Por qué no ha de ser así? La ceguera de Tobías, lo mismo que la de Saulo, reconocía evidentemente por causa la opacidad de la córnea trasparente. Pues bien, esta córnea está equivalente, si no absolutamente, formada de capas ó laminitas separadas ó separables, unas interiores y otras exteriores, siendo la condensacion de una ó muchas de estas laminitas lo que causa las cataratas ó manchas de la córnea, de las cuales las variedades principales son el *albugo*, la nubecilla ó *nepelion*, el leucoma, etc.; y uno de los medios de curacion de dichas cataratas es la abrasion, por cuya operacion con un bisturí escarificador se quita la laminita de la córnea en que se encuentra la mancha. Pues bien, lo que el bisturí puede hacer, con más poderosa razon puede realizarlo el milagro, y nada científicamente se opone á que la catarata ó la capa invadida por la mancha haya podido desprenderse bajo la forma de película muy delgada respecto de Tobías, y bajo la forma de una especie de escama respecto de Saulo. Nada diré de este otro versículo (cap. VI, v. 8): *Si el hígado del pez fuere quemado, el demonio será ahuyentado*, toda vez que esto fuera ya salir del dominio de la ciencia para entrar en el dominio de lo sobrenatural y del milagro, de lo cual trataremos en otro lugar: aquí sólo debíamos hablar del pez de Tobías.

Pez de Jonás.—«El Señor tuvo dispuesto un gran pez á

fin de que tragara á Jonás, y Jonás permaneció en las entrañas de la ballena por espacio de tres días y tres noches.» (Libro de Jonás, cap. II, v. 1.) Aquí todavía se grita contra lo imposible. Examinémoslo un poco. Notemos en primer lugar que se trata de un personaje histórico, de un hecho solemne que nos ha sido trasmitido por una tradicion no interrumpida, cuyo recuerdo conservábase todavía enteramente vivo en los primeros tiempos del Evangelio, y cuya existencia real nos es afirmada por Jesucristo mismo. «Y del mismo modo que Jonás permaneció tres días y tres noches en el vientre del pez, así tambien el Hijo del Hombre permanecerá en el seno de la tierra tres días y tres noches.» Trátase de un hecho, en fin, cuya memoria, en los lugares en que aconteció, consérvase tan fresca como en los primeros días. En la carta escrita desde Nínive, y que nosotros recordábamos poco há, M. Víctor Laplace decía: «Este país está lleno de recuerdos los más curiosos; hé aquí uno de ellos que os sorprenderá sin duda alguna. La semana pasada la ciudad de Nínive celebró tres días de ayuno, seguidos de un día de regocijo en conmemoracion de la penitencia impuesta á los ninivitas por Jonás. Bien podeis decir que sabeis por un cónsul, que se halla sobre el lugar mismo, que una ciudad entera conmemora todos los años uno de los hechos más extraños y antiguos de la Biblia. Lo más curioso es que los musulmanes mismos respetan esa tradicion y celebran la fiesta al mismo tiempo que los cristianos. Es cierto que el Corán encierra un capítulo entero consagrado á Jonás, y que á la vista de Mosul hay sobre un montecillo artificial una mezquita muy venerada, en la cual es fama que se oculta el sepulcro de Jonás. Dicha mezquita es aún tan venerada, que, aunque tengamos la prueba de que aquel montecillo encierra los más preciosos restos de arqueología asiria, no nos ha sido posible hacer en ella exploracion alguna. El tocar el suelo que sustenta el sepulcro de Jonás fuera ex ponerse á hacer estallar una revolucion. Cada viernes, á la hora de la oracion, las

gentes vienen en tropel de Mosul para hacer allí una peregrinacion. Juntad esas muestras de respeto con las que rodean todavía el sepulcro de Daniel en Suza, donde los hombres de todas las religiones van á orar, y que ninguno podría violar sin esponerse á ser asesinado.»

Y de unas tradiciones tan respetables y santas, el libre pensamiento se mofa descaradamente. Aquí tenemos dos problemas que resolver: 1.° ¿Puede existir y existe acaso un pez asaz grande para engullir á un hombre sin destrozarlo y darle asilo en sus entrañas? 2.° ¿Con milagro ó sin él, pudo Jonás salir vivo del vientre de dicho gran pez? La respuesta dada á la primera cuestion por la ciencia es perentoria. El pez elegido y enviado por Dios para tragar á Jonás puede existir y existe. La especie del pez no es designada por la Biblia; el texto hebreo lo denomina *dog-gaddôl (gran pez)*, el término griego, *ketos*, y el *cetus* de la Vulgata indican un cetáceo, mas sin expresar el género y la especie de cetáceo. ¿Por qué no sería una ballena? Algunas ballenas ciertamente tienen la garganta demasiado estrecha para devorar á un hombre, pero nada prueba que no exista una ballena de fauces más anchas; la garganta por lo comun crece con el volúmen del animal. Velanse en otros tiempos y vénse hoy todavía ballenas en el Mediterráneo, y como la ballena de Jonás, veíaselas encallarse sobre las costas. En enero de 1854, una ballena seguida de su ballenato aventuróse en el puerto de San Sebastian, en la misma estacion, dice M. Eschricht, el legislador de las ballenas (*Informe de la Academia de ciencias*, tom. I, pág. 927), en que antiguamente llegaban bandas enteras de las mismas. Dicho pez pudiera ser tambien una *lamia* del órden de los perros marinos, asaz grande para tragar á un hombre entero. Se han encontrado algunos en el Mediterráneo que pesaban hasta quince mil kilogramos, y se han cogido algunos dentro cuyo cuerpo se han extraido hombres enteros, aun completamente armados. Rondelet, en su *Historia de los peces* (lib. III, capítulo, II), dice haber visto en Santoña una lamia, cuya

garganta era bastante grande para que pudiera entrar por ella un hombre grueso y robusto; por último pudiera ser un tiburon, puesto que lo que la historia natural nos cuenta de ese mónstruo marino hace posibles todos los pormenores del relato bíblico.

El único punto que, científicamente hablando, pudiera constituir una dificultad séria es la existencia de Jonás durante tres dias y tres noches en el vientre del pez. ¿Puede concebirse que Jonás haya podido vivir tres dias y tres noches sin otra comunicacion con el aire? Aunque muy poco adelantada aún en este supuesto la ciencia, sin embargo nos suministra los elementos necesarios para afirmar que la pretendida imposibilidad no existe. La situacion de Jonás puede ser comparada á la de un niño que vive en el seno de su madre, sin ejercicio alguno de la respiracion, por el solo acto de la circulacion de la sangre, que puede aun haber sido suspendido en Jonás, como sucede en ciertos estados de letargo ó de síncope, con persistencia de los movimientos del corazon. La situacion de Jonás puede ser comparada igualmente con mayores ventajas á la de los sapos, que quedaron sepultados en el seno de piedras muy duras y que se ha visto salir vivos al cabo de centenares ó de millares de años. Un hecho muy notable de este género fué sometido al dictámen de la Academia de ciencias, y fué en la sesion del lúnes 4 de agosto de 1851, el objeto de un informe solemne hecho por M. Duméril, en nombre de una comision compuesta de MM. Elías de Beaumont, Flourens, Milne Edwards y Duméril, los más célebres de los naturalistas franceses. La comision declara haber visto en la cavidad de un grueso sílice un sapo vivo, apoyado sobre el vientre, echado y replegado sobre sí mismo en un espacio muy reducido, que llenaba enteramente agazapado, encogido y aprelado. Ellos vieron al sapo extraido de su cavidad estender su cuerpo. Los operarios que lo descubrieron lo habian visto correr. En vano los comisionados buscaron una via de comunicacion con el esterior, algun bo-

quete ó canal que pudiera haber dejado penetrar el aire hasta el animal. La clausura fuera del acceso del aire era evidente, y por más que se trate de un hecho extraordinario y maravilloso, la comision no se pronuncia sobre su realidad. Ella no somete conclusion alguna á la aprobacion de la Academia; se contenta con decir: «Nosotros no hubiéramos dado tanta importancia á la reseña y al estudio del hecho que la Academia nos habia encargado de examinar, si desde más de dos siglos parecidos ejemplos extraordinarios, cuyas causas son difíciles de penetrar y cuyos resultados permanecen hasta aquí sin explicacion, no se hubieran ofrecido á las investigaciones de los naturalistas y fisiologistas, ninguno de los cuales, menester es confesarlo, ha podido suministrar algunas explicaciones plausibles.» La comision, sin embargo, juzga útil el formar catálogo de una treintena de hechos semejantes con un breve análisis de algunos de dichos relatos y de las observaciones principales. Evidentemente el relator y la mayoría de la comision creian en la realidad de sapos vivos en el seno de grandes pedazos de piedra sólida, sin comunicacion alguna con el aire; mas los respetos humanos y las apariencias de lo maravilloso les contuvieron.

La incertidumbre, afortunadamente, no debia durar largo tiempo. Un sabio corresponsal del Instituto de Francia, M. Seguin, el célebre ingeniero, apresuróse á poner término á la misma con la comunicacion, en la sesion del 15 de setiembre, de los resultados de varios experimentos directos hechos por él. Habia colocado una docena de sapos, unos en vasijas de barro y otros en varios restos de regaderas de hoja de lata, envolviéndolas con yeso amasado. Al cabo de algunos dias inspeccionó las vasijas, y habiendo encontrado un sapo vivo, resolvió conservar los demás durante un número de años muy considerable. «En opinion de mi familia, dice M. Seguin, ellos permanecieron allí diez años. Al cabo del tiempo presumido, pero que no debió bajar de cinco á seis años,

rompí el yeso que estaba muy duro, y encontré en uno de los vasos un sapo en perfecto estado de salud; el yeso hallábase enteramente amoldado sobre él, y este llenaba todas las cavidades de aquel. En el momento en que rompí el yeso, dicho animal hizo un esfuerzo para salir de su estrecha prision, mas fué detenido por una de sus patas que permanecia pegada. Rompí esa parte del yeso, el animal saltó al suelo, y recobró sus movimientos habituales, como si no hubiese habido interrupcion alguna en su modo de existir.» (*Informes de la Academia de ciencias*, tom. LII, 1851, pág. 201.)

El hecho contestado ó tan difícil de creer no podia ya ser puesto en duda. Estaba demostrado una vez más que la ciencia tiene miedo de sí misma en su contacto con la religion. En otro lugar veremos que no consistió en admitir como posible y real el hecho hoy bien atestiguado y muy comun de ciertas piedras caidas del cielo, que la Santa Biblia ha consignado hace cerca de tres mil años. Luego, científicamente, el hecho de Jonás, vivo y orando en el seno de la ballena, nada tiene de imposible. M. Babinet no vacilaba en considerar como auténtico, y recordaba á menudo en sus artículos de periódicos el hecho de aquellos indios que por una suma de dinero consienten en dejarse enterrar, sobre el cuerpo de los cuales se siembra el arroz, y que son desenterrados vivos despues de la siega. Esto es físicamente, lo mismo que lo del sapo vivo, mucho más extraordinario que el hecho de Jonás, al permanecer encerrado tres dias y tres noches en el vientre flexible de la ballena.

Los sabios distan mucho de ser tan tímidos; por el contrario, ellos son por demás temerarios siempre que se trata de negar un hecho bíblico, por ejemplo, el hecho de Jonás, ó de darle un mentís sin razon alguna. Un jóven naturalista que lleva un nombre ilustre y al mismo tiempo un nombre caro á la religion, M. Eduardo Van Beneden, en una relacion ó informe sumario sobre los resultados de un viaje al Brasil y á la Plata, consagrado en parte á hacer

observaciones sobre las costumbres de los delfines, no vaciló en publicar clandestinamente dicha nota, que él ignoraba que fuera, nos complacemos en creerlo, blasfematoria é impía, toda vez que ella es un mentís dado á la palabra de Jesucristo: «Una antigua creencia difundida en Europa atribuye al delfín el hábito de sacar á la orilla los cadáveres humanos que su instinto le hace descubrir. La fábula de Jonás *reproduce esa antigua creencia.*» ¡Qué ligereza científica por no decir otra cosa! Hacer por antojo del gran cetáceo de la Biblia un delfín que conduce á la playa el cadáver de Jonás, y ver en un milagro invocado por Jesucristo una fábula, la corrupcion de una leyenda popular! Esto es triste, muy triste. Los colegas cristianos de M. Van Beneden en la Academia de ciencias de Bélgica no podian en conciencia dispensarse de protestar. Ellos lo hicieron en términos muy moderados y dignos. Empero, lo más triste todavía, además de la indiscrecion de M. Eduardo Van Beneden, fué que la mayoría y la administracion rehusaron comunicar á la Academia esa protesta tan honrosa, y prefirieron aceptar la dimision de dos de los miembros del ilustre cuerpo, un matemático eminente, M. Gilbert, y un químico muy hábil, M. Henry; es decir, que la Academia se resignó á excluirles de su seno. Casi al mismo tiempo, la Sociedad Real de Lóndres obligaba á la vez al ilustre astrónomo, Royal de Ecosser, á romper con ella, porque su Junta rehusaba presentar en sesion pública una memoria en la cual M. Piazzi Smiyth rectificaba varias medidas falsas de una de las dimensiones de la gran Pirámide, y las rectificaba, tanto en honor de los sabios franceses del Instituto de Egipto, cuyas investigaciones el director de la triangulacion inglesa aminoraba, como en el interés de la teoría científica de la gran Pirámide, á la cual las nuevas medidas, evidentemente falsas, quitaban una de sus principales bases. Mas ¡ay! demasiadas corporaciones sábias están bajo la tiranía del libre pensamiento, y no advierten que esa tiranía se ejerce, como en el ca-

so de Jonás, en menoscabo de la ciencia y de la verdad.

Zorra. — «Sanson fué y tomó trescientas zorras; ató las colas de las unas con las colas de las otras, atando también antorchas en medio. Puso fuego á las antorchas, y soltó á las zorras, á fin de que estas corrieran por todas partes. Las zorras arojáronse en las mieses de los filisteos, las cuales una vez encendidas, fueron quemados los trigos ya segados y los que estaban todavía en pié. La llama consumió aún las vides y el plantío de olivos.» (Libro de los Jueces, cap. XV, v. 4 y 5.) ¡Qué de bufonadas todavía sobre ese ejército de zorras, sobre el tiempo enorme requerido para cogerlas y atarlas juntas por la cola! Notemos en primer lugar, que las zorras de que es cuestion aquí, llamadas en hebreo *shakals*, son los chacales, animales que ocupan un medio entre la zorra ordinaria, el perro y el lobo. Hoy todavía encuéntranse manadas de ellos en la Palestina: lejos de ser salvajes como la zorra, buscan la sociedad de los hombres y se dejan coger fácilmente. Morison (*Viaje al monte Sinaí y á Jerusalen*, página 487) nos enseña que la parte de la Palestina habitada por los filisteos, hallábase todavía en su tiempo llena de zorras ó chacales. Sobre el camino de Rama, dice, tuvimos durante más de cuatro horas, bajo nuestra vista y á nuestra izquierda, una bellísima campiña de un terreno excelente y de una extension prodigiosa, que se dice ser aquella en la cual Sanson, para vengarse de los filisteos, enemigos declarados del pueblo de Israel, quiso poner fuego en sus mieses, viñas y olivos. Los críticos insolentes no preguntarian ciertamente de qué manera y en qué lugar Sanson pudo capturar tantas zorras para la ejecucion de su designio, si supieran como yo que la Palestina está atestada de ellas, y si hubiesen oido como yo tambien sus gañidos en las malezas y particularmente en las ruinas de los edificios en que fabrican sus madrigueras y donde se hallan en número, por decirlo así, infinito.»

Ovejas blancas y manchadas.—«Jacob, pues, tomando algunas varas verdes de álamo, de almendro y de plátano, despojólas en parte de su corteza. Quitada la corteza, apareció una blancura en aquellos plátanos que habian sido despojados de ella, mientras que los demás puntos que estaban intactos permanecieron verdes. De esta suerte, el color de las ramitas vino á ser variado, y él las colocó en los canales donde se derramaba el agua, á fin de que cuando los rebaños fueran á abrevarse en ellos, tuvieran las varas bajo su vista, y concibieran á la vista de éstas. Sucedió en efecto, que en el calor mismo del ayuntamiento las ovejas miraban las varas, y concebian pequeñuelos manchados, mosqueteados y matizados de diversos colores.» *(Génesis*, cap. XXX, v. 37-39.) «Esa particularidad de la historia de Jacob hállase relacionada con una preocupacion impertinente, pero muy antigua: nada es tan antiguo como los errores de toda clase,» dicen todavía con Voltaire los enemigos de la religion.

El calificar de preocupacion impertinente el hecho de la influencia de la imaginacion de la madre sobre el feto es más que una impertinencia, es hacer ostentacion de una ignorancia vergonzosa: la ciencia ha consignado un sinnúmero de casos sobre la grande influencia ejercida sobre el feto por algunos objetos extraordinarios, sea atractivos, sea espantosos, que se encontraron ante los ojos de las madres en el acto de la concepcion ó aun despues de la concepcion. El R. P. Humilla, de la Compañía de Jesús, en su *Descripcion del Orinoco*, cita un ejemplo muy asombroso de esa influencia misteriosa de la vista sobre la concepcion. «La hija de una negra, de cinco años de edad, está manchada de blanco y negro desde la cima de la cabeza hasta los piés, con tal simetría y variedad, que se diria que es la obra del compás y del pincel. Su cabeza en su mayor parte está cubierta de cabellos negros ensortijados, de entre los cuales elévase una pirámide de pelo crespo tan blanco como la nieve, cuya punta va á parar á la coronilla misma de la cabeza, de donde

desciende, ensanchando sus dos líneas colaterales, hasta el medio de una y otra ceja, con tanta regularidad en los colores, que las dos mitades de las cejas, que sirven de base á los dos ángulos de la pirámide, son de pelo blanco y ensortijado, al paso que las otras dos mitades que se hallan junto á las orejas, son de un pelo negro y crespo... Desde la extremidad de los dedos de las manos hasta encima de la muñeca, y desde los piés hasta la mitad de las piernas, dicha negrita parece llevar guantes y botinas naturales, lo cual produce una admiracion indescriptible, y que crece al notar que esas extremidades están sembradas de un gran número de lunares tan negros como el azabache... Habiendo tomado un dia aquella niña entre mis brazos para observar mejor la variedad de los colores de que he hablado, observé que saltó al mismo tiempo sobre las rodillas de la negra (madre) una perra negra y blanca. Yo cotejé sus manchas con las de la hija, y habiendo encontrado mucha semejanza entre ellas, principié á examinarlas en detalle, de tal manera que hallé una conformidad perfecta entre unas y otras, no sólo respecto de la forma, la figura y el color, sino aún respecto de los sitios en que ellas estaban colocadas. Interrogué á la negra... ella me dijo que la perra le hacia siempre compañía. Entonces creí, y sigo creyendo aún, que la vista contínua de dicho animal, unido al placer que éste sentia en jugar con aquella, habia sido más que suficiente para trazar esa variedad de colores en la imaginacion de la madre, é imprimirla en la hija que iba á concebir ó que llevaba en su seno.»

Este hecho, del cual muchas personas fueron testigos, es ya una réplica muy poderosa á la afirmacion gratuita de los incrédulos; mas en estos últimos tiempos, el *Diario de la Agricultura práctica* y el *Boletin de la Sociedad nacional y central de Agricultura*, bajo la autoridad de un escritor agrícola muy conocido, M. F. R. de la Théhonneis, han publicado varios otros casos más en analogía con la industria de Jacob. Vamos á analizarlos con la

mayor brevedad posible. Encontraráselos referidos con todos sus pormenores en el *Diario de Agricultura práctica* de M. Barral, cuaderno del 7 y 28 de setiembre de 1872. 1.° Uno de los ganaderos más distinguidos de la Mayenne, M. Cárlos de la Valette, ha podido atestiguar que un verraco de pura raza inglesa, del cual habíase servido para cruzarlo con algunas razas del país, habia comunicado á algunos productos obtenidos con una marrana de su propia raza caractéres enteramente reconocibles, como pertenecientes á la raza del país..... Así el ayuntamiento de un macho con hembras de cierta raza influye en dicho macho hasta el punto de hacerle comunicar á sus productos con una madre de una raza enteramente distinta los rasgos característicos de las hembras que él hubiere cubierto anteriormente. 2.° El difunto lord Ducie tenia una raza de cerdos de color blanco de los más notables... Todos los rasgos característicos de dicha raza estaban marcados de la manera más persistente, y los verracos no dejaban jamás de dar á sus productos con las hembras de no importa qué otra raza las señales que les distinguian, y sobre todo su color blanco... Lord Ducie dió un verraco de esa raza al célebre ganadero, M. Lawyston, y este dió al verraco sus mejores marranas blancas para cubrir. Empero, por complacer á unos colonos, vecinos suyos, permitió á éstos que trajeran á su verraco sus marranas, casi todas ellas pertenecientes á la raza negra del Berkshire. ¡Cuál no seria la sorpresa de M. Lawyston, al notar que las marranas blancas de la misma raza pura que la del verraco, cubiertas de nuevo por este, le dieron algunos productos manchados de negro! 3.° Un dia fué conducida á la casa del mismo señor Lawyston una becerra de pura sangre Durham, para ser cubierta por uno de los toros de su magnífica ganadería. Dicha becerra, un tanto salvoje y habituada á la sociedad de otros animales, no quiso dejarse conducir toda sola... Su conductor... vióse obligado á hacerla acompañar por una vaca de la raza de Alderney, con la cual se habia acostumbrada á vivir. Al llegar al patio de la granja de Sursden, el administrador, M. Saridge, hizo observar inmediatamente al conductor que habia hecho muy mal en traer con la becerra Durham una vaca de Alderney, y que podia estar cierto de que el producto tendria el pelaje de la raza de Alderney. Eso es efectivamente lo que aconteció; el producto vino al mundo con todos los matices de color de la raza de Alderney. 4.° M. Trethewy, agricultor y ganadero eminente, refiere que uno de sus vecinos envió un dia una vieja asna baya al caballo padre Middleton, cuya piel era igualmente de color bayo y del mismo matiz que la de la borrica. El groom encargado de conducirla montó un caballo castrado irlandés, que tenia una mancha blanca en la frente y las piernas pintorreadas de numerosas manchas blancas de un aspecto muy caracterizado. La borrica fué cubierta por Middleton, mas el producto asemejábase de un modo asombroso al caballo irlandés que habia acompañado á su madre: el pollino tenia absolutamente las mismas marcas en la frente y en las piernas. 5.° M. Mac-Comore, el célebre educador de la raza bovina de Agnus, raza negra y sin cuernos de Escocia, está de tal modo convencido de la influencia ejercida sobre las hembras por los contrastes vivos de color de los objetos exteriores en el acto de la concepcion, que ha hecho pintar de negro las puertas, las barreras, las paredes y hasta los techos de sus establos, á fin de conservar en los productos el color negro que caracteriza su raza de predileccion. 6.° Lady Pigot, muy conocida en Inglaterra por su magnífica ganadería Durham, de la familia de los Boosts, sorprendióse hace algunos años, al ver que la mayor parte de sus becerros nacian enteramente blancos, aunque sus progenitores tuvieran un pelaje rucio ó rodado. Aun entre aquellos que se juntaban con un pelaje rucio, ese tinte volvíase cada vez más ligero ó suave. Hízose observar á dicha señora que acaso la causa de dichos fenómenos dependiera del color blanco de todas sus cuadras que hacia blanquear con cal, así en el interior como en el exterior. El color fué cambiado, y el re-

sultado vino singularmente á verificar la hipótesis sugerida, puesto que desde aquel momento, los becerros blancos pasaron á ser la excepcion, y el pelaje rucio volvióse más oscuro.

«Es de advertir, añade M. de La Tréhonnais, que la impresion grabada y recibida por los animales colocados en las condiciones favorables para la manifestacion de los fenómenos de que acabamos de hablar, es tanto más caracterizada, en cuanto el color que hiere su aparato óptico es más puro y vivo, ó bien ofrece un contraste más acentuado, como algunos intérvalos blancos y negros, claro ó pardo oscuro, blanco y verde oscuro. En la vida salvaje, los animales de una misma especie viven generalmente en rebaños, y sin duda á la ausencia de los medios insólitos y no familiares es debida esa homogeneidad de formas y colores que les distingue, no solamente por razas, sino sobre todo por zonas topográficas y climatéricas. En la domesticidad esa homogeneidad de medio no existe de ningun modo... La aptitud plástica que los séres organizados poseen para sufrir las influencias exteriores por las cuales pueden ser afectados sus colores, su fuerza, su desarrollo, su simetría y hasta su fecundidad, constituye por su sola el poder del arte del ganadero. A esas condiciones exteriores, inherentes á la domesticidad y cuyos efectos son familiares á los ganaderos inteligentes y observadores, el hombre puede añadir todavía las condiciones accidentales que obran sobre los animales en el acto de la concepcion, como un medio práctico para ejercer la influencia de combinaciones y cálculos, cuando menos sobre el color del producto, y no es eso por cierto una pequeña ventaja, si se tiene en cuenta que el color del pelaje es no solamente en un gran número de casos un rasgo característico de pureza de sangre, sí que tambien en ciertas comarcas un elemento de riqueza comercial.» Es siempre M. de La Tréhonnais el que habla.

«En resúmen, dice, el hecho extraño de Jacob hállase corroborado por todas las generaciones de ganaderos. Fuera aun muy provechoso el calcular y preparar de antemano, como lo hacia Jacob, la influencia que ejerce sobre los animales reproductores, en el acto del calor y de la concepcion, la vista de los objetos exteriores desfigurados y de los colores vivos, ó la condicion ordinaria del medio habitual en el cual ellos viven, etc. Dicha influencia puede ser utilizada por los ganaderos.»

Esta vez, pues, todavía la verdad absoluta y el progreso estaban de parte de la Santa Escritura, el error y la rutina de parte de la incredulidad. Nada impide, además, el admitir que la multiplicacion prodigiosa de los rebaños manchados de Jacob fué á la vez natural y sobrenatural. Jacob lo reconoce él mismo, cuando dice á Raquel (Génesis, cap. XXXI, v. 7): «Así es como Dios ha tomado los bienes de tu padre y me los ha dado á mí.» El medio singular de las varillas variadas era, pues, una inspiracion. ¡Ah! si la ciencia tuviera una confianza entera en la revelacion!!!

Los cuervos de Elías.—«Los cuervos le traian por la mañana pan y carne, y por la tarde pan y carne, y él bebia del agua del torrente.» (III Libro de los Reyes, cap. XVII, v. 6.) Físicamente, no es de ninguna manera imposible que los cuervos trasportaran al través de los aires pequeños panes, semejantes á aquellos que eran cocidos sobre las ascuas ó en el rescoldo, y una pequeña racion de carne; mas aquí trátase sin duda alguna de un milagro. «Yo he ordenado á los cuervos, habia dicho Dios al profeta, que te alimenten sobre las orillas del torrente de Carith.» Los cuervos hicieron el mismo oficio, más tarde, cerca de san Pablo, primer ermitaño de los desiertos de la Tebaida. Algunos intérpretes créense autorizados para ver en los *Horehim*, que la Vulgata traduce por cuervos, unos mensageros, unos mercaderes, ó los habitantes de la ciudad de Arabo; mas esa interpretacion no es solamente forzada; es además aventurada y carece de todo fundamento.

Oso de Eliseo.—«Eliseo fué desde allí á Bethel, y mientras iba avanzando en su camino, algunos muchachos (rapazuelos ú hombres del pueblo, gente baja), saliendo de la ciudad, hicieron burla de él y le gritaban: *Sube, calvo, sube, calvo.* Eliseo volvió el rostro, los vió y los amenazó con el castigo de Dios. Dos osos salidos del bosque despedazaron á cuarenta y cinco de ellos.» (Ib. cap. II, 23-24.) Los incrédulos hacen á este pasaje una oposicion inconsiderada. En Palestina no hay oso alguno, el clima no es asaz frio y los bosques faltan. Por parte de Eliseo, es ese un acto de venganza inexcusable, etc., etc. Nosotros no tenemos que examinar más que la cuestion científica, la existencia del oso en Palestina. ¿Cómo negarla, cuando es solemnemente afirmada por David, quien, al referir las hazañas de su juventud, gloríase de haber estrangulado un oso: por Isaías, Amós, Jeremías, el autor del Libro del Eclesiástico, todos los cuales atestiguan que no era raro encontrar osos en la tierra prometida. El oso negro y el oso blanco exigen tal vez un clima frio; mas el oso pardo y el oso gris habitan en climas templados y aun cálidos, como la Libia y la Numidia, de donde los romanos los hacian venir en gran cantidad. Además, por una parte, en ciertos puntos el clima de la Judea era relativamente frio: las cimas del Líbano y del anti-Líbano por ejemplo, lo mismo que las montañas de la Idumea, que son un ramal del anti Líbano, etc., ostentábanse perpétuamente cubiertas de nieve. Por otra parte, aun en los tiempos modernos, la Samaria donde vivia Eliseo estaba cubierta de bosques. En efecto, Hosselquist, cuyos viajes fueron publicados por órden del rey de Suecia y traducidos en francés en 1789, dice (pág. 222 y siguientes): «Salí el 2 de mayo de Acre en direccion á Nazareth..., pasamos por un pueblo llamado Rama; más allá habia grandes bosques de encina. Al salir de dichos encinares penetramos en las bellas llanuras de Zabulon... En la extremidad encontramos un hermoso encinar. Fuimos desde Nazareth al monte Tabor. Todo el país está lleno de bosques al través de los cuales

divisamos á Samaria... Añadamos que no hubo evidentemente en Eliseo ni cólera, ni deseo alguno de venganza. Él debia hacer respetar su ministerio y mantener la autoridad de Elías; y eso tanto más por cuanto, despues de haber heredado su manto, su espíritu, su ministerio profético y su don de milagros, habia sido el glorioso testigo de su ascension hácia el cielo. Los rapazuelos ó los hombres del pueblo sabian perfectamente lo que hacian; ellos habian salido voluntariamente de la ciudad para irá insultar al profeta ministro de Dios, y le insultaron groseramente. Por último, Bethel era el centro de la idolatría introducida por Jeroboam (III libro de los Reyes cap. XII, v. 25 y siguientes), y la residencia de un gran número de adoradores de Baal. Es muy probable que las víctimas de la justicia divina hubieran sido apostadas allí por la supersticion y el ódio, para trocar en irrision el apostolado de Eliseo. Dadas tales condiciones y bajo el régimen de la ley del temor, un castigo ejemplar era necesario, ó cuando ménos sumamente útil.

Caballo. Los caballos de Salomon.—Libro segundo de los Paralipómenos, cap. IX, v. 25 y en otros lugares: «Salomon tuvo cuarenta mil caballos en sus caballerizas, doce mil carros ó carrozas y doce mil caballeros; colocólos en las ciudades de las cuadrillas, y púsolos allí donde estaba el rey, en Jerusalen. Todos los reyes de la tierra enviaban caballos y mulas.» Ibid. v. 24: «Salomon junta carros y caballos; aparéjanse para él cuatrocientos carros y doce mil caballeros... Los caballos éranle traidos de Egipto y de léjos por los mercaderes del rey, que iban allí y los compraban.» Libro III de los Reyes, cap. IV, v. 26: «Salomon tenia cuatro mil caballerizas para los caballos de los carros y doce mil jinetes.»

Entre los datos de estos tres Libros santos existen algunas diferencias de número incontestables; mas que sólo pueden y deben ser atribuidos evidentemente á errores de copistas. En el Libro III de los Reyes es preciso leer

cuatro mil caballerizas. Voltaire encuentra extraño que Salomon hiciera venir sus caballos de Egipto, en donde eran muy raros, dice, y donde se volvian ciegos en corto tiempo. Cierto es que el caballo no aparece sobre monumento alguno del antiguo imperio de Egipto; que se hallaba igualmente ausente del período que se llama *imperio-medio* y que se extiende hasta la XI dinastía. Empero, bajo la XVIII dinastía, cuyo advenimiento debe ser colocado hácia 1800 antes de J. C., unos ochocientos años antes del reinado de Salomon, el caballo se muestra como un animal, cuyo uso es desde entonces habitual en Egipto. (M. Francisco Lenormant, *Informes de la Academia de ciencias*, tom. LXIX, pág. 1256 y siguientes.) Los hechos afirmados por los monumentos de Egipto están, pues, enteramente acordes con los hechos de la Biblia. Del mismo modo que se ve figurar el asno sin el caballo sobre los monumentos egipcios, desde tan antiguo como uno puede remontarse, el libro del Génesis, fiel é inestimable espejo de la vida patriarcal, al enumerar las riquezas de los primeros patricios, habla de sus camellos, de sus asnos, de sus rebaños de bueyes y carneros, pero jamás de caballos. Por el contrario, este animal aparece en el Éxodo como de un uso general. La vez primera que el Génesis hace mencion del caballo, es cuando la familia de Jacob va á establecerse cerca de José (Génesis, cap. XLVII, v. 17); mas eso se refiere á la época de los reyes pastores, hácia los tiempos de la XII y de la XXX dinastía. En resúmen, dice M. Lenormant: 1.° El asno era empleado de una manera universal en Egipto y Siria, como bestia de carga desde los tiempos más remotos de que puedan datar los monumentos. 2.° El caballo, al contrario, permaneció desconocido en los países al sudoeste del Éufrates, hasta el tiempo en que los pastores dominaron en Egipto, es decir, cerca del siglo XIX antes de la era cristiana.

Al texto del Libro de los Reyes y á los hechos recordados por M. Lenormant, M. Faye creyó poder oponer el versículo 24 del capítulo XXXVI del Génesis. «Aquí están los

hijos de Tsibon, Aiá y Aná. Ese Aná es el que encontró los mulos en el desierto, cuando apacentaba los asnos de Tsibon, su padre...» Tsibon y Abraham debieron de ser contemporáneos. Así, pues, hubo de haber mulos, y por consiguiente caballos, en Canaan, en tiempo de Abraham, y Salomon no tenia necesidad alguna de pedir sus caballos al Egipto. (*Informes de la Academia*, tom. LXIX, página 1282.) Empero, M. Roulin y M. Milne-Edwars *(ibidem)* afirman como cosa muy probable que los cuadrúpedos descubiertos por Aná en el desierto, y llamados mulos por los traductores de la Biblia, no eran mulos propiamente dichos, sino hemiones, animales que, por su tamaño y sus formas, son intermediarios entre el caballo y el asno, aunque ellos sean completamente distintos de uno y otro como especie zoológica. Por lo demás, en ninguna parte hay mulos en el estado salvaje. Estos animales son unos productos híbridos que solo nacen bajo la influencia del hombre. Es tan inseguro que los animales de Aná fueran mulos, que segun la Vulgata, los *yemin* encontrados por Aná en el desierto eran unas aguas calientes ó termales. Los hechos de la Biblia hállanse, pues, enteramente acordes con los hechos de la historia y de los monumentos. En cuanto á la objecion fundada en la ceguera precoz de los caballos de Egipto, ceguera ocasionada por la arena fina y muy caliente que ciertos vientos levantan, es por demás ridícula. Salomon evidentemente compraba en Egipto caballos jóvenes y sanos, los cuales trasladados á la Palestina nada tenian ya que temer por parte del simoun.

Cerdos.—«No muy lejos de ellos, habia una gran piara de cerdos que pacian.» (San Mateo, cap. VIII, v. 30.) ¿Cómo concebir una numerosa manada de cerdos en medio de un pueblo al cual la ley prohibia comer de ellos? La ley que prohibia á los judíos el comer puerco no les prohibia que los criaran. El asno y el perro eran inmundos como el cerdo; y eran sin embargo de un uso comun entre los

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

israelitas. Moisés (Deuteronomio, cap. XXIII, v. 19-20) permite vender á los extranjeros una bestia que hubiera muerto por sí misma, y que por tal razon era inmunda para los israelitas. ¿Por qué, pues, estos no hubieran podido vender á los extranjeros bestias inmundas vivas y por consiguiente criarlas? Gerassa, además, hallábase situada en la Decápoli, cuyos habitantes eran en su mayoría paganos. ¿Acaso estos no tenian al menos toda la libertad para criar y comer cerdos, y no podian poseer numerosos rebaños de los mismos? La Decapoli hallábase situada igualmente sobre el territorio del antiguo Basan, tan renombrado en la Escritura por sus vastos encinares, y eminentemente propio por lo mismo para la cria de puercos.

Moscardones.—Exodo, cap. XXIII, v. 28: Yo enviaré los tábanos, que pondrán en fuga al Heveo, al Cananeo y al Etheo, antes que tú entrares.» No es probable, dice Voltaire, que los pueblos de esas provincias se dejaran espulsar por moscas. Y sin embargo, él mismo cita á varios pueblos del Asia que se vieron obligados á abandonar su país, donde los moscardones habíanse multiplicado excesivamente. ¿Es lícito, por ventura, hablar con tanto desden de un hecho, anunciado en primer lugar por Moisés, del cual Josué afirma la realizacion, cuya verdad atestigua el Libro de la Sabiduría, escrito mucho tiempo despues, y del cual dos naciones fueron testigos, los cananeos, que experimentaron sus tristes efectos, y que lo publicaron en el Asia despues de su dispersion, y los judíos, que se aprovecharon de sus ventajas? Una multitud de historiadores antiguos refieren hechos enteramente parecidos. ¿No se vé, acaso, á menudo en los mercados y en las ferias algunos tábanos ú otra clase de moscas, sembrando el terror en el seno de los rebaños de bueyes y caballos, ponerlos en un estado de pánico ó de arrebato, muy próximo al furor, y que es imposible conjurar? M. de Castelnau indicaba en estos términos á la Academia de ciencias, los efectos terribles producidos por una mosca llamada la *tsetzé*.

«El Africa central ofrece hoy dia un ejemplo curioso de los grandes efectos producidos por causas las más fútiles al parecer. En efecto, en el punto á que han llegado las exploraciones de esa parte del continente, los trabajos no han podido ser interrumpidos por un clima abrasador, ni por varios pueblos hostiles, ni por los terribles animales del desierto, no; pero todos los esfuerzos se estrellan contra *una mosca*, apenas mayor que la que habita en nuestras casas... la *tsetzé*. *Glossina morsicans*, que no produce funestos efectos sobre el hombre, pero que los causa terribles sobre los animales domésticos. M. Green, en su viaje al norte del gran lago Ligami, perdió en poco tiempo sus animales de carga y tiro, viéndose obligado á renunciar á su plan, que era llegar hasta Labedé. Hace algun tiempo, algunos Griquas, teniendo con ellos ocho wagones, probaron de atravesar el país que habita dicho insecto: perdieron todos sus animales, y tuvieron forzosamente que volver á pié. El caballo, el buey y el perro, despues de haber sido picados, perecen casi inmediatamente si están gordos y en buen estado. Tres ó cuatro de dichas moscas bastan para producir tan deplorables efectos.» *(Informes de la Academia de ciencias*, tom. XLVI, pág. 984.) Evidentemente si los *cabrones* (tábanos) de la Biblia hubieran sido los *tsetzés*, los Cananeos, los Heveos y los Etheos hubieran tenido que emigrar por fuerza; ellos hubieran huido de buen ó mal grado ante una pequeña mosca, como los intrépidos viajeros del Africa central.

Preñez de la mujer.—Génesis, cap. III, v. 16: «Yo multiplicaré tus tribulaciones y tus preñeces. Tú parirás tus hijos en el dolor. Vivirás bajo la potestad de tu marido y él te dominará.» Se ha encontrado esta condenacion excesiva, y sin embargo es la expresion exacta de la verdad. Es cierto que todas las mujeres paren con dolor; es in-

008100

contestable que su parto es, en general, más difícil y doloroso que el de las hembras de los animales, tanto más en cuanto aquellas tienen más conciencia y un sentimiento más vivo de su dolor. La mujer, además, hállase más de lleno bajo la dependencia del hombre, que las hembras bajo la dependencia del macho, y las pruebas ó trabajos que ellas tienen á menudo que sufrir en tal dependencia exceden á las de las otras madres. ¡Cuánta verdad tambien es esta palabra del Salvador de los hombres! (San Juan, cap. XVI, v. 21): «La mujer cuando pare, siente tristeza, porque su hora ha llegado; mas cuando ha dado su hijo al mundo, no se acuerda ya de sus angustias, harto dichosa de poder decir que ha nacido un hombre.»

Permítaseme dar aquí un nuevo ejemplo del comentario de los Libros santos por algunos sabios especiales: el doctor M. E. Verrier, profesor libre de obstetricia comparada en la Escuela práctica de medicina, responde en estos términos á una consulta que le dirigí respecto del parto de la mujer con dolor.

«No es posible establecer comparacion alguna entre el dolor y los peligros de la parturicion entre las hembras salvajes y las hembras domésticas; y la distancia que separa, bajo el mismo punto de vista, á la compañera de nuestra existencia de las hembras domésticas, es tan grande, como la distancia que existe entre estas y las hembras en el estado salvaje.

«Debo añadir que existen aun en la especie humana gradaciones infinitas, segun la mujer parturiente pertenezca á las poblaciones nómadas del Africa ó de la América, á nuestras robustas campesinas ó á nuestras mujeres enervadas en las ciudades.

«Permitid que os indique todavía algunas de las razones de dichas diferencias. Dejemos por un instante los textos á un lado y discutamos segun las luces de la razon humana.

«La anatomía comparada nos enseña que la diferencia

de los bacinetes, la estrechez del sacro, la prolongacion de los huesos ilíacos y la reduccion de la arcada pubiana deben favorecer singularmente el parto en los animales; si añadís á esta feliz conformacion la forma prolongada de la cabeza del feto, fácil os será comprender que las primeras contracciones uterinas deben facilitar, por una presion moderada y por consiguiente casi *sin dolor*, el desprendimiento y la salida del feto. En la mujer, al contrario, las dimensiones opuestas, *la gran corvadura del canal pelviano* y la esfericidad de la cabeza del feto requirirán esfuerzos violentos; de ahí unos dolores atroces prolongados por más tiempo, y trayendo consigo el peligro de congestiones, de astenia nerviosa, de eclampsia y de hemorragias, que serán tanto más temibles cuanto más la mujer pertenezca á la vida civilizada.

«Hé aquí por qué la mujer del campo, y *á fortiori*, la mujer salvaje paren con más facilidad. Hé aquí por qué acaso tambien los veterinarios hallan algunas veces el motivo para ejercitar su talento respecto de nuestras matronas domésticas, dado que la domesticidad es la civilizacion de los animales, y que la civilizacion perjudica á la grande y sublime funcion de la reproduccion, no solamente en su primer acto, sí que tambien en su génesis. De lo cual yo saco la conclusion de que es menester descentralizar para probar.»

Los gigantes.—Génesis, cap. VI, v. 2 y siguientes: «Los hijos de Dios viendo que las hijas de los hombres eran hermosas escogiéronse entre ellas mujeres y se casaron con las mismas.... Cuando los hijos de Dios hubieron conocido á las hijas de los hombres, y estas hubieron concebido, viéronse aparecer sobre la tierra gigantes, hombres por siempre prepotentes y famosos.» La existencia, en los tiempos antiguos, no solamente de gigantes individuales, como Goliat y Og, rey de Basan, etc., sí que tambien de razas de gigantes, no puede ser puesta en duda. Los gigantes desempeñan un gran papel en la mitología de las In-

dios, de la China, de la Grecia, del Egipto, etc., y en las tradiciones de los pueblos del Norte, etc. Además, y es esa una particularidad muy notable, todas las tradiciones de los pueblos están contestes respecto de las cualidades que atribuyen á los gigantes. Todas ellas nos los representan como unos hombres malvados, y un grandísimo número de ellos como unos hombres de formas horrorosas y desproporcionadas, todos los cuales sucumbieron en la lucha contra el principio de todo bien. Esta concordancia es tanto más extraordinaria, atendido que los hombres de elevada estatura son por lo comun amables y dóciles en dejarse gobernar. Moisés, por otra parte, no dá la cifra de la talla de sus gigantes, y nada prueba que esa medida excediera de una elevacion de dos metros y cincuenta centímetros, ó de tres ó cuatro, de lo cual encuéntranse algunos ejemplos en los tiempos antiguos y modernos. Los enviados encargados por Moisés de explorar la tierra prometida hablan en estos términos de los hombres gigantescos que allí encontraron. (Los Números, cap. XIII, v. 28 y siguientes): «Fuimos á la tierra á la cual tú nos enviaste, donde mana en efecto leche y miel. Mas tiene tambien unos habitantes muy fuertes, ciudades grandes y muradas. Allí vimos la raza de Enach, raza de monstruos gigantescos; comparados á ellos, nosotros parecemos langostas.» Esos Enachim ó gigantes de la raza de Enach fueron acaso antepasados de todos los gigantes de la historia, aun de los aquellos de las tierras meguenicas ó de los patagones, cuya talla excede rara vez de dos metros y cincuenta centímetros. M. Mulot, en una memoria leida en la Academia de inscripciones y buenas-letras, el 2 de abril, recuerda y prueba que, cuando Josué penetró en la tierra de Canaan, una parte de los habitantes huyó y diseminóse por las islas del Mediterráneo, por las costas del Africa y acaso tambien hasta por el interior de la Germanía, como lo prueban el pasaje de Eusébio sobre la fundacion de Tripoli, la inscripcion de Tánger y las inscripciones hebráicas encontradas en Viena y descritas por Lazius. Algunos de los hijos de Enach siguieron á los cananeos fugitivos y á los fenicios, que formaban con ellos un solo y mismo pueblo; y nosotros encontramos, en efecto, los sepulcros de dichos gigantes donde quiera que las inscripciones nos enseñan que aquellos pueblos penetraron: en Tánger, por ejemplo, el de Anteo, que Sertorio hizo abrir; en Asteria, cerca de Mileto, el del gigante Asterio, hijo de Enach; en Viena de Austria, el del gigante Mordecai descendiente de la misma raza de gigantes, etc., prescindiendo aun de aquel pasaje de Plauto en que Cartago es apellidada la residencia de los hijos de Enach. En la historia misma de las islas británicas, encontramos algunas antiguas huellas de los hijos de Enach; Bruto á su llegada arrojó á los gigantes que oprimian á los habitantes; la fiesta del ídolo de mimbre fué instituida para que fuera como un monumento imperecedero de dicha libertacion. Dicha fiesta consistia antiguamente en el gran sacrificio de los druidas, en el cual puede verse una reminiscencia de los sacrificios que los cananeos hacian en Moloch de sus propios hijos, sacrificios que fueron, como lo indican las sagradas Escrituras, la causa de su exterminio. En resúmen, los gigantes de la Biblia, salidos de la union criminal de los hijos de Dios, es decir, muy probablemente, de los descendientes de Sem con las hijas de los hombres, salidas de Caín, dieron ciertamente origen entre los paganos á esos cuentos de razas prodigiosas de gigantes que quieren escalar el cielo, de unos hombres perversos y temibles que se muestran en el origen de todas las historias, así en el nuevo mundo como en el antiguo continente. El Génesis no nos indica la talla de aquellos que llama gigantes; más, aun en nuestros dias, vénse algunas veces aparecer hombres cuya estatura alcanza cerca de tres metros. Yo mismo ví un hombre y una mujer de esa talla en Lóndres, en 1871.

Los pigmeos.—Despues de los gigantes, se han atrevido á hacer de los pigmeos un crimen á la sagrada Escritura, *Ga-*

madim (hombre de un codo de alto), de los cuales Ezequiel habla en estos términos (cap. XXVII, v. 27): «Los pigmeos que estaban sobre vuestras torres suspendieron sus carcajes á lo largo de vuestros muros, á fin de que nada faltara á vuestra belleza.» Ignórase el significado real de la voz *Gamadim*, mas, puesto que se trata de guerreros colocados como centinelas sobre las torres, ¿pudiera ser este el caso de evocar pigmeos? La objecion cae, pues, muy probablemente por su propio peso. Además, ¿es acaso bastante seguro que jamás hubo pigmeos? El abate M. Bullet así lo afirmó, y muchos otros apologistas lo repitieron despues de él. Empero, la ciencia y la geografía hicieron desde entonces grandes progresos; y hé aquí lo que, á propósito de las fotografías de dos jóvenes akkas, raza enana del África, M. de Quatrefages comunicó á la Academia de ciencias en su sesion del 1.° de junio de 1874: «Los akkas parecen tener exactamente la talla de los Obongos, otra raza pigmea descubierta por Duchaillu en las regiones del Gabon, sobre el territorio de los Achungos, y cuyo máximum de estatura es 1 metro 50 y el mínimum 1 metro 306. Los akkas y los obongos no son ciertamente las razas humanas más pequeñas. Debajo de ellos, encuéntranse: los Mincopios, máximum 1 metro 48, mínimum 1 metro 37, y sobre todo los Boschimanes (hombres de las selvas), máximum, 1 metro 45, mínimum 1 metro 14.» ¿Quién sabe si en algunas regiones todavía inexploradas, no se hallará algun dia una raza mayor que la de los patagones ó más pequeña que la de los boschímenes? En todo caso, ningun vacío se notará en la santa Biblia, si esta no hubiera indicado la existencia de los gigantes como tambien de los pigmeos.

Longevidad de los patriarcas.—Segun el Génesis, la duracion de la vida de los patriarcas fué tal, que, á excepcion de Enoch, que fué arrebatado el cielo, la edad de la mayor parte de ellos excedió de novecientos años, de suerte que Lamech, el padre de Noé, despues de haber

vivido cincuenta y seis años en compañía de Adan, hubiera conversado con todos los patriarcas, y que Noé mismo hubiera vivido cerca de un siglo con Enós, nieto de Adan.

Esta duracion prodigiosa de la vida de los primeros hombres es uno de los hechos más sorprendentes de la historia del mundo antes del diluvio. Empero, cuanto más extraordinario aparece, tanto más se aparta de todas las proporciones actuales de nuestra vida, y reviste más profundamente el carácter de un hecho histórico culminante, que debió dejar en la memoria de los hombres indelebles recuerdos. De ello se trata, en efecto, en los anales de todos los pueblos, hasta tal punto que, si existe hecho alguno bien averiguado para la historia, es indudablemente este. Hé aquí lo que decía Josefo sobre el asunto: «Todos los historiadores del mundo, así los de los griegos como los de los demás pueblos del universo, atestiguan la longevidad de los primeros hombres. Manetón, el analista de los egipcios; Beroso, el de la Caldea; Mosjo, Hestieo, Jerónimo de Egipto, y los historiadores de la Fenicia emplean el mismo lenguaje. Hesiodo, Hecateo, Acusilao, Eforo y Nicolao de Damasco refieren que los primeros hombres vivían más de mil años.» (Josefo, *Antigüedades*, libro 1.°, cap. IV). Hesíodo es el único de los autores nombrados por Josefo, cuyo libro, *de las Obras y de los Dias*, haya llegado hasta nosotros; y todos pueden ver que en el verso 130 atestigua la tradicion de la longevidad de los primeros hombres. Homero hace deplorar al anciano Héctor la brevedad de sus dias, que no igualaban de ningun modo á los de los héroes, sus padres. Plinio dice sobre este punto que «esto no son ficciones poéticas, sino la expresion de una verdad perfectamente exacta y sériamente demostrada por todos los observadores de los fenómenos naturales y de las verdades históricas» (*Hist. Nat.*, lib. VII, cap. XLVIII). Varron, citado por Lactancio, Valerio Máximo, etc., hablan en iguales términos. La China no queda tampoco fuera de ese con-

cierto tradicional. El periodo entre dos reinados casi consecutivos. Houng-Ti, el Adan chino, y Yan, el Jafet europeo, no abraza menos de dos mil años. La longevidad de los primeros hombres es, pues, un hecho perpétuo y universalmente afirmado; y si algo hubiera podido reprocharse á la santa Biblia, que es la sola que narra los verdaderos orígenes del hombre de una manera razonable é histórica, hubiese sido el pasarlo en silencio, si lo hubiera omitido. Mas ¿cómo interpretar este hecho extraordinario? El doctor M. Foissac, en su libro *de la Longevidad humana* (pág. 346), dice con razon: «Supérfluo fuera el intentar explicarse cómo los hombres han podido vivir ocho ó nueve siglos; debiérase más bien tratar de averiguar por qué deterioracion natural, original ó contraida, la raza humana se ha encontrado reducida á los límites actuales... Al presenciar el nacimiento y el desarrollo de los séres organizados, lo que mas debe sorprender al observador es la duracion efímera de ellos. ¿Cómo un organismo tan admirable como el del hombre se detiene de repente en su crecimiento? ¿Cómo una vez llegado á la edad de treinta, cuarenta años, á este grado de belleza, vigor y perfeccion que se nota en este cuerpo tan armonioso, en este espíritu tan esplendente, no sigue viviendo y funcionando con la misma regularidad y plenitud de las mismas funciones? ¿Por qué esta noble corona, fabricada con tanto arte por el Artífice oculto, va perdiendo sucesivamente cada uno de los detalles que forman un conjunto tan maravilloso? ¿Por qué la muerte? ¡Hé aquí lo incomprensible y el misterio!» La muerte no se explica, en efecto, más que por la caida original. Dijimos ya de qué manera el régimen del hombre fué sucesivamente frugívoro, herbívoro y carnívoro; cómo su vida media, en cada uno de esos tres regímenes, fué descendiendo poco á poco de novecientos años á ciento veinte, y de ciento veinte á setenta años. Hemos atestiguado, además, que el suelo y la atmósfera habian sido considerablemente modificados por el diluvio. Antes

del diluvio, en efecto, la lluvia no caia aún; durante el diluvio fué excesiva; despues del diluvio, se regularizó, y entonces fué cuando el hombre vió aparecer por vez primera el arco-iris, testimonio radiante de los cambios sobrevenidos probablemente en la atmósfera. Antes del diluvio, el aire atmosférico era menos rico en oxígeno y estaba más saturado de vapores de agua y de ácido carbónico; la respiracion era menos activa, la temperatura del cuerpo menos elevada. El hombre, decia Buffon, pudo crecer entonces durante más largo tiempo, y no llegar á la pubertad hasta los ciento y treinta años, en lugar de llegar á ella á los catorce, como sucede hoy. Desde luego, y suponiendo lo que es así realmente que la duracion de la vida humana sea siete veces la del crecimiento, tenemos que, multiplicando 130 y 14 por 7, obtendremos, para el máximum de la vida de los hombres antediluvianos, la cifra de 910 años, y para el de la vida de la generacion actual, 90 años. No intentaremos pasar más adelante en la penetracion de ese misterio; bástanos para ello el haber demostrado que la longevidad de los patriarcas es un hecho que su misma naturaleza hace incontestable, dado que constituye por sí mismo la tradicion más imponente que existió jamás.

Leviatan.—Es cosa muy difícil el reconocer exactamente entre los animales actuales el mónstruo del cual Job (cap. XL-XLI) ha hecho una descripcion tan brillante. Su raza puede haber desaparecido. El puede ser un cocodrilo enorme ó un cetáceo gigantesco.

Behemoth.—La descripcion que hace Job de este animal temible es magnífica, y él lo pinta ciertamente al natural; mas precisamente por ser esa descripcion eminentemente poética, es muy difícil hoy el reconocer en esos rasgos tan acentuados el animal que caracterizan. Este puede ser un hipopótamo ó un elefante, como igualmente un mastodonte desaparecido, pero que podia exis-

tir á la sazon. Varios periódicos anunciaron últimamente que acababa de descubrirse el mastodonte en la Siberia septentrional. Y hé aquí que despues yo he encontrado en los *Anales de Filosofía cristiana*, de M. Bonnety (tom. IX, pág. 209), otro indicio de la existencia del mastodonte en los tiempos modernos. «Un aleman establecido en Francisville-Misisipí escribia en una carta con fecha del mes de agosto de 1829, que el mastodonte ó mammouth vive todavía en las regiones occidentales de la América del Norte. Dos de los hijos y tres amigos de dicho señor habian visto á muchos de ellos en una excursion que acababan de hacer. Dicho animal es frugívoro. Su alimento favorito es cierto árbol del cual come las hojas, la corteza y aun el tronco. Su forma no es bella; se asemeja más á un jabalí de cinco metros de talla que á un elefante, y carece de trompa.»

Elefante de combate.—El autor del libro primero de los Macabeos (cap. VI, v. 30) refiere que en el ejército acaudillado por el rey Antíoco contra Judas Macabeo, habia treinta y dos elefantes adiestrados para el combate; que sobre cada una de dichas bestias habia una fuerte torre de madera, con varias máquinas de guerra encima, y en cada torre treinta y dos hombres de los más valientes, los cuales peleaban desde lo alto, y además un indio que dirigia á la bestia. Aquí grítase contra la exageracion, y ¿por qué? Plinio, casi contemporáneo, dice (lib. VIII, cap. VII) que Julio César hizo luchar en el circo, en Roma, á veinte elefantes que llevaban torres de madera, en cada una de las cuales habia sesenta hombres. Cuando los portugueses sitiaron á Malacca, en 1511, el rey de esta ciudad iba montado sobre un elefante, y apoyado á derecha é izquierda por otros dos elefantes, cuyos lomos sustentaban fuertes castillos, desde donde las flechas y los dardos caian como el granizo. (*Historia de los Viajes*, tom. 1.°, pág. 333.)

Codornices.—Números, cap. XI, v. 31-32: «Por la tarde, un viento impetuoso viniendo del mar, arrojó sobre el campamento de los hebreos una bandada de codornices, que abatieron el vuelo en una multitud innumerable, sobre las tiendas y en la region vecina, hasta la distancia de una jornada. Los hijos de Israel pasaron el resto del dia y la noche entera, recogiendo las aves que les enviaba la bondad del Señor: se hartaron de ellas é hicieron secar el resto para renovar sus provisiones agotadas.» Trátase aquí evidentemente de un hecho extraordinario ó milagroso, tanto en la prediccion que Moisés hizo de él, como en el número enorme de dichas aves, que el cansancio y el viento hicieron caer en torno de una caravana hambrienta, etc.; mas este hecho extraordinario no es más que la exaltacion, la exageracion divina de un hecho científico y del todo natural (1). En efecto, algunas codornices cansadas de un largo trayecto déjanse todavía coger hoy con la mano, en las mismas estaciones en que ellas sirvieron de comida á los hebreos. «Las primeras codornices, dice M. Leon de Laborde, viniendo de Egipto, pasan periódicamente hácia el principio del mes que corresponde al dia décimo quinto del mes de junio, época asignada por el Éxodo á la caida de las codornices. Ya Diodoro de Sicilia habia dicho que bajo el reinado de Actisanés, algunos egipcios desterrados por algun robo cometido en el desierto del istmo de Suez habíanse alimentado tambien con codornices. No trataremos de ningun modo, lo repetimos, puesto que fuera intentar lo imposible, de explicar naturalmente la multitud inmensa de dichas aves, que abatieron el vuelo precisamente en el desierto de Sin, fuera, en cuanto al número, de los hábitos conocidos en las emigraciones anuales del mismo género. El Salmista (Sal. LXXVII, v. 27) compara la caida de aquellas codornices á una lluvia de polvo y á los

(1) El autor quiere decir que Dios se valió de un hecho natural para producir un efecto sobrenatural por la manera como tuvo lugar. *Nota de los editores.*

granos de arena de las orillas del mar: *Pluit illis sicut pulverem carnes et sicut arenam maris volatilia pennata.* Ellas cubrieron al caer un espacio de veinte y cuatro kilómetros cuadrados, ó por lo menos veinte y cuatro kilómetros de extension en el fondo de un valle. Los israelitas que recogieron menor cantidad de ellas, hicieron un acopio de diez *chomers* ó mil *gomors*, ó sea lo necesario para alimentarse durante cien dias. Para conservar aquellas carnes, los hebreos *hicieronlas secar* al rededor del campamento (Éxodo, cap. II, v. 32). M. de Laborde no cree en la eficacion de dicho medio, «¿Puede acaso ignorarse, dice (*Comentario geográfico sobre el Exodo y los Números*, pág. 91), que en nuestros dias ese medio produciria irremisiblemente, *al cabo de veinte y cuatro horas*, en primer lugar los gusanos, y luego despues la descomposicion?» Sin embargo, esa asercion es ciertamente falsa, y tratándose de un clima seco como el desierto de Egipto, las carnes simplemente secadas se conservarian por muy largo tiempo. Aun bajo el clima húmedo y caliente de La Plata, en donde la carne se corrompe con tal rapidez, que un buey muerto en el matadero es ya un buey entregado á la putrefaccion, no sucede tampoco así. El doctor M. Schnep, en su segunda comunicacion á la Academia de ciencias sobre el consumo y comercio de carnes de La Plata (*Sesion del 15 de febrero* de 1854, tomo LVIII, pág. 315), dice: «El procedimiento para la conservacion de las carnes más antiguamente conocido en aquella parte de la América central consiste en cortar la carne en tajadas delgadas y largos y secar estas al sol. Así preparada, la carne se conserva durante *un mes ó dos*.» Bien lejos estamos nosotros de las veinte y cuatro horas de M. de Laborde, y los dos meses de M. Schnep, bajo el clima del Egipto eminentemente conservador, pudieran ser muy bien los cien dias de la sagrada Biblia. Nada impide, además, que los hebreos, lo mismo que los habitantes de La Plata, hayan trasformado su *carne seca* en *carne salada*, y que tuvieran sus *saladeros*

al aire libre. Los hebreos pudieron salar la carne de las codornices antes de hacerlas secar al sol. Bastaba para ello que hubieran tenido á su disposicion la sal necesaria. Pues bien; á la sazon ellos solo se hallaban á la distancia de quince ó veinte leguas del mar Rojo, cuyas playas, en antiguos tiempos así como hoy todavía, están enteramente cubiertas de sal. Eso es lo que afirma precisamente M. Morison en sus *Viajes del monte Sinaí y de Jerusalen*. Belon, en sus *Observaciones* (lib. II, cap. LXVIII), dice de los habitantes de Tor, ciudad de la Arabia Petrea, situada sobre la orilla del mar Rojo: «Ellos tienen un gran mercado de pescados secos; cuando los cogen les abren el vientre en canal, los salan un poco y los hacen secar al sol; así preparados pueden conservarlos por largo tiempo. Muy recientemente, en la sesion del 22 de junio de 1874 (*Informes*, tom. LXXVIII, pág. 1740), el ilustre perforador del canal de Suez, M. Fernando de Lesseps, hacia en la Academia una comunicacion que es una confirmacion patente de los hechos de la Biblia, y de la cual tengo á dicha el tomar acta. «Tengo el honor de presentar á la Academia una muestra del banco de sal existente en los lagos amargos; y deseo hablarle de las hipótesis hechas sobre el modo probable de su formacion que data de muchos siglos, ó tal vez de *muchos miles de años*... Parece poco menos que demostrado, atendiéndose á la lectura de los autores antiguos, que en la época en que los israelitas abandonaron el Egipto, bajo la direccion de Moisés, el mar Rojo dejaba sentir sus mareas al menos hasta el pié del Serapeum, en las inmediaciones del lago Timsah... En el intérvalo de unos quince siglos, que separan ese hecho histórico del reinado de Nerao, hijo de Psamnético, que hizo abrir el canal dicho de los Faraones, el suelo del istmo habia sufrido algunas modificaciones importantes; habíase elevado sensiblemente, puesto que el mar Rojo se encontraba retirado más allá de la entrada de Chalouf... El nivel medio del mar Rojo era hace al menos once siglos, de unos tres metros más

elevado que en nuestros dias, respecto del suelo del istmo... En la época en que los hebreos salieron de Egipto, el peñon de Chalouf, última prolongacion de las colinas de Geneffé, debia estar enteramente sumergido. Cuando á consecuencia del levantamiento lento del suelo, la cima de dicho peñon vino á ser puesta en descubierto, volvió á cubrirse poco á poco, bajo la accion de las mareas y del viento, de materias acarreadas, que llegaron á formar entre los lagos y el mar una barrera que solo podia ser franqueada durante la marea alta... Para explicar en consecuencia la formacion del banco de sal en los lagos amargos, bancos cuyo peso era de 970.000 millones de kilógramos, es preciso forzosamente admitir que los lagos amargos continuaron en períodos intermitentes cubriendo las aguas del mar Rojo.» Hé aquí, pues, muy claramente establecido por la ciencia el orígen de la masa de sal, á donde los hebreos pudieron recurrir en el caso de que la disecacion no hubiera bastado para la conservacion de sus provisiones de codornices. M. de Lesseps atestigua al mismo tiempo que, hace veinte años solamente, no se veia casi jamás llover en el istmo. Si yo me he extendido tanto respecto de su comunicacion, es porque los datos inesperados que él da harán mucho más fácil la explicacion del paso del mar Rojo por los hebreos.

A propósito de las codornices del desierto, M. Milne Edwards padre, miembro del Instituto y profesor de historia natural del Jardin de Plantas, planteóme poco há la cuestion siguiente, como un ejemplo de los errores posibles de traduccion de los nombres de animales, de los cuales hácese mencion en la Biblia: «Pareceme cosa interesante el que se averiguara si la palabra hebráica empleada en el Éxodo (cap. XVI, v. 13) no pudiera aplicarse al pez volador, llamado *Apistus Israelitarum* por Ehremberg (véase Cuvier, *Peces*, tom. IV, pág. 597), en lugar de significar codornices, como se supone generalmente.» Esa investigacion fuera difícil y no ofreceria mucho interés. Por otra parte, el versículo de los Salmos, que hemos recordado más arriba: «Hizo llover sobre ellos carnes como el polvo y volátiles cubiertos de pluma, como la arena del mar,» indica clarísimamente aves y no peces, plumas y no membranas. La codorniz, por lo demás, es en Egipto un ave de paso. Dicho versículo de los Salmos prueba tambien que la tradicion de ese alimento milagroso no ha cesado de mantenerse viva entre los hebreos.

Grifo.—Deuteron., cap. XIV, v. 12: «No comereis los impuros, el águila, el grifo, etc.» Para poner á Moisés en ridículo, se le ha echado en cara que prohibió á los hebreos la carne de un animal fabuloso, el grifo. Esto es evidentemente un atentado contra el buen sentido. Por mas que no sepamos cuál sea en realidad el animal apellidado *grifo*, del contexto desprendese que es un animal semejante al águila, acaso el condor ó el picargo. Empero, por lo mismo que se prohibia su carne, debia ser muy conocido y popular. En 1623, un sabio llamado Duverney presentó á la Academia de ciencias el buche de un ave llamada grifo. Valmont de Bomare, en el diccionario de Constantino, da el nombre de grifo á la zamaya.

Ixion.—Deuteron., cap. XIV, v. 13: «No comereis los impuros el ixion, el buitre y el milano.» Quiérese todavía que el ixion sea un ave fabulosa. Es un ave real, un ave de rapiña, sin duda congénere del milano y del buitre.

Serpiente abrasadora.—Números, cap. XXI, v. 6 y siguientes: «Por eso el Señor envió contra el pueblo serpientes abrasadoras; habiendo muchos sido heridos ó muertos por ellas, las gentes fueron á Moisés y le dijeron: Hemos pecado... Ruega al Señor que quite las serpientes de en medio de nosotros. Moisés, pues, rogó por el pueblo, y el Señor le dijo: Hazte una serpiente de bronce y pónla por señal; aquel que, habiendo sido herido la mirare, quedará salvo.» Trátase todavía aquí de un hecho cuyo recuerdo hállase consagrado por una tradicion solemne. Judit (cap.

VIII, v. 24) recuerda á los moradores de Betulia «que aquellos que irritaron al Señor con sus murmuraciones murieron de las mordeduras de las serpientes.» El autor del libro de la Sabiduría refiere así dicho milagro (cap. XVI, v. 5 y siguientes): «Unas serpientes venenosas les dieron la muerte; mas vuestro furor no duró largo tiempo; Vos les disteis un signo de salvacion para hacerles acordar de los mandamientos de vuestra Ley. Aquel que miraba la serpiente no era curado por lo que veia, sino por Vos mismo, que sois el salvador de todos los hombres.» San Pablo en su primera Epístola á los corintios (cap. X. v. 9), les dice: «Guardémonos todavía de tentar á Jesucristo, como le tentaron algunos de aquellos á quienes las serpientes hicieron perecer.» Por último, Jesucristo mismo dice á Nicodemo (San Juan, cap. III, v. 14): «Así como Moisés en el desierto levantó en alto la serpiente de bronce, es preciso que el Hijo del hombre sea levantado en alto, á fin de que todo hombre que crea en él no perezca, sino que tenga la vida eterna.» Trátase, pues, de un hecho cierto, de un hecho revelado y divino. Este hecho científicamente no puede suscitar dificultad alguna; Bochard ha probado hasta la evidencia que la serpiente del desierto era la hidra ó cushydra, *hidrus ó chushydrus*, de Cuvier. Hásela llamado *abrasadora*, porque sus mordeduras ocasionaban inflamaciones y dolores vehementes. M. Leon de Laborde, en su *Comentario* (pág. 133), dice: «Las serpientes no son raras en esta parte de las montañas. Yo hago esta observacion como viajero, sin que trate de explicar, por esta coincidencia enteramente fortuita, un milagro que era fácil á Dios obrar en este lugar mismo, sin la preexistencia de dichos animales. Cuando yo atravesé este país, al volver de las ruinas de Petra, nuestras provisiones habian disminuido de tal manera, que fué una suerte para nosotros el encontrar acedera, cuya yerba crecia en grande abundancia en las inmediadiones de los manantiales; todos nos creimos en el deber de coger de ella, mas nos causó espanto el gran número de serpientes que se

hallaban refugiadas bajo dicha planta. Los árabes nos dijeron que sus mordeduras eran venenosas, y solo haciéndonos preceder por nuestro criado, que con un palo iba dando golpes sobre el terreno, nos atrevimos á continuar nuestra siega ó recoleccion.» Algunos comentadores han creído que las hidras eran aladas, y las consideran semejantes á las serpientes, muy comunes en la Arabia y en la Libia, sobre las cuales Herodoto dice que él fué hasta Bathos para verlas, que encontró en efecto algunos grupos de ellas, y que se asombró de sus alas sin plumas. Mas nada en el sagrado Texto indica que las serpientes abrasadoras tuvieran alas.

Serpiente del Paraíso terrestre.—Génesis, cap. III, v. 1 y siguientes: «Mas la serpiente era el más astuto de todos los animales de la tierra... Ella dijo á la mujer: ¿Por qué, pues, Dios os ha ordenado que no comierais del fruto de todos los árboles del Paraíso?... La mujer le respondió: Dios nos ha prohibido tocarlo y comer de él á fin de que nosotros no muramos. La serpiente dijo: Vosotros no moriréis,... y el dia en que comiereis de ellos, vuestros ojos serán abiertos, y sereis como unos dioses, conocedores del bien y del mal... La mujer cogió de él, comiólo y dió de él á su esposo que tambien comió. El Señor dijo á la mujer. ¿Por qué hiciste esto? Ella respondió: La serpiente me ha engañado, y yo he comido. El Señor dijo á la serpiente: ¿Por qué hiciste esto? tú eres maldita entre todos los animales de la tierra; te arrastrarás sobre tu vientre y comerás tierra todos los dias de tu vida; yo pondré enemistades entre tí y la mujer, entre tu posteridad y su posteridad, tú probarás de morderla en su calcañar, mas ella aplastará tu cabeza.» Recordando este hecho, san Pablo, en la segunda Epístola á los Corintios (cap. XI, v. 3), dice simplemente: «La serpiente sedujo á Eva por su astucia.» ¿Trátase acaso aquí de una serpiente verdadera, ó de una serpiente simplemente figurativa, es decir, del demonio, que el Apocalipsis apellida la antigua

serpiente ó el diablo, de la cual el libro de la Sabiduría dice (cap. II, v. 24): «La muerte entró en el mundo por la envidia del diablo;» y de la cual san Juan dice á su vez (cap. XIII, v. 44): «Vosotros sois los hijos del diablo, que fué homicida desde el principio del mundo.» Hé aquí nuestro modo de ver sobre la materia; sin condenar en manera alguna la interpretacion alegórica que no ha sido declarada contraria á la fe, nosotros no vacilamos en admitir como más conforme con la sagrada Escritura, como más generalmente aceptada, por no ofrecer objecion alguna insoluble, la opinion que supone á la serpiente tentadora una serpiente verdadera y no simbólica, pero que habia en este animal dos séres muy distintos, el demonio y la serpiente; que se trata, en una palabra, de una serpiente animada por un agente sobrenatural. El demonio para tentar á Eva sirvióse de la serpiente, que no era á la sazon un objeto de horror, como lo es al presente, y que solo pasó á serlo á consecuencia del papel infernal para el que se la hizo servir y de la maldicion de que fué el objeto. El maligno espíritu, por otra parte, pudo haber embellecido aquel animal con sus prestigios y comunicarle algunas cualidades que este no tenia. La serpiente seductora era acaso una serpiente ó dragon alado, notable á la vez por sus repliegues ondulantes y por el brillo de sus colores, que fué privado más tarde de sus alas y condenado á arrastrarse por el suelo.

Si se admite que el demonio habia elevado á la serpiente sobre su condicion, hermoseándola con sus artificios y dándole un aire más noble, deberá decirse que Dios le quitó sus cualidades y la redujo á su condicion primera. Nada hay tampoco de anticientífico en esta segunda parte del versículo: «Tú comerás tierra todos los dias de tu vida,» puesto que en efecto la serpiente se sustenta de semillas é insectos que se encuentran en la tierra. El hecho de la intervencion de la serpiente es, pues, un hecho sobrenatural y maravilloso, pero que en nada ofende á la razon, y que la razon por el contrario nos hace un deber

de aceptar, puesto que fuera imposible explicar sin él ese otro hecho colosal de la historia y de la mitología, es decir, que el demonio ó la serpiente que le sirve de emblema se halla en las tradiciones de todos los pueblos: 1.° como bueno y de una naturaleza superior á la nuestra; 2.° como un sér malo y el autor de nuestros infortunios; 3.° como habiendo estado más particularmente en relacion con la mujer. Yo invito á mis lectores á leer la demostracion ampliada de estas tres aserciones en *La Biblia sin la Biblia* del abate M. Gainet (1.ª edicion, tom. 1.°, pág. 100 y siguientes); ahora yo sólo puedo insinuarla. Los indios, los egipcios, los griegos, los mejicanos y los africanos han adorado y adoran aún á la serpiente. Entre esos mismos pueblos, el dios del mal es representado bajo la forma de serpiente ó piton; los griegos imaginaron que uno de sus dioses habiase trasformado en serpiente para seducir á una mujer; ellos pretendian que cierta raza humana, apellidada los Ofiágenes, habia salido de una serpiente y de una mujer. Entre los Epirotas, solamente una vírgen enteramente desnuda tenia acceso como sacerdotisa en el bosque consagrado á las serpientes que el pueblo adoraba; solo ella podia llevarles alimentos ó interrogarlas sobre el porvenir. Lo mismo sucedió entre los romanos y africanos; las sacerdotisas de las serpientes eran jóvenes doncellas... En América, la madre de nuestra carne es llamada la mujer de las serpientes, *Cihia cuohiali;* en todos los símbolos de dichos pueblos, ella se halla siempre relacionada con una gran serpiente... El mundo entero nos enseña igualmente que la serpiente, sér á la vez bueno y malo, ha recibido en todas partes los honores divinos. Como á sér bueno, háselo atribuido un origen celestial, háse hecho de ella el símbolo del sol, de la eternidad, del Dios todopoderoso; háselo tenido por una hábil encantadora, que hace perder la razon con un encanto irresistible y misterioso; supónesela dotada de prudencia, inteligencia y elocuencia incomparables; se la consulta sobre el bien y el mal, el porvenir, etc., siendo las mujeres las que le

hacen dar sus oráculos. Como á sér malo hácese de ella un mónstruo horrible, espantoso, de orígen desconocido, que declaró la guerra á Dios y corrompió sus obras, autor de todos los males que padecen los hombres, y del cual la tierra no podrá ser libertada más que por un Dios encarnado. Si Moisés ha dicho la verdad, era imposible que su relato no se reprodujera bajo una multitud de formas en las mitologías y religiones degradadas. Esto es lo que ha sucedido en efecto. La fábula supone y demuestra invenciblemente la historia.

El Baobab.—Se ha opuesto á la cronología bíblica la existencia de ciertos árboles, el baobab, por ejemplo, á los cuales su corpulencia enorme y la observacion de las capas anuales obligan á asignarles una antigüedad extraordinaria, más de seis mil años. Nada nos impide conceder que los baobabs examinados en el Senegal por Adanson «existen desde cinco, seis ó aun diez mil años, y lo mismo sucede respecto del ciprés de Chapultepec, ó de los árboles de Tenerife examinados por M. Piazzi Smyth. Nada pudiera inferirse de esa concesion, puesto que la creacion del reino vegetal ha precedido de mucho á la del reino animal. Mas Adanson mismo no cree en los diez mil años de existencia de su baobab. Véase cómo se expresa en las *Memorias de la Academia de ciencias* para 1761 (pág. 231 y siguientes): «Yo sé que dicho árbol adquiere en veinte años un pié y medio de diámetro sobre quince de elevacion. Hubiera deseado hacer uso de cuatro ó cinco términos de observaciones para calcular la edad de este árbol, mas la sana geometría nos enseña que son insuficientes para determinar nada de preciso sobre el asunto. Por eso me concreté á indicar que es muy verosímil que su crecimiento que es muy lento, relativamente á su monstruosa anchura de veinte y cinco piés de diámetro, debe durar algunos miles de años, y tal vez remontarse hasta el diluvio, hecho asaz singular para hacer creer que el baobab es el más antiguo de los monu-

mentos vivientes que puede suministrar la historia del globo terrestre.»

El baobab evidentemente hubiera podido librarse del diluvio, que no destruyó, como lo probaremos, el mundo vegetal. No obstante, la apreciacion atribuida á Adanson sobre la edad de dicho árbol gigantesco por el número de las capas leñosas anuales contenidas en un diámetro de ocho y diez metros, no tiene nada absolutamente de rigurosa. En efecto, la manera con que él ha establecido dicha edad, supone que el crecimiento en grosor de los árboles, se hace durante todo el tiempo de su existencia, por capas anuales cilíndricas de igual espesor. Pues bien, nada prueba que ello sea así, que la formacion de las capas no cese en una cierta época de la vida del árbol, que no se forme más que una capa cada año, y que así el número como el espesor de las capas no varíen con la edad, la exposicion al aire libre, el suelo, las estaciones, las circunstancias meteorológicas y climatéricas, etc., etc. Un botánico, que ha estudiado los baobabs sobre los mismos lugares, afirma que dichos árboles, estremadamente esponjosos y blandos, pueden producir hasta veinte ó veinte y cinco capas al año. (Glaire, *Biblia vindicada*, tom. 1.°, página 238). En cuanto al espesor desigual de las capas, es tan evidente, que un fisiologista ingenioso, M. Carlos Cros, propuso á la Academia de ciencias, en la sesion del 6 de octubre de 1873, hacer servir la série de los espesores de las capas para el estudio de las condiciones meteorológicas en las cuales se ha efectuado el desarrollo del árbol, y para la comprobacion de ciertos recuerdos históricos ó tradicionales de los grados fenómenos meteorológicos. Si, por ejemplo, decia él, pudiera encontrarse en Egipto un árbol viviente, cuyo orígen se remontase á los tiempos de José, y si el corte á cercen de dicho árbol revelara una sucesion de siete capas espesas y de siete capas delgadas, habríase establecido de un solo golpe el milésimo exacto de los siete años de abundancia y de los siete años de carestía, relatados en la Biblia, y las causas inmediatas,

humedad, temperatura, etc., de esos fenómenos.» Lo que acabamos de decir del boabab debe aplicarse naturalmente á los demás árboles de una longevidad extraordinaria, á ciertos cipreses, al taxodium de las Floridas y de la Luisiana, á los *dracæna draco* del pico de Tenerife, al tejo, etc. (1).

La zizaña.—«El enemigo vino á sembrar la zizaña entre el trigo y se retiró.» (Math., cap. XIII, v. 25). La zizaña, dicen los incrédulos, no se siembra; es una corrupcion entre los granos de trigo. Ellos se equivocan: la zizaña, el *zizanium*, de que habla Jesucristo, es el *lolium temulentum*, la hierba de los borrachos, gramínea anual, comun en las mieses, y cuyo grano está dotado de propiedades nocivas; mezclada dicha hierba con la harina de trigo y de centeno, ocasionaria el vértigo. Hoy el nombre de zizaña hállase reservado á otro género de gramínea, familia de las oriseas, llamado comunmente arroz del Canadá ó arroz silvestre, que se empieza á cultivar en Francia.

La higuera.—«La higuera no florecerá (Habacuc, III, 17). Esa amenaza, se dice, es ridícula, puesto que la higuera no florece jamás en país alguno. Este es un error grosero de la semi-ciencia, y si la Escritura hubiese afirmado en algun lugar que la higuera no florece, se la hubiera acriminado tambien por ello. En la higuera el fruto es al mismo tiempo la flor.» En la inflorescencia de la higuera, dice M. Saint-Germain (*Diccionario de Botánica*, en la voz *Higo*), el fondo del receptáculo corresponde realmente á la cúspide del eje de las espigas, y los bordes que cierran la abertura corresponden á la base del eje de las espigas... En el higo (cuyas flores son unisexuadas), las flores machos hállanse situadas sobre los límites de dichos bordes, y las flores hembras ocupan toda la extension del receptáculo. La inflorescencia de la higuera es

(1) Véase la segunda rectificacion del tomo I, pág. XIX.

en la madurez pulposa y comestible; ella figura en el número de los frutos compuestos, agregados y sinantocarpados.» El *Diccionario de las Ciencias* de Bouillet añade: «Las flores de la higuera, por estar muy ocultas, habíanse sustraido á las investigaciones de los naturalistas de la antigüedad, qué creian que la higuera producia fruto sin tener flores; solamente hasta 1712 fué cuando se descubrieron las flores machos y las flores hembras de dicho árbol.» Y esta florescencia hallábase afirmado ya por el Profeta hace dos mil años. ¡Qué ejemplo tan sorprendente de la ciencia y de la verdad absoluta de los libros santos!

La higuera ha dado lugar todavía á otra objecion contra la verdad de los sagrados libros. Evangelio segun san Márcos, cap XI, v. 12 y siguientes: «El dia siguiente, cuando Jesús y sus apóstoles salieron de Bethania, tuvo hambre, y viendo desde lejos una higuera que tenia hojas, fué hácia ella para ver si podia encontrar alguna cosa, y habiéndose acercado no encontró más que hojas, *porque no era el tiempo de los higos*. Entonces Jesús dijo á la higuera: «Que nunca jamás ninguno coma de ti fruto alguno;» lo cual oyeron los discípulos. La mañana siguiente vieron al pasar que la higuera se habia secado, y acordándose de la palabra de Jesucristo, le dijeron: «Maestro, mira la higuera cómo se ha secado.» El maldecir una higuera porque no da fruto en la estacion en que debiera darlo, ¡qué cruel contrasentido! Aquí no hay evidentemente más que un error de traduccion: hase hecho de la particula «*o* una negacion, cuando hubiérase debido hacer de ella un adverbio de lugar, y traduciria por allí. En vez de: *no era* el tiempo de los higos, es menester leer: porque era *allí* el tiempo de los higos. Eso sucedia pocos dias despues de la entrada de Jesús en Jerusalen, en plena primavera, á la sazon en que la higuera se cubre sucesivamente de sus hojas y de sus primeros higos. Trátase de Bethania, á cuyo lugar el divino Salvador iba á menudo; y él no se hubiera acerca-

do ciertamente á la higuera, si no hubiese sabido que era aquel el tiempo de los higos. Todos convienen en que la maldicion y la desecacion de la higuera eran símbolos de la maldicion y del castigo del pueblo judío. Pues bien, hay en efecto una paridad perfecta entre un árbol que no dá fruto en la estacion en que debiera llevarlo, y un pueblo que debia ser castigado por no haber hecho las buenas obras que las gracias de que se hallaba colmado le ponian en estado de practicar. La higuera era muy comun en Judea, siendo allí permitido al viandante el coger un higo así como una uva ó racimo en las viñas, ó algunas espigas en un campo de trigo. Jesucristo, por otra parte, ejercia entonces su soberano dominio, como lo hizo más tarde respecto de la asna y del pollino: «Vosotros direis que el Maestro lo necesita.»

Mostaza.—«El reino de los cielos es semejante á un grano de mostaza que un hombre tomó y sembró en su campo: este es en verdad el más pequeño de todos los granos, mas cuando él ha crecido es mas grande que todas las demás plantas, y se convierte en un árbol, en tales términos que las aves del cielo van á habitar en sus ramas.» (Evangelio segun san Mateo, cap. XIII, v. 31 y siguientes). En San Lúcas el grano de mostaza es sembrado en un huerto. Los incrédulos ven ahí, no solo una exageracion, sino un error evidente. El grano de mostaza no es ciertamente la más pequeña de las semillas: los granos de adormidera, de ruda, de albahaca y de salvia son más pequeños, y además este grano no llega á ser un árbol sobre el cual las aves del cielo puedan reposar. En rigor de verdad, el grano de mostaza no es la más pequeña de las semillas, es solamente una de las más pequeñas, y Jesucristo no quiso decir otra cosa. Vése por varios pasajes del Talmud que, cuando los judíos querian decir que una cosa era mínima, la comparaban á un grano de mostaza. En segundo lugar, la mostaza de que es aquí cuestion, no es sin duda nuestra mostaza negra ó blanca, *sinapis nigra*, *sinapis alba*, siendo por lo tanto muy posible que su semilla haya sido en realidad la más pequeña de las semillas leguminosas. Si era nuestra mostaza, hallábase al menos en condiciones enteramente diferentes de las que nosotros reconocemos en ella: no era ya una yerba con simples hojas sin ramas, sino un arbusto ó una gran planta ramosa. Esta diferencia de la yerba al arbusto ó al árbol ¿no pudiera acaso proceder de una diferencia de suelo y clima? Léese en los Talmudes de Jerusalen y de Babilonia que habia en otros tiempos en Sichen un tronco de mostaza que tenia tres ramas, de las cuales la una servia para dar sombra á varios alfareros que trabajaban debajo durante el verano; y que esta sola rama produjo nueve *kabs*, unas doce pintas de semilla de mostaza. Léese todavía en el Talmud de Jerusalen que Rabbi Simeon tenia en su huerto un pié ó tronco de mostaza sobre el cual él subia como se sube sobre una higuera. Nada hay aquí que deba sorprendernos. La ruda entre nosotros es una yerba, y sin embargo el historiador Josefo dice haber visto en el castillo de Macheron una planta de ruda, que igualaba en grandor y grueso á las higueras del *país*. (*De Bello Judaico*, lib. VII, cap. XXII.) Entre nosotros el rosal es un simple arbusto, y á pesar de ello, el Padre Montfaucon asegura, en su *Viaje por Italia* (cap. VIII), que vió en Rávena un rosal tan alto y estendido, que cuarenta personas hubieran podido guarecerse á su sombra. Estos hechos son más que suficientes para probar que nuestro divino Salvador nada dijo de falso en la parábola del grano de mostaza. El abate Glaire (*Diccionario universal de las Ciencias eclesiásticas*, artículo Mostaza) dice: «Jesucristo hablaba evidentemente de una planta muy comun, y hablaba de ella á sus discípulos que la conocian como él: esa planta existe ciertamente, y tal como él la ha descrito, mas es posible que ella fuera una planta muy diferente de las que nosotros designamos con el nombre de *sinapis*, mostaza, ó que la Judea la colocara en unas condiciones escepcionales.»

Grano de trigo.—«Si el grano de trigo caido sobre la tierra no muere, permanece solo; mas si muere, lleva copiosos frutos.» (San Juan, cap. XIII, v. 24.) ¿No es ridículo, dice Tyndall, el asegurar que el grano de trigo muere? Nada es más cierto sin embargo. El cuerpo del grano ó de la semilla muere, descompónese, sirve para la alimentacion del gérmen ó cotiledon y desaparece. El célebre fisiologista inglés Grew afirma que el trigo se corrompe verdaderamente en la tierra antes de desaparecer; que su epidermis, su dermis y su pulpa sufren una verdadera putrefaccion, al paso que en todas las demás semillas no se nota podredumbre ni corrupcion, sino simplemente hinchazon y desenvolvimiento. La oxidacion que es, segun MM. Deherain y Landriw, el punto de partida de la germinacion, es una verdadera combustion ó disgregacion, una especie de muerte. Algunos Padres de la Iglesia traducen *mortuum* por *mortificatum*, que expresa mejor la alteracion sufrida por el grano de trigo.

Maná.—Éxodo, cap. XVI, v. 13 y siguientes: «Por la mañana el rocío hallóse esparcido en torno del campo; y cuando hubo cubierto la faz de la tierra, apareció en el desierto una cosa menuda y como machacada en el almirez, semejante á la escarcha blanca sobre la tierra. Lo cual, habiendo visto los hijos de Israel, dijéronse unos á otros: ¡Manhú! lo que significa: ¿qué es esto? Moisés les dijo: Es el pan que el Señor os ha dado para comer. Que cada uno recoja tanto como le baste para la comida, un gomor por cabeza. Que ninguno deje de él para la mañana... Algunos dejaron un poco, mas principió por llenarse de gusanos, y luego se corrompió... Una vez el sol habia llegado á ser caliente, el maná se derretia... El sexto dia recogieron el doble de dicho alimento... Mañana es el descanso del sábado... Lo que deba ser cocido hacedlo cocer... Lo que sobrare guardadlo. El maná no se corrompió, y no se halló en él gusano alguno... Durante seis dias recoged de él. En el séptimo dia, como es el sábado del Señor, no se le encontrará... Dicha comida era blanca como la semilla del cilantro, y su sabor era el de la flor de la harina amasada con miel... Los hijos de Israel comieron el maná por espacio de cuarenta años, hasta que hubieron llegado á la tierra habitable. Este es el alimento con que fueron sustentados hasta que pisaron los confines de la tierra de Canaan.» Josué, cap. V, v. 12: «El maná cesó, y los hijos de Israel no usaron más de aquella comida, sino comieron de los frutos de la tierra de Canaan del presente año.» Todo es milagroso en esa reseña. El maná cae por vez primera en el desierto de Tsin, y por última vez en la llanura de Jericó. Él no aparece en el domingo; cae cada dia del año con una abundancia extraordinaria, de manera que hasta durante cuarenta años para la alimentacion de la inmensa caravana de los hijos de Israel. Jesucristo mismo ha comparado, en el Evangelio segun san Juan (cap. VI, v. 31), el milagro del maná al misterio y milagro del pan y vino eucarísticos. Más así respecto del maná como respecto de las codornices, es posible que el hecho sobrenatural viniera á mezclarse con un hecho natural trasformado, engrandecido, multiplicado por la omnipotencia divina, de modo que alcanzara las proporciones evidentes del milagro. Nosotros no vemos inconveniente alguno en esta mezcolanza, y el maná celestial puede guardar alguna analogía de composicion con el maná del Sinaí y de la Siria, que parecen traer tan preocupados á MM. Ehremberg y Berthelot. «El maná, dice M. Ehremberg (*Symbola Physica, Zoologica*, L. 1: *Insecta*, X, art. *Coccus manniparus*), encuéntrase todavía en nuestros dias en las montañas del Sinaí; cae allí sobre la tierra desde las regiones del aire (es decir, de la copa de un arbolillo y no del cielo)... Los árabes le llaman *Man*. Los árabes indígenas y los monjes griegos le recogen y comen con pan á guisa de miel. Yo lo he visto caer del árbol, yo mismo lo he recogido, diseñado y traído á Berlin con la planta y los restos del insecto.» M. Berthelot, despues de haber citado estas palabras (*Informes*,

tom. LIII), añade: «El maná del Sinaí ofrece el aspecto de un jarabe amarillento, espeso, y conteniendo sustancias vegetales, azúcar de caña, azúcar adulterado, dextrina y por fin agua. Tiene algo de análogo al maná, es una especie de alimento, pero no es aquel ciertamente el maná de los hijos de Israel, blanco, seco, redondo, duro,» etc. «El maná del tamarindo, dice M. Berthelot, es una verdadera miel, completada con la presencia de la dextrina. El no pudiera ser suficiente como alimento, puesto que no contiene azoe. Así es que los alimentos animales son mezclados con él en los usos actuales de los árabes, lo mismo que en el relato bíblico.» MM. Ehremberg y Berthelot no se hubieran complacido tanto sin duda en esa semejanza, en esa explicacion por demás natural de un hecho sobrenatural, á haber tenido en cuenta las observaciones de los demás viajeros, y en particular la de M. Alejandro de Laborde (*Comentario geográfico sobre el Exodo*, pág. 95 y siguientes): «La goma del tamarindo es un jarabe que sólo mana durante los meses de junio, julio y agosto... y todos los tamarindos maníferos de la Península no producen en cada año comun más que quinientas libras de maná, es decir, las que alimentan á un hombre durante seis meses.» Admitamos, pues, el hecho natural como un embrion del hecho sobrenatural, como indicando la posibilidad científica de la alimentacion milagrosa. Para nosotros, los tamarindos desaparecen, los *cactus* se desvanecen, las cimas de los árboles son reemplazadas por las regiones del aire ó por el cielo; Dios mismo es el que interviene directamente y da á su pueblo un alimento completo, alimento que, en caso necesario, pudiera sostener las fuerzas sin alimento azoado; puesto que está demostrado hoy por los experimentos de MM. Fick y Viscelinus, que los hidratos de carbono pueden bastar para todas las necesidades del organismo.

El autor del libro de la Sabiduría había dicho (cap. XVI, v. 20): «Vos alimentasteis á vuestro pueblo con la comida de los ángeles; les disteis un pan venido del cielo,

preparado sin trabajo, encerrando en sí todo aquello que es agradable á todos los gustos. Porque ese alimento que procedía de Vos demostraba vuestra bondad para con vuestros hijos, y acomodándose á la voluntad de cada uno de ellos, se trasformaba en lo que cada uno apetecía.»

¿Es posible acaso expresar de una manera más admirable la naturaleza milagrosa de ese alimento verdaderamente celestial? Y esa admiracion llega hasta tal extremo que ha venido á ser el punto de partida de una nueva objecion: «Si dicho alimento era tan excelente, ¿cómo explicar, pues, las murmuraciones que tuvieron lugar algunos dias despues? «Nuestra alma está consumida de tédio, nuestros ojos no ven otra cosa que este maná.» (Deuter., cap. XI). Empero, ese hastío, harto natural ¡ay! al alma humana, explícase por la inconstancia, el antojo, el capricho y el apetito desordenado de otros manjares más variados y en apariencia más suculentos. Los ojos de Israel habíanse fatalmente abierto, como los de Adan y Eva en el paraiso terrestre; el pan de vida habíase convertido para ellos en alimento fastidioso. Ese es todavía el caso del hijo pródigo, quien no podia sufrir ya la casa paterna, donde sin embargo los servidores mismos nadaban en la abundancia.

Cebollas.—«La multitud, sentándose y llorando, dijo: ¿Quién nos dará carnes para que comamos? Nosotros nos acordamos de los peces que comiamos de balde en Egipto... de los cohombros, de los melones, de los puerros, de las cebollas, de los ajos.» (Números, cap. XI, v. 4-5). Ese recuerdo de las cebollas de Egipto parece á los incrédulos soberanamente ridículo é insensato. ¿Es ignorancia? ¿es mala fe? Ellos saben, no obstante, que, en la Provenza como en España, las cebollas son unas legumbres muy sabrosas. M. Spon dice en sus viajes haber comido en Grecia unas cebollas tan excelentes, que en nada las aventajaban los mejores frutos de Francia. Pues bien, las cebollas de Egipto son muy superiores todavía. M. Mai-

Ilet, que estuvo diez años de cónsul en el Cairo, dice en estos términos: «¿Qué os diré de estas famosas cebollas, en otros tiempos tan gratas á los egipcios, que los israelitas echaban de menos de tal suerte en el desierto, cuando bajo la direccion de Moisés hubieron cruzado el mar Rojo? Ellas no han perdido nada ciertamente hoy de su excelencia, y son más dulces que en ningun otro lugar del mundo; algunas veces obtiénense cien libras de ellas por diez sueldos. En el Cairo las venden enteramente cocidas, y hay aquí tal abundancia, que todas las calles están llenas de ellas.» *Descripción del Egipto*, tom. II, pág. 103). Empero, el fijarse en necedades semejantes es abusar hasta el exceso de la paciencia y benevolencia del lector.

Madero milagroso.—Éxodo, cap. XV, v. 22 y siguientes: «Sin embargo, Moisés habiendo hecho partir á los hijos de Israel, desde el mar Rojo, ellos se encaminaron al desierto del sud, que recurrieron durante tres dias sin encontrar agua. Fueron á la fuente de Mara; pero no pudieron beber de sus aguas, porque eran amargas. Esto es lo que hizo dar á aquel lugar el nombre que lleva. Entonces el pueblo murmurando contra Moisés le preguntó: ¿Qué beberemos, pues? Por lo tanto Moisés clamó al Señor, que le indicó un madero, y cuando lo hubo arrojado en las aguas, estas volviéronse dulces.» Este hecho memorable ha sido siempre considerado como uno de los grandes milagros obrados por Dios en favor de su pueblo. Achior lo designa en la relacion que hace á Holofornes (Judit, cap. V, v. 15): «Allí las aguas amargas fueron endulzadas para que ellos pudieran beberlas, y durante cuarenta años recibieron sus provisiones del cielo.» El autor del Eclesiástico (cap. XXXVIII, v. 5) lo recuerda á su vez: «¿Acaso el agua amarga no fué hecha dulce por el leño?» Es, pues, un hecho histórico, consagrado por una tradicion solemne, que ha venido perpetuándose hasta nuestros dias. El manantial de Mara subsiste aún hoy bajo

el nombre de Hovara; sus aguas son tan amargas que los hombres no pueden hacer uso de ellas, y los camellos mismos sólo las beben cuando se sienten escesivamente sedientos. M. Leon de Laborde dice en su *Comentario*: «Desde las fuentes de Moisés, que son, por decirlo así, el alto del mar y el punto de partida, no hay en efecto agua alguna hasta Mara, al menos en evidencia; preciso es escavar profundamente el suelo en ciertos lugares. Mara, hoy Hovara, es un manantial situado en la vertiente de las montañas, que sale de un montecillo de arena que aquella impregna de depósitos salinos. Vénse en torno algunas palmeras desmedradas. El agua de dicho manantial es nitroso, amarga y salobre, los animales la rehusan.» El hecho de las aguas amargas hechas dulces no pudiera pues ser puesto en duda. Dicha trasformacion, ¿fué acaso el efecto natural del contacto del leño designado por Dios á Moisés y echado en el manantial, ó bien debe verse en ello un milagro? Nosotros no vacilamos en admitir el milagro, dado que no hubiera proporcion alguna entre la causa y el efecto. Evidentemente el madero, en tal circunstancia, no hizo otro oficio que el lodo amasado con saliva en la curacion repentina del ciego de nacimiento. Es como un estribo natural que Dios, para obrar en apariencia de una manera más humana, quiere dar al acto sobrenatural. Se ha querido hacer de Moisés menos un gran taumaturgo que un gran sabio, geólogo, físico, químico y fisiologista, para el cual la naturaleza nada tenia de oculto. Ya volveremos á ocuparnos de esa opinion extraña. Haciendo aplicacion de dicha teoría al caso actual, no se vacila en decir, que Moisés sacó partido del conocimiento que tenia de la propiedad de cierto leño, tal vez el agracejo, de volver dulces las aguas amargas; él se hubiera servido sin duda hábilmente de su saber para simular un milagro. Mas Moisés no habia de ningun modo publicado un milagro. Despues de haber invocado al Señor, echó en la fuente el pequeño pedazo de madera que le habia sido indicado, el

cual, si se trataba de una virtud natural, hubiérase hallado evidentemente fuera de proporcion con la inmensa cantidad de agua cuyo amargor debia quitar.

Leño muerto resucitado.—Job., cap. XIV, v. 7 y siguientes: «Un árbol no está sin esperanza. Si fuere cortado una vez, no deja de reverdecer, y sus ramas crecen de nuevo. Aun cuando su raiz hubiere envejecido en la tierra, por más que su tronco hubiere muerto en el polvo, él no dejará de crecer tan pronto como hubiera sentido el agua, y se cubrirá de follaje espeso, como cuando fué plantado. Mas un hombre una vez muerto, una vez despojado y consumido, ¿dónde está? Dormido, él no resucitará ya, mientras que los cielos no sean destruidos; él no despertará ni se levantará de su sueño.» Para hacer de este símil tan poético una objecion contra la verdad de los Libros santos, preciso es dar á la palabra *muerte* aplicada al árbol una significacion de *muerte absoluta*, que este no sufre esencialmente, y que es casi imposible atestiguar. Un árbol derribado, labrado, desecado y acepillado, puede ciertamente ser llamado un árbol muerto; y sin embargo hánse visto árboles tratados de esta suerte reverdecer; testigo el plátano de la isla de Antándros del cual habla Plinio en su libro XV, capítulo XXIII; testigo el olivo del cual es cuestion en el capítulo VII del libro III del tratado: *De his qui diu vivunt sine alimentis*, el cual, cortado hace diez años, separado de sus raices y ramas, levantado del suelo y clavado sobre dos estribos de madera cerca de un pozo, reverdeció, echó flores y produjo frutos en aquel mismo año y en los años siguientes. Si esto se examinara bien, encontrariase en las obras modernas muchos ejemplos semejantes ó más sorprendentes todavía. ¿Quién pudiera negar que la vida del árbol multiplicada al exceso es incomparablemente más persistente y tenaz que la del hombre, cuerpo vivificado por un alma única? Acaso nadie se ha fijado todavía en ese misterioso aplazamiento de la resurreccion del hombre en el

tiempo de la destruccion de los cielos. ¡Qué acuerdo tan admirable con el fin designado á la existencia humana por Jesucristo y por el apóstol san Pedro!

Leño incombustible.—Éxodo, cap. XXVII, v. 1: «Harás un altar de madera de Setim, que tendrá cinco codos de largo y otros tantos de ancho, es decir (cuadrado, y tres codos de elevacion... y lo cubrirás de bronce... Harás tambien para el altar dos varas de madera de Setim, que revestirás de bronce... y servirán para llevarlo.» Pregúntase cómo dicho altar y varas, estando en contacto con un fuego violento, capaz para reducir á cenizas á los mismos toros, no eran abrasadas ni se consumian. Los apologistas, Bullet por ejemplo (*Respuestas críticas*, tom. II, pág. 308), hacen acerca el asunto una larga disertacion sobre las maderas naturales incombustibles como aquella de la cual estaban hechas las vigas de las torres del fuerte *Lusignan* en los Alpes, y á las cuales César jamás pudo pegar fuego. Pudiérase igualmente con tal motivo traer á colacion las maderas vueltas artificialmente incombustibles por la impregnacion de ciertas sustancias, el sulfato de cobre, el fosfato de cal, etc. Muy recientemente un inventor proponia al gobierno inglés la construccion de buques inintlamables con maderas impregnadas de tungstato de sosa. Mas ¿no es por ventura mucho más natural el atribuir la incombustibilidad del altar y de las varas al cobre de que se hallaban herméticamente revestidas? Y en esta coincidencia ¿no hay acaso una revelacion preciosa?

Triple cosecha del año sabático.—Levítico, cap. XXV, v. 3 y siguientes: «Vosotros sembrareis vuestro campo seis años consecutivamente; podareis igualmente vuestras cepas y recogereis sus frutos durante seis años... El séptimo año será el sábado de la tierra, consagrado en honor del descanso del Señor... No segareis aquello que la tierra hubie-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

re dado por sí misma, y no recogereis las uvas que la vid hubiese llevado... Todo lo que nacerá entonces por sí mismo servirá para alimentar al mercenario que trabaja por vosotros, al extranjero que mora en medio de vosotros, á vuestras bestias de servicio y ganados... Yo derramaré mi bendicion sobre el año sexto, y él producirá tantos frutos como tres de los otros.» La existencia de esta ley y su fiel observancia por el pueblo judío son hechos históricos harto manifiestos. Josefo no ha dejado de consignarlos y de atestiguar su verdad. Él dice (libro III, cap. XXI): «Como Dios habia ordenado que los israelitas reposaran al cabo de seis dias de trabajo, él quiso tambien que la tierra reposara de siete en siete años, sin que fuera sembrada ni se plantara nada en ella; y que los frutos que produjera de sí misma, los extranjeros pudieran cogerlos, sin que fuera permitido á los propietarios retener nada de los mismos.» Josefo refiere todavía que Alejandro estando en Jerusalen suplicó á los judíos que le indicaran qué beneficios querian que les hiciera. El gran sacerdote contentóse con suplicarle que permitiera á los judíos vivir segun sus leyes, y les eximiera de pagar el tributo del séptimo año, lo que les concedió voluntariamente Julio César (lib. II, cap. VIII). En un decreto, ordenó que seria pagado por los judíos, en toda la extension de los dominios de estos, un tributo para la ciudad de Jerusalen, y que dicho tributo debia ser pagado cada año, á excepcion de aquel que ellos llaman *sabático*, porque ellos no siembran en dicho año, ni recogen el fruto de los árboles. Tácito refiere asimismo, aunque á su manera, es decir, con un espíritu hostil, que los judíos estaban de huelga el séptimo año. *Septimum quoque annum ignaviæ datum*. Yo no sé dónde los incrédulos han podido encontrar que esa ley es una de las más absolutas é imprudentes que el hombre haya osado imaginar, y que no es posible razonablemente considerarla como inspirada. Y sin embargo, teóricamente, el reposo concedido á la tierra todos los siete años es una medida excelente. El

cultivo intenso no existia á la sazon, y los abonos químicos no habian sido inventados; por lo tanto el cultivar la tierra á todo trance hubiera sido agotar su vigor y condenarla á la esterilidad. El barbecho del año sabático, barbecho con desmenuzamiento del suelo, era una necesidad absoluta. Y no es dudoso que el excedente de cosecha asegurada por esta medida tan sábia equivalia á una recoleccion ó cosecha triple del sexto año. Esta pudiera ser aun la explicacion natural de la fertilidad milagrosa aneja al año que precedia al año sabático. Sin embargo, la fidelidad con la cual los judíos observaban esa ley rígida y en apariencia ruinosa, el celo con el cual á la vuelta del cautiverio (Nehemias, cap. X, v. 31) se obligaban todos solemnemente á dejar la tierra sin cultivo el séptimo año, parece indicar que la triple cosecha del sexto año era en sí misma una gran realidad. En efecto, á menos de no tener la certeza de que la triple cosecha debia ser compensada por los seis años, la primera vez que el milagro de la triple cosecha no se hubiera producido, los israelitas hubieran considerado la promesa de Moisés como vana y su obligacion como nula. Si despues de haberse obrado muchas veces dicho prodigio de la triple cosecha, hubiera cesado, el pueblo no hubiera observado más el año sabático. Dios habia hecho desprender el precepto del año sabático del milagro de la triple cosecha. Él habia querido que el milagro precediera á su obediencia, de suerte que, en realidad, el hecho de la triple recoleccion se confunde con el hecho de la observancia del año sabático, y viene á ser con él un hecho histórico. Sin duda que dicho milagro es una cosa muy notable; mas tratábase de un precepto sagrado, cuyo precepto hubiera sido una pérdida enorme, un peligro temible, sin la compensacion divina de la triple cosecha; y esto era una razon suficiente para que Dios obrara aquel milagro regularmente. El milagro, por otra parte, colocaba á Moisés en una posicion incomparable. Solo él pudo poner así su legislacion á prueba, y todo israelita podia cada

siete años juzgar por sí mismo si él era verdaderamente el enviado de Dios.

Los hebreos, por lo demás, no pasaban tampoco el año sabático en una ociosidad perniciosa; ellos fertilizaban sus campos, esparcian cenizas sobre ellos, los desembarazaban del rastrojo, de las zarzas, de los cardos y otras malas yerbas, pegándoles fuego y destruyendo por ende todo gérmen de zizaña que pudieran contener; cuidaban de sus ovejas y rebaños, tejian el lino y la lana, recomponian sus instrumentos aratorios, etc.; asistian con mayor regularidad á las explicaciones de la ley, y cumplian con mayor celo todos sus deberes religiosos. Esta ley era, pues, eminentemente sábia y saludable, siendo completada por el año jubilar ó de remision, año quincuagésimo, despues del cual toda cosa vendida volvia á su dueño y antiguo propietario, las deudas eran extinguidas, los esclavos manumitidos, etc. Esta ley era, además, eminentemente humanitaria, benéfica y santamente fraternal. Ella imprimia, en fin, en la naturaleza entera, así en el suelo como en sus habitantes, el sello del dominio soberano de Dios, y sobre todo, bajo este concepto, era esencialmente divina y moralizadora.

Los años sabáticos y jubilares son á menudo recordados en la sagrada Escritura, en la tradicion y en la historia; mas el hecho de la triple cosecha del sexto año sólo figura en el capítulo XXV, versículo 21, del Levítico. Eso es lo que me ha autorizado para expresar la idea, que no he tomado de ninguna parte, de esplicarlo equivalentemente por el escedente de cosechas, debido ciertamente á ese modo incomparable de asolamiento de las tierras, con barbecho removido cada siete años.

Lepra de los vestidos y de las casas. Levit., cap. XIII, v. 47-51: «El vestido de lana ó de lino que, en su tramo ó urdimbre, y todo vestido de piel que en su tejido tuviere lepra, es decir una mancha roja ó blanca, será presentado al sacerdote, quien, despues de haberlo inspeccionado, lo

encerrará durante siete dias. Si el séptimo dia, examinándolo de nuevo, notare que la mancha se hubiere agrandado, es una lepra perseverante, y debe juzgar el vestido contaminado.» Cap. XIV, v. 35 y 37. «Si se observare alguna úlcera de lepra en la casa, debe ser denunciado al sacerdote... Cuando el sacerdote vea en las paredes como unas pequeñas cavidades oleoginosas, con manchas pálidas ó rojizas, más hundidas que la superficie de la pared, y si, despues de haber sido arrancadas las piedras, y rascado el polvo empapado con otra tierra, las paredes ó muros estuvieren cubiertos de nuevas manchas, es una lepra pesistente.» «Preciso es perdonar, ha dicho Voltaire, el primero de todos, á un pueblo tan grosero é ignorante, esa fantasía ridícula de la lepra de los vestidos y de las casas.»

Nosotros nos hallamos demasiado lejos de aquellos tiempos antiguos para formarnos una idea siquiera de esas manchas singulares que se adherian en ciertos casos á los vestidos y paredes, así como la relacion que estos pudieran tener con la lepra, tan rara entre nosotros como comun entre los judíos. Empero, lo que sabemos es que uno de los mayores adelantos de la ciencia en estos últimos años ha sido el descubrimiento inesperado de que todos, ó casi todos los contagios, las fermentaciones y las putrefacciones tienen su origen en unos séres infinitamente pequeños ó microscópicos, vegetales ó animales, esporos, mucedíneas, setas, polillas, *penicillium*, vibriones, etc., que es propio de estas mucedíneas ó polillas, el originar ciertas manchas blancas ó rojas, más ó menos persistentes, y que no es de ningun modo imposible que la lepra sea en sí misma engendrada ó comunicada por dichos pequeños séres, capaces además de pegarse á las ropas y á los muros. La teoría de la lepra de Moisés era, pues, ciencia muy adelantada, demasiado adelantada para la incredulidad, ignorante hasta el ridículo, del siglo XVIII. La Asamblea legislativa votó últimamente una pension de doce mil francos para el sabio ilustre, M. Pasteur, por

haber sido el que ha puesto más claramente en evidencia y consignado el papel desempeñado en el mundo físico, fisiológico y patológico, por esos séres infinitamente pequeños, cuya existencia, apenas sospechada hoy, habia sido revelada á Moisés. Acabamos de saber que en el cabo de Buena-Esperanza, la lepra de las casas y de los vestidos es una triste realidad.

Levadura.—«¿No sabeis que un poco de levadura corrompe toda la masa?» Epístola primera á los Corintios, cap. V, v. 5. ¿Podrá creerse que esa aserción tan sencilla haya valido á san Pablo una acusacion de ignorancia y falsedad? «Lejos de corromper la pasta, háse dicho, la levadura la mejora, ella da al pan una ligereza y un sabor que realzan su cualidad, que lo hacen más grato al paladar y de una digestion más fácil.» Empero, ese lenguaje es el de una semi-ciencia vanidosa, al paso que el de san Pablo es la espresion de una ciencia profunda y que ha dicho su última palabra. La levadura, en efecto, determina la fermentacion de la masa: pues bien, la fermentacion supone una verdadera descomposicion, y toda sustancia descompuesta, que ya no es ella misma, es una sustancia real é intrinsecamente corrompida. San Pablo no ha querido decir otra cosa. Hay fermentaciones de diversas especies, vinosas, ácidas, pútridas. San Pablo no pretendia de ninguna manera que la fermentacion de la masa fuera acompañada del desprendimiento de gases infectos. Su palabra *corrompe* es la palabra verdadera, la que responde mejor á las teorías modernas. La fermentacion, en su expresion más general, dice Cárlos Gerard en el diccionario de Bouillet, es la *descomposicion* que se efectúa en el seno de ciertas sustancias orgánicas, cuando, despues de haber sido invadidas por algun gérmen exterior, quedan sujetas á la accion del aire, del agua y de un calor moderado. La sustancia que fermenta suministra una série no interrumpida de nuevos productos menos complejos y más estables (para la pasta, el alcohol y el ácido carbónico). Añadamos

que dicha descomposicion es el resultado de la vegetacion ó del desenvolvimiento de los gérmenes extraños, vegetales ó animales, que son el punto de partida indispensable de toda fermentacion; y por último, que la fermentacion y la putrefaccion son unas operaciones naturales de la misma especie. Una levadura muy estimada en Lóndres hace algunos años hallábase formada de mitas vivas

Vid y vino en Egipto.—Génesis, cap. XL, v. 9-11: «Yo veia que una vid, que tenia tres sarmientos, iba echando poco á poco brotes y luego flores y uvas que maduraban.... Yo tomé las uvas y las exprimí en la copa de Faraon que tenia en la mano.» En el pasaje consagrado á la relacion del sueño del copero y en otros muchos, hácese mencion de vides, uvas y vino, como de cosas en uso en Egipto. Pues bien, Herodoto dice que no habia vino en Egipto, y Plutarco asegura que los naturales de aquel país aborrecian el vino. No se ha hecho el menor caso de las aserciones contrarias de Diodoro de Sicilia, Plinio, Ateneo, etc.; y se ha sostenido el mentís dado á Moisés por Herodoto. Empero, la ciencia ha proseguido en su marcha, y los monumentos egipcios han resuelto la cuestion en favor de los libros santos. En la *Gran descripcion de Egipto*, M. Costas describió en detalle la vendimia, desde la poda de la vid hasta la prensadura de las uvas, tal como él la encontró diseñada en el hipogeo de Helitea... M. Jomard recuerda los restos de las ánforas encontradas en algunas antiguas ciudades egipcias, impregnadas todavía del tártaro dejado por el vino; varias pinturas tienen frascos pintados de encarnado hasta la boca, con esta palabra *Epk*, que en copto significa vino. ¡Qué triunfo para la verdad!

Fertilidad de la Palestina.—Éxodo, cap. III, v. 8: «Sabiendo la afliccion de mi pueblo, yo he descendido para libertarle de las manos de los egipcios, y para conducirle de esta tierra á otra tierra que mana leche y miel. «Vol-

taire y muchos otros han pretendido que la Palestina era un pequeño país seco, pedregoso y estéril, sobre todo en las inmediaciones de Jerusalen. La misma sagrada Escritura, añadia él, testifica que dicho país fué á menudo visitado por la carestía de los víveres y por el hambre. Esas son evidentemente aserciones gratuitas y erróneas. La tierra prometida, considerada en toda su extension, comprende la Siria, desde el monte Tauro y el Eufrates hasta el Egipto y el mar Rojo, y esta sola demarcacion prueba que es un gran país, que iguala, si no le supera, al orgulloso y fértil Egipto. «Es, dice Tomas Shaw (*Viaje al Levante*), un suelo tan fecundo en trigo, que una de sus pequeñas comarcas bastaria para abastecer de granos á algunos millones de habitantes; produce en grande abundancia yerbas que crecen hasta una elevacion extraordinaria; las montañas, tan fértiles como los valles, están las unas cubiertas de excelentes pastos, las otras llenas de viñedos, cuyas uvas, que suelen pesar hasta ocho ó diez libras, producen un vino superior y muy exquisito; algunas hállanse atestadas de olivos, higueras, naranjos y limoneros. La miel y la leche son tan comunes, que los habitantes las toman en todas sus comidas y aderezan con ellas todos sus manjares. Encuéntrase allí caza en abundancia. Desde el punto en que se le cultiva, dicho suelo muéstrase más fértil que el más bello suelo de la Siria y Fenicia.» San Jerónimo celebra la Judea como la más feraz de todas las regiones; Roger, en su *Viaje de la Tierra Santa* (Paris, Bertier, 1846), afirma haber visto en el Valle de Sorec un racimo de uva del peso de veinte y cinco libras y media. Hubiéranse necesitado dos hombres para llevarlo, si se hubiese deseado conservarlo en toda su integridad y belleza. Ahí está evidentemente el secreto del racimo extraordinario traido al campamento por los enviados de Moisés, y del cual se ha querido tambien hacer burla.

Olivo.—Génesis, cap. VIII, v. 11: «La paloma volvió á él

hácia la tarde, llevando en su pico un ramo de olivo con hojas verdes.» El arca, se dice, flotaba á la sazon sobre el suelo de la Armenia, cerca del monte Ararat, donde debia zozobrar. «Pues bien, dice Tournefort, hablando de lo que él vió en torno de las Tres-Iglesias, pueblo de la Armenia, la campiña es enteramente admirable; ella está llena de bellos viñedos, *sólo faltanallí olivos*, y yo no sé dónde la paloma que salió del arca pudo ir á buscar un ramo de olivo, puesto que no se ven árboles de esta clase en sus alrededores: preciso fuera que dicha especie se hubiera perdido, y sin embargo los olivos son árboles inmortales.» (*Viaje á Levante*, tom. III). ¡Qué ensañamiento, y aun estoy casi por decir, qué furor! Tournefort era sabio, muy sabio; mas ¡cuántas veces no lo hemos ya atestiguado; se ofusca ó se contradice, desde el instante en que su ciencia hállase en contacto con la revelacion. ¡Las Tres-Iglesias no son ciertamente toda la Armenia, siendo más que una arbitrariedad y hasta un despropósito el asignar al arca un lugar cualquiera. Menos juicioso es todavía, y es casi insensato ó pueril, el afirmar que un arbusto, bien que fuera inmortal como el olivo, despues de haber florecido en una region, no puede dejar de ser cultivado ó de prosperar en ella. Tournefort mismo dice, hablando de un árbol que siempre es verde del mismo modo, ya que abundaba mucho antiguamente en un canton ó provincia de Armenia, que se ha vuelto allí muy raro, que la especie se halla á punto de desaparecer. Estrabon dice positivamente: «Toda aquella region es abundante en frutos y en árboles cultivados; se ven en ella algunos de aquellos que conservan su verdor, y de este número son los olivos.» En cambio, Estrabon decia que la vid no crece fácilmente en dichos países; al paso que Tournefort *notó en ellos hermosos viñedos*. ¿Acaso no vimos ya que en Dinamarca el roble habia cedido su puesto al haya y el haya al abeto? ¿Por ventura en Picardía, en otros tiempos, no habia viñedos destinados á abastecer de vinos la mesa de los reyes de Francia? Me avergüenzo de tener que descender á tales nimiedades; mas

preciso es ir siguiendo á la falsa ciencia, ó á la ciencia á medias, en donde quiera que ellas se gozan en ponerse en contradiccion con el Libro de los libros, el libro por excelencia, como M. Ducros, prefecto del Ródano, lo recordaba con tanta oportunidad y autoridad á los miembros de la Asociacion francesa para el fomento de las ciencias, reunidos en congreso, en Lyon, en 1873.

Se han atrevido á hacer á la reseña tan sencilla de Moisés otra objecion: «¿Cómo el ramo de olivo pudo aparecer verde despues de haber permanecido tanto tiempo debajo de las aguas del diluvio?» ¿Cómo? Muy naturalmente. Por ser un árbol persistente. Vosotros habeis atestiguado que despues de la retirada de las aguas de las grandes inundaciones, los sauces de las márgenes de los rios han perdido su verdor. El agua del diluvio era un agua de lluvia, un agua dulce. Nosotros no tenemos necesidad de invocar el testimonio sospechoso de Teofrasto y Plinio, quienes afirman que el agua no hace perder su frescura á las hojas del olivo, y llegan hasta el punto de decir que el fondo del mar Rojo está cubierto de bosques, cuyo principal producto son los laureles cargados de bayas y los olivos cargados de fruto. (Teofrasto, lib. IV; Plinio, lib. III, cap. VIII). Mas, bien pudiéramos en caso necesario, para quitar todo pretexto á la objecion, hacer notar que la expresion hebráica traducida por *ramo verdoso*, significaria más propiamente una *hoja mascada*, mustia, descompuesta, siendo tal el sentido que le atribuyen el abate M. Glaire y otros hebraizantes.

CAPITULO DÉCIMO.

VERDAD ABSOLUTA DE LOS LIBROS SANTOS.

(Continuacion.)

CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS.

Los movimientos de la tierra.—Josué, cap. X, v. 12 y siguientes. «Entonces Josué habló al Señor... y él le dijo: Sol, no avances contra Gabaon, y tú, luna, no avances contra el valle de Ayalon. Y el sol y la luna se detuvieron hasta que la nacion húbose vengado de sus enemigos. ¿Acaso no está esto escrito en el libro de los Justos?... Por lo cual el sol paróse en la mitad de su curso. No hubo antes ni despues un dia tan largo, el Señor obedeciendo á la voz de un hombre y combatiendo por Israel.» Este hecho á la vez histórico y milagroso, referido con tanta simplicidad en estas breves líneas, manifiesta evidentemente que al mandato de Josué, y despues que el esclarecido caudillo de los israelitas hubo invocado al Señor, el sol y la luna paráronse de repente en el cielo, y cesaron de descender hácia el horizonte, el uno en la direccion de Gabaon y la otra en la direccion del valle de Ayalon. Tratábase de prolongar la duracion del dia y de retardar la proximidad de la noche que hubiera impedido la persecucion de los enemigos de Dios. Este hecho por siempre memorable es recordado en otros dos pasajes de la sagrada Escritura. Eclesiástico, cap. XLVI, v. 5: «¿Acaso Dios en su cólera no detuvo el sol, de suerte que un dia llegó á ser como dos dias?» Isaías, cap. XXVIII, v. 21: «El Señor se enojará como en el valle de Gabaon,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

preciso es ir siguiendo á la falsa ciencia, ó á la ciencia á medias, en donde quiera que ellas se gozan en ponerse en contradiccion con el Libro de los libros, el libro por excelencia, como M. Ducros, prefecto del Ródano, lo recordaba con tanta oportunidad y autoridad á los miembros de la Asociacion francesa para el fomento de las ciencias, reunidos en congreso, en Lyon, en 1873.

Se han atrevido á hacer á la reseña tan sencilla de Moisés otra objecion: «¿Cómo el ramo de olivo pudo aparecer verde despues de haber permanecido tanto tiempo debajo de las aguas del diluvio?» ¿Cómo? Muy naturalmente. Por ser un árbol persistente. Vosotros habeis atestiguado que despues de la retirada de las aguas de las grandes inundaciones, los sauces de las márgenes de los rios han perdido su verdor. El agua del diluvio era un agua de lluvia, un agua dulce. Nosotros no tenemos necesidad de invocar el testimonio sospechoso de Teofrasto y Plinio, quienes afirman que el agua no hace perder su frescura á las hojas del olivo, y llegan hasta el punto de decir que el fondo del mar Rojo está cubierto de bosques, cuyo principal producto son los laureles cargados de bayas y los olivos cargados de fruto. (Teofrasto, lib. IV; Plinio, lib. III, cap. VIII). Mas, bien pudiéramos en caso necesario, para quitar todo pretexto á la objecion, hacer notar que la expresion hebráica traducida por *ramo verdoso*, significaria más propiamente una *hoja mascada*, mustia, descompuesta, siendo tal el sentido que le atribuyen el abate M. Glaire y otros hebraizantes.

CAPITULO DÉCIMO.

VERDAD ABSOLUTA DE LOS LIBROS SANTOS.

(Continuacion.)

CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS.

Los movimientos de la tierra.—Josué, cap. X, v. 12 y siguientes. «Entonces Josué habló al Señor... y él le dijo: Sol, no avances contra Gabaon, y tú, luna, no avances contra el valle de Ayalon. Y el sol y la luna se detuvieron hasta que la nacion húbose vengado de sus enemigos. ¿Acaso no está esto escrito en el libro de los Justos?... Por lo cual el sol paróse en la mitad de su curso. No hubo antes ni despues un dia tan largo, el Señor obedeciendo á la voz de un hombre y combatiendo por Israel.» Este hecho á la vez histórico y milagroso, referido con tanta simplicidad en estas breves líneas, manifiesta evidentemente que al mandato de Josué, y despues que el esclarecido caudillo de los israelitas hubo invocado al Señor, el sol y la luna paráronse de repente en el cielo, y cesaron de descender hácia el horizonte, el uno en la direccion de Gabaon y la otra en la direccion del valle de Ayalon. Tratábase de prolongar la duracion del dia y de retardar la proximidad de la noche que hubiera impedido la persecucion de los enemigos de Dios. Este hecho por siempre memorable es recordado en otros dos pasajes de la sagrada Escritura. Eclesiástico, cap. XLVI, v. 5: «¿Acaso Dios en su cólera no detuvo el sol, de suerte que un dia llegó á ser como dos dias?» Isaías, cap. XXVIII, v. 21: «El Señor se enojará como en el valle de Gabaon,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cuando él hizo obra suya la obra que le es ajena, etc.» Este hecho además, entre el pueblo judío, no ha cesado de ser el objeto de una tradicion no interrumpida.

Ese tiempo de detencion de un dia entero del sol y de la luna, explícase perfectamente, admitiendo que al mandato de Josué, la tierra cesó durante veinte y cuatro horas de girar en torno de su eje, suspendido como se hallaba su movimiento de rotacion sobre ella misma, sin que cesara sin embargo de moverse sobre la órbita que describe en rededor del sol. Trátase, pues, simplemente de la suspension del movimiento de rotacion de la tierra, sin que las posiciones absolutas ó relativas de los cuerpos celestes, que dependen esencialmente de la sucesion de los años, ó de los movimientos en las órbitas, hubieran sido de ningun modo modificadas ó trastornadas. Nosotros admitimos, pues, que al mandato de Josué: *Sta sol*, el sol se detuvo, *Stetit sol*, durante un tiempo que parece haber sido un dia entero, y que lo mismo sucedió respecto de la luna, al menos en cuanto á su movimiento aparente, que cesó por espacio de veinte y cuatro horas, pero que en realidad el mandato de Josué se dirigia á la tierra, á la cual él ordenaba que cesara de girar sobre sí misma, ó en derredor de su eje, durante veinte y cuatro horas. Al emplear dicho lenguaje ¿por ventura Josué ha incurrido en un contrasentido ó en un error? ¿He creido y ha querido decir que la tierra no giraba sobre su eje, que fuera el sol el que hacia en torno de ella su revolucion diurna?

Con gran pesar nuestro, la mayor parte de los apologistas de la revelacion y de los intérpretes de los Libros santos muéstranse bastante dispuestos á admitirlo así. Aquí es sobre todo donde repiten con el abate M. Glaire (*Libros santos vindicados*, 3.ª edic., tom. II, pág. 255 y siguientes): «Nótase en la Biblia que los objetos referentes á las ciencias físicas están siempre expresados en el lenguaje *consagrado por el vulgo*, y segun lo que parece á nuestros sentidos... Así sucede respecto del movimiento del

sol. Como quiera que este astro parezca moverse sobre nuestras cabezas, y la tierra estar inmóvil bajo nuestros piés, la Biblia le compara á un esposo que sale de su lecho nupcial, y á un gigante que se lanza ó apresta para recorrer su carrera; ella nos lo representa levantándose poniéndose y volviendo al punto de donde partiera, al paso que nos pinta la tierra como inmoble y sentada *sobre fundamentos, sobre bases, sobre columnas, sobre estribos...*» Francisco Arago, al discutir tal objecion, hizo menos concesiones. Él dice, en efecto, en su *Astronomía popular* (tomo III, pág. 23): «Josué, decíase en los tiempos de ignorancia, no hubiera ordenado al sol que se detuviera si este astro no hubiera andado. Razonando de esta misma suerte, pudiérase afirmar tambien que los astrónomos de hoy no creen en el movimiento de la tierra, puesto que ellos dicen generalmente (todos ellos sin excepcion): El sol sale, el sol cruza el meridiano, el sol se pone.» Pudiérase aun añadir que lo que dicen respecto del sol, todos los astrónomos lo dicen igualmente de los planetas, de los cometas, de las nebulosas y de todos los cuerpos celestes.» Nosotros estamos, pues, plenamente en el derecho de afirmar que al decir: *Sta sol. Stetit sol*, la sagrada Escritura no afirmó más el error de la tierra inmóvil y del sol en movimiento, que no lo hacen aun hoy los astrónomos más eminentes. Ella habla el único lenguaje posible, la lengua á la vez del pueblo y de los sabios. «Sí, como añade Francisco Arago, Josué hubiera exclamado: Tierra, párate, no sólo ninguno de los soldados de su ejército hubiera entendido lo que él quería decir, sino que hubiera hablado una lengua imposible, anticientífica.

Nadie todavía, al tratar de esta grave cuestion, ha invocado, y es una grande injusticia, la ley del movimiento relativo, la más fundamental, ó al menos una de las más fundamentales de la mecánica, dado que de ella dedúcense todas las demás. Nosotros no tenemos sensacion alguna, sentimiento alguno, conciencia alguna del movimiento, ó

de los movimientos, de rotacion ó traslacion del sistema al cual pertenecemos y del cual formamos parte. Nosotros referimos necesaria y fatalmente los movimientos que experimentamos á los cuerpos situados fuera de nuestro sistema. Los ferro-carriles, si nuestra atencion se fijara más en las cosas, si meditáramos mejor los hechos que pasan en torno nuestro, hubieran debido hacernos más familiares los fenómenos y las leyes del movimiento relativo, que nos muestran sin cesar en accion á nuestra vista. Cuando un segundo tren avanza en sentido contrario del nuestro y con la misma velocidad, nosotros tenemos invenciblemente la sensacion de una velocidad doble; cuando este segundo tren marcha en el mismo sentido que el nuestro y con una rapidez igual, tenemos necesariamente la sensacion de un reposo absoluto; cuando, por fin el segundo tren marcha en la misma direccion que el nuestro con una rapidez mucho mayor que el nuestro, tenemos infaliblemente la sensacion del retroceso. Esta ley del movimiento relativo forma en cierto modo parte esencial de nuestro sér; nosotros lo percibimos pasiva y científicamente, puesto que es una ley de la mecánica general. Aun cuando Josué hubiera sabido de una manera cierta que la tierra giraba sobre sí misma en derredor de su eje y en el espacio en derredor del sol, aun cuando él hubiera visto, como Francisco Arago, como yo mismo, la tierra girando sobre sí misma en el anteojo del giróscopo de M. Foucault, no hubiera atribuido menos al sol el movimiento diurno de la tierra, y queriendo hacerlo cesar en el interés del ejército que acaudillaba, á fin de que este pudiera alcanzar y perseguir á sus enemigos, hubiérase visto obligado á echar la culpa al sol, como todos los sabios del siglo XIX lo hacen todavía hoy en la expresion de los fenómenos á los cuales dicho movimiento diurno da orígen. Hay más, el lenguaje de Josué es de tal manera natural y científico, que la ciencia más audaz no osaria buscar ni podria inventar otro parecido, viéndose obligada, de buen ó mal grado, á hablarlo hasta el fin de los siglos. Hé

aquí, á nuestro entender, Josué y la sagrada Escritura noblemente vindicados.

Empero, examinemos todavía más á fondo esta grave cuestion. Ella comprende tres fenómenos: 1.° la redondez de la tierra; 2.° la relacion de la tierra al rededor de su eje; 3.° la traslacion de la tierra en su órbita al rededor del sol. No tenemos la pretension de afirmar y demostrar que dichos fenómenos sean enseñados ó enunciados formalmente en la santa Biblia, mas sostenemos y nos hallamos en el caso de probar, no solamente que ellos no son negados, sino que son más bien afirmados que negados en los sagrados Libros.

Esta concesion de nuestro colega y amigo el abate M. Glaire, veterano glorioso de la ciencia eclesiástica, de *que la Escritura describe la tierra como inmoble y asentada sobre fundamentos*, sobre *bases*, sobre *columnas*, sobre *estribos*, me ha impresionado y preocupado vivamente. Yo he querido repasar los textos en los cuales él se apoya, y hé aquí el resultado de mi exámen. Yo pregunto al lector imparcial si dichos textos son realmente una negacion de la redondez, de la rotacion y traslacion de la tierra. Isaías, cap. XL, v. 22 (M. Glaire, indica el cap. XLII en lugar del cap. XL): «¿Acaso no ha profundizado los fundamentos de la tierra, aquel que se sienta sobre el contorno (M. Glaire traduce el globo) de la tierra, y ve á los habitantes como unas langostas... el que ha extendido los cielos como un nada (la nada material de M. Tyndal) y los ha desplegado como una tienda que debe ser habitada?» Yo no veo de ningun modo ahí que la tierra sea figurada como una tabla colocada sobre un pedestal, ó, como pretendian los sabios de la India oriental, sobre el dorso de un elefante gigantesco, cuyos piés reposan sobre una tortuga, y la tortuga sobre una flor de lotos. Yo veo, por el contrario, claramente expresado allí el contorno, el globo, la redondez de la tierra.

¿Qué intérprete hay más elocuente de la creacion, de la santa Biblia y de la tradicion de sus tiempos, que Rafael,

muerto en 1502, ciento veinte y dos años antes de Galileo? Pues bien, en sus inmortales frescos del Vaticano, Rafael siempre pintó la tierra ó el mundo como un globo redondo que el Criador bendice y fecundiza. Galileo no inventó, pues, la redondez de la tierra, y la santa Escritura no la ha negado.

El segundo texto de M. Glaire está tomado del salmo CIII, v. 5: «Alma mia, bendice al Señor... que ha fundado la tierra en su *estabilidad;* ella no se inclinará por los siglos de los siglos.» Fundada en su estabilidad, aquí no se ve todavía una superficie plana puesta sobre una base extraña, y la segunda parte del texto parece pintar más bien de un modo admirable el fenómeno grandioso de la inclinacion constante del eje de la tierra, siempre paralelo á sí mismo.

El tercer texto es del salmo CXIX, v. 90 (M. Glaire indica 9 en vez de 90): «Señor, vos habeis fundado la tierra, y ella permanece.» Fundar no significa evidentemente colocar sobre una base, sobre un pilar, sobre unos estribos.

El cuarto texto está tomado tambien de Isaías, capítulo XLVIII, v. 13: «Mi mano ha fundado tambien la tierra, y mi diestra ha medido los cielos... Yo los llamaré, y ellos acudirán á mi llamamiento.» ¿Estas palabras nos sugieren la idea de unos globos en movimiento, como las de Baruch, cap. III, v. 35: «Las estrellas fueron llamadas y dijeron: ¡Hénos aquí!»

El quinto texto, por último, está sacado de Job, cap. XXXVIII, v. 4: «¿En dónde estabas tú cuando yo asentaba los fundamentos de la tierra? ¿quién le dió sus medidas? ¿quién extendió sobre ella la cuerda? ¿Sobre qué están establecidos sus cimientos, y quién puso sus piedras angulares?» Mas Job habia dicho mucho más claramente, cap. XXVI, v. 7: «*El suspende la tierra sobre la nada;*» y cap. XXXVIII, v. 13: «¿Eres tú el que sujetando la tierra por sus *extremidades* (por sus polos), la sacudiste violentamente para arrojar á los impíos de su faz?» Pues bien,

estos dos textos representan admirablemente un globo suspenso en el espacio. Cuando encuentro en la santa Biblia unas expresiones tan formales como esta, Prov. cap. VIII, v. 26: «Él no habia dado todavía á la tierra sus goznes...;» Isaías, cap. XL, v. 12: «El que toma en sus tres dedos la mole de la tierra y la coloca sobre una balanza para pesarla;» y v. 22: «El que se sienta sobre el contorno (el globo) de la tierra;» y cap. XLV, v. 18: «El que ha creado la tierra y la ha dado su forma modelándola al torno etc., etc.,» no vacilo en decir que la rotacion de la tierra es más bien afirmada que negada en los sagrados Libros, y que los términos con los cuales estos hablan del sol, de la luna y de las estrellas, afirman más bien que niegan los movimientos de rotacion y traslacion de los cuerpos celestes, y por consiguiente de la tierra.

El génio de Rafael, que pintó á la tierra redonda, nos pinta sus dos grandes lumbreras, el sol y la luna, como unos cuerpos redondos que el Padre Eterno lanza en el espacio. Esta es propiamente hablando la tradicion cristiana, antes que ella fuera oscurecida por los sofismas de los peripatéticos.

Volvamos á Josué y á su relato. Se le han hecho dos objeciones en apariencia muy graves. La primera de ellas fúndase en las leyes de la mecánica; la segunda, en los anales de la historia. ¿Cómo, dicese, si el movimiento de rotacion de la tierra en derredor de su eje fué súbitamente detenido, todos los objetos colocados en su superficie, en virtud de la velocidad adquirida, no fueron violentamente arrojados en el espacio? Tal objecion es cándida por demás. Por mi parte, debo confesar que fué formulada ante mí, hace cincuenta años, por un jóven profesor de matemáticas, que se ha hecho despues muy celebre, M. Sturm, y que me hizo sonreir de lástima. El conceder por una parte á Dios el poder de extinguir en un instante la cantidad enorme de movimiento de la tierra, y el negarle por otra el poder de extinguir en los cuerpos situados en su superficie la velocidad adquirida, ó

de mantenerlos en su sitio, es una contradiccion notoria y ridícula. Aquel que detiene una mesa en movimiento, puede con mucha mayor razon mantener en su sitio tambien el candelero colocado sobre la mesa. Los mecánicos hállanse, pues, en la estricta necesidad, para dar un fundamento á sus teorías, de creer que el poder creador pudo imprimir en los cuerpos celestes un movimiento tangencial considerable. Para dar, en efecto, la explicacion de las leyes de Kepler, ellos suponen que el cuerpo atraido, venido de lo infinito bajo la accion del cuerpo atrayente, al llegar á cierta distancia del centro de atraccion, y animado de cierta velocidad adquirida, debe recibir entonces un impulso lateral; y establecen que, segun que la rapidez impresa en dicha impulsion sea mayor, menor, ó mediana y en una direccion normal, la órbita recorrida por el cuerpo atraido es una elipse, una hipérbole, una parábola ó un círculo. Esta impulsion lateral, el cuerpo atraido no puede dársela evidentemente á sí mismo; tampoco puede este recibirla del cuerpo atrayente; ella debe venir de fuera; y los geómetras tienen que convenir además en que esta combinacion ó esta lucha de las dos velocidades ó impulsiones central y lateral debe efectuarse sin disgregacion ni proyeccion alguna de fragmentos del cuerpo atraido, absolutamente como en la detencion de la tierra á la órden de Josué. Claro se ve, la ciencia tiene misterios como la revelacion.

En cuanto á la objecion, al eco que un acontecimiento tan extraordinario de un dia de veinte y cuatro horas hubiera debido tener en el mundo entero, y al profundo recuerdo que hubiera debido dejar en todas partes, nosotros haremos observar: 1.° que, conforme lo hemos probado, dicha prolongacion del dia, por la detencion del movimiento de rotacion de la tierra, produjose sin las perturbaciones ó los trastornos que suponen los adversarios de la revelacion; 2.° que los antiguos escritores profanos, de los cuales nos restan algunas obras enteras ó simples fragmentos, son posteriores de muchos siglos á

Josué; 3.° que en el caso de que aquel suceso pasara más tarde á la historia, pudo haber sido asaz desfigurado, hallarse asaz rodeado de ficciones fabulosas, para que nosotros no podamos reconocerlo ya; 4.° que las exploraciones asirias no se hallan aún bastante adelantadas, y los monumentos egipcios y otros no han sido todavía bien interrogados, para que uno pueda estar seguro de que no sucederá acerca del milagro de Josué lo mismo que respecto del diluvio, del cual M. Jorge Schmidt ha encontrado la relacion casi completa en algunas inscripciones cuneiformes; 5.°, por último, que la tradicion no ha permanecido enteramente ajena á ese hecho milagroso. Citemos en primer lugar al historiador Josefo (*Antigüedades*, lib. V, cap. 50): «Jamás conocióse más claro que en aquel combate cuán eficazmente Dios asistia á su pueblo, porque á más de los truenos, centellas y lluvia extraordinaria de pedrisco, vióse por un prodigio extraño el dia prolongarse contra el órden de la naturaleza, para impedir que las tinieblas de la noche no arrebataran á los hebreos una parte de su victoria. En cuanto al hecho de haber sido el dia más largo que de costumbre, sábese por lo que está escrito en los libros sagrados que se conservan todavía en el templo.»

No deja de ser una circunstancia muy notable, que, para dar á su testimonio mayor autoridad, Josefo haga referencia á los archivos del templo, donde el libro de los Justos, el *Yasohar*, era conservado. Ese mismo libro *de los Justos* es designado por los comentadores antiguos como una de las memorias originales. Teodoreto, en su *Comentario sobre Josué*, y Procopio, en su *Historia secreta*, parecen indicar que dicha memoria existia todavía en sus tiempos. Citemos, por fin, este recuerdo curioso de las tradiciones, que los mahometanos habian recibido sin duda de los antiguos árabes.»

«Yoschova libró batalla á los gigantes un viernes por la tarde. La noche se aproximaba, y Yoschova no queria pelear el dia del sábado. Él imploró de lo alto el tiempo ne-

cesario para terminar la lucha y exterminar al enemigo. Fué escuchado y en consecuencia el sol permaneció sobre el horizonte una hora y media más que de ordinario. (Turik Montekeb, citado por de Herbelot, *Diccionario Turco*, en la voz *Yoschoca*.)

Estrañárase tal vez que para explicar más fácilmente el milagro de Josué yo no haya apelado á las combinaciones que algunos semi-sabios soñaron. ¿No fuera acaso posible que, dejando al sol y á la luna proseguir su curso diurno y regular, Dios los hubiera cubierto de un modo que los ocultara á la vista, al mismo tiempo en que él hacia brillar en lugar de ellos un sol y una luna adventicios, ó al menos las apariencias luminosas de estos dos astros? En mi conviccion íntima, esos escamoteos son indignos de Dios, y no por ello constituirian menos un milagro. Pues bien, milagro por milagro, prefiero el milagro sencillo y grandioso del sol y de la luna parándose en apariencia en su curso, es decir, de la tierra, cesando momentáneamente de girar sobre su eje. Ahí está la interpretacion de las célebres palabras de Josué, y fuera más que temerario el separarse de ella.

Creemos haber probado casi hasta la evidencia, que la redondez de la tierra, su rotacion diurna y su revolucion anual no son contradecidas por ninguno de los textos de la Escritura, y que aun en más de un pasaje son equivalentemente afirmadas. Más aquí se nos sale al paso, diciendo que la Iglesia católica representada por su jefe, el papa Urbano VIII, y por varias congregaciones romanas y entre otras la congregacion del Santo Oficio, condenó esas verdades hoy incontestables, precisamente y sobre todo por ser contrarias á la santa Escritura. La primera condenacion fué la del 24 de febrero de 1616; ella no es ostensiblemente más que una censura del sistema de Copérnico, en tanto que se quiere erigirlo en teoría, puesto que un segundo decreto de 1620 permite enseñarlo como hipótesis. Dicha condenacion no alcanza á Galileo más que como á jefe de los copernicanos; le fué notificada por

el cardenal Belarmino; mas apenas salió del círculo de los interesados. No hubo solemnidad ni publicidad ni ostentacion alguna. Respecto de las grandes decisiones papales, la tal condenacion parece buscar la oscuridad y huir de la luz; es más bien una confidencia hecha á Galileo por un cardenal amigo suyo, que una declaracion imperiosa y amenazadora. Su teoría astronómica es en verdad condenada por los teólogos del Santo Oficio, mas la alta consideracion con la cual el Papa y los cardenales continúan rodeando á Galileo, las pruebas de aprecio que prodigan á su carácter, la admiracion que manifiestan por su genio, todo, hasta el decreto mismo que condena y prohibe las obras de Copérnico y las de sus principales partidarios, al paso que por una atencion especial perdona los libros de Galileo, todo prueba, repito, que aquella primera medida, por más grave que fuera, no comprometia á la Iglesia de una manera absoluta é irrevocable. Era la opinion tácita ó formal de todos los hombres distinguidos de aquella época. «El desenlace de este asunto, escribia Galileo el 6 de marzo de 1616, demuestra que, si mi opinion no ha sido aceptada por la Iglesia, ha hecho declarar solamente que dicha tésis no se hallaba conforme con las divinas Escrituras, de donde se sigue que los libros en los cuales quiere probarse *ex professo* que esta opinion no se halla opuesta á la Escritura, son los únicos prohibidos. Presentar el sistema copernicano como una hipótesis posible, tal fué el medio que se adoptó para atenuar la condenacion y eludirla.» Ese medio de preservar los derechos de la ciencia fué aprobado por el cardenal Belarmino y consagrado por el *Monitum* de la congregacion del Index (1620), autorizando la opinion del movimiento de la tierra, con la condicion de que fuera presentada como una hipótesis y no como absolutamente verdadera. Hénos aquí, pues, ya en 1620, muy lejos del texto tan riguroso de la condenacion de 1616, y del decreto de la congregacion del Index, que intervino ocho dias despues de aquella condenacion. Si, como muchos hacen alarde de creerlo, la causa hubiera

sido instruida, pronunciando el fallo definitivo y la sentencia obligatoria, ¿acaso la Iglesia hubiera deshecho con sus propias manos lo que ella acababa de hacer? ¿Hubiera ella entreabierto la puerta que habia cerrado? La verdad es que, despues de haberse reservado para sí el terreno de la exegesis bíblica, de la interpretacion de las sagradas Escrituras, la Iglesia apresuróse á devolver á la ciencia astronómica, al frente de la cual hallábanse sus propios hijos, la libertad de moverse y desenvolverse dentro de la esfera que le es propia. La ciencia hizo uso de ella y abusó de la misma en el período que signió en 1630. Lejos de entorpecerse, el movimiento copernicano extendióse y acentuóse siempre más, y cuando el cardenal Moffeo Barberini, grande amigo de Galileo, subió al trono pontificio, bajo el nombre de Urbano VIII, el astrónomo florentino lo mismo que sus numerosos adeptos, así eclesiásticos como seglares, concibieron la firme esperanza de que la prohibicion de 1616, ya muy quebrantada por el *Monitum* de la congregacion del Index, seria pronto levantada. El *Sagittatore* que publicó Galileo en respuesta á la *Bilancia* del P. Grossi no hizo más que robustecer dicha esperanza. Urbano VIII, aunque fuera anticopernicano, gozóse profundamente en dicha refutacion, que acaso sea la obra maestra de Galileo, y rehusó hacerla censurar, segun le aconsejaban algunos peripatéticos furibundos. Alentado por tal resultado, Galileo fué á Roma y obtuvo una acogida entusiasta. Sus adversarios los más acérrimos estaban desconcertados. Llamado á Roma por sus numerosos amigos y por el Papa mismo, dice M. Gilbert *(Galileo, su proceso y condenacion, segun documentos inéditos)*, Galileo mereció allí la acogida más simpática y honrosa. Varios religiosos ilustrados, que pasaban en otros tiempos por ser hostiles al movimiento de la ciencia, habíanse, segun se decia, reconciliado con él en gran manera. *El Santo Padre mismo llegó á decir que si hubiera dependido de él, el decreto de* 1616 *no hubiera sido dictado.* No obstante, él permanecia personalmente convencido del error

de las doctrinas copernicanas, y en sus coloquios íntimos con Galileo, intentó sin éxito alguno, como puede presumirse, convertir á este último.

Ese estado de los ánimos, cuya espresion mas fiel reflé-jase en la autorizacion de imprimir el *Sagittatore*, autorizacion dada por el R. P. Riccardi, general de los dominicos, muestra mejor que todo lo que pudiera decirse, que la condenacion de 1616 no era considerada como una decision dogmática de la Iglesia, sino como el dictámen de una congregacion particular, y como tal, revocable ó reformable á voluntad. De lo contrario, ¿acaso el R. P. Riccardi, que hablaba en su cualidad de maestro del Sacro Palacio, hubiérase permitido, por ejemplo, decir de un libro que hubiese contenido algunas afirmaciones contrarias á un dogma de la Iglesia: «He reconocido en él (en el *Sagittatore*) consideraciones tan bellas y numerosas sobre la filosofía natural, que creo que nuestro siglo puede gloriarse, no solamente de poseer un heredero de los trabajos de los filósofos, sí que tambien un inventor de muchos *secretos de la naturaleza, como lo prueban las ingeniosas y sábias* teorías del *Autor, del cual me envanezco de ser contemporáneo.*» A no haber sido así todavía, el P. Guerazza, general de los teatinos, y encargado por varios cardenales de examinar el *Sagittatore* denunciado á la Inquisicion, ¿hubiera por ventura podido declarar que el libro era muy bueno, y que aun cuando la doctrina del movimiento de la tierra estuviera contenida en él, no le parecia que debiese ser condenado? Hé aquí de qué manera se hablaba de Galileo en torno del Papa. Pues bien, yo pregunto: si Galileo hubiese sido formal y legalmente condenado por herejía, ¿hubiérase descrito en términos tan lisonjeros una doctrina realmente reprobada por los amantes de la Iglesia? ¿Hereje bien extraño fuera por cierto aquel á quien el Papa concedia honores, distinciones, presentes y una pension, y del cual el Papa, escribiendo al gran duque de Toscana, decia: «Profeso un afecto paternal hácia este hombre ilustre, cuya nombradía

resplandece en los cielos y se difunde por toda la tierra, atendido que á su mérito literario y científico reune una ardiente piedad!» Hé aquí una prueba más relevante todavía de la tésis que sostenemos aquí... El cardenal Hohenzollern, amigo particular de Galileo, habia comprendido muy bien lo que este debia hacer para la realizacion de su proyecto (hacer suspender el decreto del Santo Oficio), y le habia prometido hablar de ello al Papa antes de su partida para Alemania. Hízolo así, en efecto, en una conversacion con Urbano VIII, acerca de la opinion de Copérnico. Habiendo Hohenzollern mostrado la necesidad de proceder sobre ese punto con gran circunspeccion, el Santo Padre respondióle que: «la Iglesia no habia condenado, ni condenaria dicha opinion como herética, sino únicamente como temeraria.»

Así, pues, en cuanto á la primera condenacion, no resta duda alguna sobre su trascendencia. Ella se reducia teóricamente á una censura, y prácticamente á una amonestacion á la ciencia, á fin de que no traspasara los límites del dominio que le es propio, que no dogmatizara por sí y ante sí, en lugar de la Iglesia, respecto del sentido verdadero de los textos de la Escritura santa.

Examinemos ahora la segunda condena, la del 16 de junio de 1633. Si Galileo hubiese tenido la cordura de dejar obrar al tiempo que estaba lleno de sus ideas, si aprovechándose del *Monitum* de 1620 hubiérase concretado á enseñar el movimiento de la tierra como una hipótesis, no cabe duda que él no hubiera sido jamás molestado, y que la verdad científica de la cual era el esclarecido representante, hubiera triunfado sin rompimiento alguno. Empero la prudencia y más aún la paciencia le faltaban. En vez de esperar el triunfo, quiso arrebatarlo con su *Diálogo sobre los dos sistemas del mundo*. En dicha obra, que fué impresa en Florencia, y cuyas pruebas de imprenta, por un conjunto de circunstancias deplorables, no pudieron ser revisadas y corregidas en Roma, segun lo convenido entre el autor y el P. Riccardi, maestro del Sacro-Palacio, Galileo, no sólo abandonó desdeñosamente las hipótesis por la tésis directa y dogmática, sino que además, juntando la ingratitud á la temeridad, ridiculizó á los adversarios de su doctrina, á los más benévolos para con él, y hasta al Papa mismo bajo el nombre de *Simplicius*. Herida en lo más vivo, la falange peripatética dió coces contra el aguijon, y confundiendo hábilmente su despecho con los intereses sagrados, sublevóse y pidió en nombre de estos una nueva condenacion de Galileo. Esa condenacion fué pronunciada el 22 de junio de 1633 por la congregacion del Santo Oficio, la cual intimó á Galileo una fórmula de abjuracion que este se vió obligado á pronunciar, y que estaba concebida en estos términos, que nosotros recordamos ahora, no sin hondo pesar:

«Yo Galileo-Galilei, hijo del difunto Vicente Galilei florentino, de la edad de setenta años, constituido personalmente en juicio, y de rodillas ante vosotros, Eminentísimos y Reverendísimos Cardenales de la República universal cristiana, inquisidores generales contra la malicia herética, teniendo delante de los ojos los santos y sagrados Evangelios, que toco con mis propias manos, juro que he creido siempre, creo ahora, y con la ayuda de Dios, creeré en lo sucesivo en todo lo que cree, predica y enseña la santa Iglesia católica, apostólica, romana. Mas, porque este Santo Oficio me habia ordenado juridicamente abandonar enteramente la falsa opinion que cree que el sol es el centro del mundo y que es inmoble, y que la tierra no es dicho centro y que ella se mueve, y porque yo no podia profesarla, ni sostenerla, ni enseñarla de ninguna manera, de palabra y por escrito, y como quiera que, despues de habérseme declarado que la susodicha doctrina era contraria á la santa Escritura, he escrito y hecho imprimir un libro en el cual yo trato de esta doctrina condenada, aduciendo algunas razones muy eficaces en favor de la misma, sin añadirles reserva alguna, he sido declarado altamente sospechoso de herejía, por haber así creido y sostenido que

el sol era el centro del mundo y que estaba inmóvil, y que la tierra no era el centro del mundo y que se movía. Por lo cual deseando borrar del ánimo de vuestras Eminencias y de todo cristiano católico esta sospecha vehemente concebida contra mí con razon, con un corazon sincero y una fe firme, yo abjuro, maldigo y detesto los susodichos errores y herejías, y en general todo otro error cualquiera y secta contraria á la susodicha santa Iglesia; y juro que en lo sucesivo no diré ni afirmaré, de viva voz ó por escrito, nada que pueda autorizar contra mí semejantes sospechas; y si yo conociere algun hereje ó sospechoso de herejía, lo denunciaré á este Santo Oficio; y en el caso de que yo obrare contra alguna de mis palabras, promesas, protestas y juramentos, lo que Dios no permita de ningun modo, me someto á todas las penas y tormentos que los santos cánones y otras constituciones tienen establecidos y promulgados contra tales delincuentes. Así Dios venga en mi auxilio y sus santos Evangelios, que toco con mis propias manos.

«Yo Galileo-Galilei he abjurado, jurado, prometido y me he obligado como arriba. En fe de lo cual, de mi propio puño, he firmado el presente escrito de mi abjuracion, y lo he recitado palabra por palabra, en Roma, en el convento de la Minerva, el 22 de junio de 1633.

«Yo Galileo-Galilei he abjurado como arriba de mi propia voluntad.»

Hé aquí, pues, en toda su desnudez ese doloroso episodio de Galileo, en el cual la religion y la ciencia representan un papel tan triste: la religion, ó al menos algunos de sus augustos representantes, declarando herética una verdad hoy demostrada hasta la evidencia, incurriendo por un exceso de celo, y tambien por la presion de la opinion pública, en un grosero error; la ciencia, en la persona de su más ilustre representante, renegando de sí misma, renunciando por el temor de los suplicios á sus convicciones más profundas y gloriosas. ¡Ah! si Galileo hubiera tenido la grandeza de alma y el viril valor del

noble anciano Eleazar; si hubiera esclamado: «Es indigno de la edad en que me hallo el obrar de esta suerte contra mis convicciones, yo haria caer un borron vergonzoso sobre mí y la execracion de los hombres sobre mi ancianidad... Muriendo valerosamente yo apareceré digno de mi vejez, y dejaré á los jóvenes sabios un ejemplo de mi entereza, sufriendo con constancia y alegría una muerte honrosa por el culto de la verdadera ciencia.» Empero no se muere por la ciencia, sólo se muere por la fé. Galileo fué afortunadamente cobarde. Es falso, absolutamente falso que, levantándose é hiriendo la tierra con el pié, haya dicho: *E pur si muove!* ¡Sin embargo ella se mueve! Yo no puedo resistir tampoco al deseo de hacer notar aquí una coincidencia estraña. Galileo es condenado por haber negado que la tierra fuera el centro del mundo y estuviera inmoble. Pues bien, el sol no está más inmóvil y no es más el centro del mundo que la tierra. Tratábase, en realidad, de una cuestion de ciencia pura, enteramente ajena al dogma, á la disciplina y á la moral, que debia dejarse abandonada por completo á sí misma, sobre todo cuando la Iglesia es la primera en afirmar que su infalibilidad solo es extensiva al dogma, á la disciplina y á la moral. Mas los ánimos estaban exaltados, y en tales momentos de crisis violenta, los más cuerdos hállanse poseidos del vértigo. Cuando teniendo á la vista los documentos auténticos, se sigue la marcha de aquel célebre proceso; cuando bajo su superficie, tranquila en la apariencia, al lado de motivos graves y de intenciones rectas, vénse agitar pasiones detestables, ódios criminales y hasta rencores de orgullo ofendido, compréndese desde luego que nos encontramos aquí en presencia, no de una de esas asambleas respetables que hablan en nombre de la Iglesia, sino de una de esas congregaciones de prelados que hablan en su propio nombre y que apenas tienen más que una autoridad disciplinaria. Fácil es ver por esos mismos documentos que el Santo-Oficio tenia de su mision, en dicha circunstancia, la idea que acabamos de ex-

presar, puesto que varias veces, lleno de dudas y desalientos, estuvo á punto de abandonar la causa.

El padre comisario Firenzuola, que usó de todas las atenciones posibles para con Galileo, lo cual no impidió que los escritores enemigos de la Iglesia le representaran como un mónstruo con figura humana, creyó en dicho desenlace y lo anunció á Niccolini, embajador del gran-duque de Toscana. «El padre comisario, escribe en efecto Niccolini á su maestro, manifiesta tambien la intencion de emplear su valimiento para que dicha causa no pase adelante y quede reducida al silencio. Si puede conseguirse, esto lo simplificará todo y librará á muchas personas de fastidio y riesgo.» Las opiniones conocidas de varios cardenales muestran claramente que la Congregacion del Santo Oficio no se creia llamada á dogmatizar en nombre de la Iglesia, sino más bien á formular un juicio disciplinario. Sin duda dicha Congregacion hubiera quedado profundamente sorprendida, si se le hubiera declarado que era infalible. Empero, se dice, el papa Urbano tomó una parte muy activa en aquel juicio erróneo, que suministra de esta suerte un argumento de hecho contra la infalibilidad doctrinal del Soberano Pontífice. Es cierto que el papa Urbano VIII tomó una parte activa en el juicio, y es cierto igualmente que es responsable de él ante la posteridad y ante la Iglesia; mas esta responsabilidad es enteramente individual, enteramente personal; ella alcanza al sabio, al teólogo privado, mas se detiene ante el Pontífice supremo. En las actas del proceso encuéntrase á Urbano VIII en todas partes, más en parte alguna encuéntrase al Papa hablando con autoridad, juzgando *ex-cathedra*. Vése allí al juez correccional, mas no al Pontífice sentado sobre la silla de San Pedro, y enseñando soberanamente á la Iglesia universal. Tan lejos se está de creer que el negocio deba ser considerado como el objeto de una decision solemne de la Iglesia, que el Papa ni siquiera asiste á las sesiones. La Congregacion del Santo Oficio es la única que actúa y decreta. La sentencia

de excomunion solo lleva la firma de los seis cardenales: de Ascole, Bentivoglio, de Cremone, Saint-Onufre, de Varospi y Guetti. Son, pues, los inquisidores los únicos que habian, los que tachan de herejía la tésis sostenida por Galileo, y los solos que firman la sentencia, sin mencion alguna de confirmacion por el Papa. Solamente en nombre del Santo Oficio, fué enviada dicha sentencia á los inquisidores de varias ciudades, publicada en Florencia y en Venecia, ó sea en sus universidades. Se tienen las cartas de envío, y en ninguna de ellas se habla del Papa. Sólo en nombre y por órden del Santo Oficio, dióse conocimiento de ello á las corporaciones docentes. Pues bien, todos los teólogos enseñan que los decretos dogmáticos que la Congregacion del Santo Oficio, lo mismo que la Congregacion del Index, firma en su nombre, sin hacer constar que el Soberano Pontífice los haya confirmado y rubricado, sin que el mismo haya ordenado su publicacion, no deben de ningun modo ser atribuidos al Papa hablando *ex-cathedra*, y no representan más que el juicio falible de los cardenales, aunque sean obligatorios en su aplicacion puramente disciplinaria. Son necesarias, dice Mauro Capellari (Gregorio XVI, *Triunfo de san Pedro*, tom. II, pág. 223), algunas notas claras y no dudosas en las cuales pueda distinguirse aquellos casos en que el Soberano Pontífice decreta solemnemente, es decir, *ex-cathedra*, de aquellos en que las decisiones de la Santa Sede no tiene ese carácter definitivo. Dichas notas que él esplana en seguida son: 1.ª el punto definido debe interesar á la fé; 2.ª el Papa debe notificar su decision á la Iglesia entera y dirigirse directamente á ella; 3.ª los términos de los cuales él se sirve deben indicar que su intencion es el exigir un acto de fé sobre el punto determinado. Pues bien, basta leer los decretos pronunciados contra el sistema de Copérnico para cerciorarse de que todas estas circunstancias faltan á la vez. Ni bula, ni encíclica, ni breve alguno del Papa acompañan las sentencias del Santo Oficio ó de la Congregacion del Index; ni siquiera confirmacion ni fir-

na alguna pedidas al soberano Pontífice y otorgadas por Su Santidad. Son, pues, pura y simplemente algunas congregaciones romanas que se han equivocado; precisamente por haber salido del dominio de la fé para entrar en el dominio de la ciencia pura, sin que de ello pueda inferirse nada contra la fé y la indefectibilidad de la Iglesia.

Así fué como dicho decreto fué interpretado por los contemporáneos, así laicos como eclesiásticos. Ninguno, ni de los teólogos ni de los sabios, sin exceptuar á los adversarios más furibundos de Galileo, ninguno, digo, ve ahí una decision *ex-cathedra*. El sabio jesuita Riccioli, astrónomo distinguido, muy opuesto á Galileo, que, en su *Almagestum novum*, nos ha trasmitido fielmente las piezas ó autos oficiales del proceso, no vacila en decir que aun en la época en que él escribia (1651), la teoría del movimiento de la tierra no habia sido jamás condenada por el Soberano Pontífice, sino por los cardenales. Y está tan lejos de considerar los juicios de las Congregaciones como artículos de fé, que no repara en decir que deben ser revisados y reformados siempre y cuando quedare probado que son erróneos. Y de hecho la sentencia de la Inquisicion que condenaba la obra de Galileo fué anulada por vez primera por Benedicto XIV, y revocada de nuevo en 1822 por órden de Pio VII.

Está, pues, demostrado hasta la evidencia: 1.° que la redondez, rotacion y traslacion de la tierra son más bien afirmadas que negadas en los libros santos, y que todavía sobre este punto capital la verdad de las divinas Escrituras es absoluta y hállase exenta de todo error, aun en el supuesto de que ellas hubiéranse hecho eco de alguna opinion vulgar errónea; 2.° que estas mismas verdades jamás fueron declaradas falsas y heréticas por juicio alguno de la Iglesia ó del Soberano Pontífice infalibles, sino solamente por la sentencia más bien disciplinaria que dogmática de las Congregaciones del Index ó del Santo Oficio. Demasiado es eso sin duda, mas ¿qué mucho que

en una época de lucha y agitacion, el error y la pasion hallen acceso cerca de los tribunales á los cuales no ha sido hecha promesa alguna de santidad é infalibilidad? Fué aquello como un momento de embriaguez, y los fieles hijos de la Iglesia, en aquel olvido doloroso, debian, como Sem y Jafet, apartar sus miradas y encerrarse en una tristeza respetuosa. Ellos no debian, como Cam, inferir un ultraje á la seduccion de su madre y soberana. Era aquella la vez primera que traspasaba los límites de su dominio sobrenatural para entrar en el dominio de la ciencia pura, y salia de allí obligada por Galileo mismo, que se obstinaba en hacer de ello una cuestion religiosa ó de exégesis sagrada. Yo me atrevo aun á añadir que toda la responsabilidad de ese cruel episodio recae todavía sobre Galileo bajo otro punto de vista, bajo el punto de vista de la ciencia y del progreso. Si el ilustre florentino hubiera sido más circunspecto, más prudente, más sufrido y menos terco, el sistema de Copérnico hubiera sido universalmente adoptado mucho más pronto. Dicho sistema hallábase ya flotante en los aires, habia tomado ya posesion en cierto modo de las cumbres de la inteligencia, aun en el seno del clero, y bien pocos esfuerzos y tiempo se requerian para aclimatarlo y popularizarlo. Yo tengo un especial empeño en hacer resaltar esta verdad incontestable, restableciendo en algun modo el órden en que Galileo hizo su harto célebre alharaca. Hanse expuesto los hechos bajo una falsa luz, de suerte que se ha logrado hacer creer que no habia en dicho drama más que dos actores: Galileo por una parte, proclamando por vez primera el movimiento de la tierra, y por otra parte la Iglesia levantándose como un solo hombre contra la invencion y el inventor. Ese es un grande y pernicioso error. En la época en que Galileo volvió á sostener la tésis copernicana del movimiento de la tierra y la hizo suya, por los nuevos descubrimientos con los cuales la apoyó, la tal tésis tenia por partidarios y defensores en el clero un gran número de sabios muy autorizados y renombrados.

Sabido era que varios Padres de la Iglesia habian formalmente afirmado el doble fenómeno de la redondez y del movimiento de la tierra. San Agustin, por ejemplo, en su *Ciudad de Dios* (lib. XVI, cap. XL) dice que la tierra está suspendida en el seno de la convexidad de los cielos, *eo quod intra convexa cæli terra suspensa sit*, que ella es esférica ó redonda, *etiamsi figura conglobulata et rotunda mundus esse credatur*, y (lib. XIII, cap. XVIII) que ella se balancea en la nada, *cum terra universa libretur in nihilo*. ¿Puede darse nada más claro y preciso?

Por lo mismo que la tradicion toda entera, atestiguada por Rafael, hacia de la tierra un globo redondo, ella debia suponerlo animado de un movimiento dentro de una órbita, puesto que ella sabia que una piedra no puede permanecer suspensa en el aire sin caer, sino en tanto que es arrojada por la mano, por una honda ó por alguna máquina balística.

El cardenal Nicolás de Cusa, fallecido en 1464, nueve años antes del nacimiento de Copérnico, cien años antes de Galileo, para explicar la inmovilidad aparente del sol y el movimiento real de la tierra, habia invocado, como nosotros creíamos haber hecho los primeros, el principio del movimiento relativo: *Jam nobis manifestum est terram istam in veritate moveri, licet hoc non appareat, cum non apprehendimus motum, nisi per quamdam comparationem ad fixum;* y en el siglo XVII esta enseñanza contaba con numerosos partidarios.

El cardenal del Monte, el cardenal Farnese, el cardenal Conti, J.-B. Agnelli, secretario de los breves del papa Gregorio XV, monseñor Dini, que tanto hizo por Galileo, Paolo Fornarini, carmelita napolitano, que publicó un libro dirigido al cardenal de su órden sobre la opinion de los pitagóricos y copernicanos, donde mostraba que ella podia ser perfectamente conciliada con la Escritura Santa que se le oponia, el ilustre fray Tomás Campanella, autor de una apología de Galileo dirigida á principios de 1616 al cardenal Bonifacio Cayetano, uno de los cardenales del

Santo Oficio, que habia consultado á Campanella sobre la cuestion de si podia conciliarse la Escritura sagrada con la opinion del movimiento de la tierra, (la profunda ciencia teológica del dominicano Campanella hacia á la sazon autoridad); monseñor Queringhi, prelado romano, de quien poseemos algunas preciosas cartas sobre la permanencia de Galileo en Roma en 1616, el cardenal Orsini, el P. dominico Billardi, el P. Gavarra, general de los teatinos, Pablo Gualdo, vicario general de Padua, Nicolino Cini, canónigo de Florencia, el P. Luis Maraffi, general de los dominicos, F. B. Renuccini, arzobispo de Fermo, Alejo Piccolomini, arzobispo de Sena, Pedro Gassendi, canónigo de Digne, Nicolás Bouillaud, sacerdote del Oratorio, el sabio jesuita Torcuato de Cuppis, el P. Buenaventura Cavaglieri, el ilustre precursor de Leibnitz en el descubrimiento del cálculo infinitesimal, y á quien Galileo llamaba *Archimedes alter*; el P. Fr. Michellini de las Escuelas Pias, el P. Vicenzo Renieri, religioso olivetano, colaborador de Galileo, el P. Mersenne, el P. Castelli, sabio y piadoso benedictino, uno de los más nobles genios de que se glorian las ciencias matemáticas, dice M. Albieri, que llevaba hasta el fanatismo su adhesion á Galileo, su ilustre predecesor, que fué durante más de treinta años el promovedor de sus descubrimientos, el defensor de sus doctrinas y el consolador de sus amarguras, que no temió hacer ostentacion en presencia de Urbano VIII de sus simpatías hácia Galileo, y que no perdonó medio alguno para hacer apartar al Santo Oficio de la senda lamentable en que se extraviaba, etc.

Otros ilustres religiosos de la órden de los jesuitas, Belarmino, Clavius, Brienberger, Gralli, etc., al principio favorables á Galileo, solo se pusieron en guardia más tarde, al verle obstinarse en querer mezclar la sagrada Escritura con la ciencia. Las tendencias del clero eran tan manifiestamente simpáticas al ilustre innovador, que yo no temo afirmar que en el mundo sabio seglar Galileo encontró menos adeptos entusiastas, partidarios adictos y

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ardientes defensores y más enemigos acérrimos é implacables que en la Iglesia. Nada es más fácil de comprobar, bastando para ello el repasar la interesante correspondencia de Galileo.

En ella se verá que los nombres que salen con más frecuencia de su pluma, los de los hombres que fueron sus amigos y sus admiradores, que participaron de sus convicciones, que las defendieron animosamente contra la opinion de los aristotélicos, y que fueron, por último, su consuelo y gloria en la adversidad, son casi todos ellos sacerdotes. Forzoso es, pues, ver en ese triste asunto, no una persecucion por ódio á la ciencia y las luces, como los enemigos furibundos de la religion complácense en repetir bajo todos los tonos, sino más bien uno de esos rompimientos íntimos á los cuales la Iglesia no se sustrae más que en el órden sobrenatural de su inspiracion divina y de sus enseñanzas superiores. Si á más de ello, se considera que el jefe de aquel gran movimiento, Galileo, en torno del cual se agrupaban casi todas las notabilidades de la Iglesia, era no un rebelde, no un libre pensador, como nuestros desleales adversarios esfuérzanse por insinuar, sino un católico tan sincero como decidido, cuya fé no lograron quebrantar las pruebas más duras, tendráse la plena conviccion de que aquí no se trata en manera alguna, en el fondo, de una condenacion dogmática, conforme lo hemos probado sobradamente, sino simplemente de una condenacion disciplinaria, debida á una obstinacion excesiva respecto de Galileo, y á una exaltacion excesiva acerca de sus jueces, que se estralimitaban en sus poderes, y se emancipaban, si así puedo expresarme, de la esfera de lo sobrenatural y de la via de la gracia que era la única que podia preservarles del error.

Trátase de un hecho único que Dios ha permitido para hacer á la Iglesia más precavida, fijando con más exactitud la parte que corresponde á la ciencia y la parte que toca á la fé, para advertirla mejor que, en las cuestiones de ciencia, su papel debe ser sobre todo limitarse á censurar, á vigilar, á poner á los sabios sobre aviso, cuando tratan de usurpar algunas de las atribuciones de la fé, y de enunciar como verdades demostradas algunas aserciones ciertamente contrarias á la fé. Trátase de un hecho único, que data ya de doscientos años, y que sin embargo no ha cesado de ser desde entonces la ocasion, el punto de partida de ataques violentos y enconados contra la santa Iglesia de Jesucristo. Preciso es que nuestros enemigos sean muy pobres, ó que hayan apurado ya todos sus argumentos para resucitar así sin cesar contra ella la gran sombra de Galileo, muerto piadosamente en su seno. Bajo este punto de vista, la harto célebre tragedia de Ponsard, estimulada por el Imperio, fué una falta, ó mejor dicho, un crimen, tanto más en cuanto á ella desnaturalizaba los hechos por completo, y en el momento en que aparecia sobre la escena para castigar al clero por una oposicion, ó más bien por un desafecto por demás justificado, el pretendido mártir de la ciencia habia perdido una gran parte de su prestigio, y la sombría leyenda galileana habia palidecido mucho ante la tranquila é intensa luz de la verdad. Hubiérase podido decir aun que en las elevadas regiones científicas ya nada quedaba de ella, y que ningun sabio digno de este nombre osaba á la sazon sostener que Galileo hubiera sido martirizado por los cardenales del Santo Oficio. Estaba probado, así por el testimonio auténtico de todos los contemporáneos más dignos de fé, como por la correspondencia de Galileo mismo y por los procesos verbales de 1632, que no solamente éste no fué torturado ni martirizado, sino que, hablando en verdad, jamás estuvo encarcelado ó privado de su libertad, ni antes ni despues de su juicio. Mientras que se estaba instruyendo su proceso, habitaba el palacio del embajador de Toscana, Niccolini, amigo, adicto y protector ilustrado del anciano artesano. Nosotros poseemos las informaciones de Niccolini á su señor, el gran duque; en ellas se habla en cada línea de las bondades y miramientos que se tienen hácia Galileo, mas allí no

se encuentra una sola palabra sobre las pretendidas torturas. Galileo, en vísperas de ser interrogado, fué conducido, no á los lóbregos calabozos del Santo Oficio, sino á la Minerva, en las habitaciones del procurador fiscal del Santo Oficio. Podia pasearse á su gusto por el jardin de la casa, vagar por vastos espacios, como él mismo dice. Era libre de ir y venir, permitiasele tener consigo á su criado, que dormia junto á él. «Todos mis servidores, escribia Niccolini, pueden igualmente llevarle en su aposento la comida preparada en mi casa, mañana y tarde.» «Háse decidido, escribia por su parte Galileo á uno de sus amigos, Boccbinieri, que yo deba permanecer retirado aquí, mas gozando de comodidades muy inusitadas, en tres compartimientos... En cuanto á mi salud, estoy bien, gracias á Dios y á la esquisita atencion del embajador y de la embajadora, que se desvelan por procurarme todas las satisfacciones.» Desde el 12 al 30 de abril, habitó la Minerva, despues de lo cual, como se sintiera indispuesto, fué por órden de Urbano VIII reconducido al palacio del embajador del gran-duque, donde podia recibir á todos sus amigos y salir en carruaje medio cerrado. Permaneció en aquel espléndido calabozo hasta el dia de su condenacion, que fué pronunciada el 22 de junio en Santa María de la Minerva. En cuanto á las torturas, no constan en ninguna parte, ni en las cartas íntimas de Galileo ó de Niccolini, ni en las piezas auténticas de los procesos, publicadas parcialmente por monseñor Marini, é integralmente por M. del Epinois. Dicha acusacion, por otra parte, es hoy desestimada por todos los escritores imparciales, cualquiera que sea la opinion que profesen. «Nótase, es cierto, en la relacion oficial del proceso, dice Francisco Arago (tom. III de sus *Obras completas*, pág. 252), que los jueces, en una de las fases de la instruccion, procedieron á un riguroso exámen, y un gran número de personas han inferido de esa fórmula, que Galileo fué sometido al tormento... la verdad de esa interpretacion no está de ningun modo demostrada. Monseñor Marini, dice por

su parte M. Biot, testifica positivamente que Galileo fué amenazado con la tortura. Afortunadamente, nosotros hemos demostrado *a posteriori*, con varias pruebas ciertas, que no fué materialmente torturado... «No, Galileo no fué físicamente torturado en su persona... Mas qué horrible tortura moral no debió sufrir... cuando se vió forzado á ser perjuro contra sí mismo, á renegar de las inmortales consecuencias de sus descubrimientos, á declarar falso lo que creia cierto, á hacer el juramento de no enseñar más en lo sucesivo lo que sabia que era la verdad!» Sí, sin duda; mas ¿quién osará decir que al entregarse él mismo á dicha espantosa tortura, y no teniendo, despues de haberla provocado con mil imprudencias, el valor de sostener sus convicciones respecto de todos y contra todos, que Galileo no la habia merecido? Él declara además, en una carta de enero de 1634, conservada en la Biblioteca nacional de París, «que nada tuvo que sufrir por ello en lo tocante á la vida y honra.»

El vaso imposible ó el mar de bronce. Francisco Arago, en su *Astronomía popular* (tom. III, pág. 23), dice: «Preciso es tener en cuenta que la Biblia no es una obra de ciencia, que la lengua vulgar ha debido sustituir en ella á menudo á la lengua matemática. Así sucede que en cierto lugar vése un pasaje en el cual se habla de un vaso circular que tiene un pié de diámetro y tres piés de circunferencia; añadamos aun que la circunferencia del vaso en cuestion no hubiera podido ser fijada matemáticamente, aun cuando hubiérase consentido en poner 150 decimales á continuacion de la cifra 3; dado que no existe medida comun alguna entre la longitud del diámetro de un círculo y la de la circunferencia que lo termina.» Así Francisco Arago no encuentra en manera alguna extraño, que la Biblia asigne á un círculo un pié de diámetro y tres piés de circunferencia: él ve en dicha afirmacion, no por cierto un error, sino como una necesidad de lenguaje, lo mismo que en el caso del «Sol, detente» de Josué. Ese

modo de responder del grande astrónomo es muy respetuoso, y él ha tenido buen cuidado de añadir que sus ideas sobre las objeciones fundadas en el texto de la Biblia son ahora admitidas por las personas más piadosas, aun en la capital del orbe católico.

Empero, en mi conviccion profunda sobre la verdad absoluta de los libros santos, no puedo admitir que ellos asignen tres piés de circunferencia á un vaso de un pié de diámetro. Arago no indica cuál sea el vaso de que se trata, ni el libro de la Biblia en que se hace mencion de él. El tal vaso, por otra parte, no existe, puesto que la palabra *pié*, en la sagrada Escritura, es enteramente inusitada y no se habla de ella en lugar alguno. La verdadera medida de longitud en la Biblia es el codo sagrado, que, segun Newton habia demostrado de muchas maneras, fué no el codo antiguo de 20,5 pulgadas inglesas, 51,75 centímetros, en uso ciertamente entre los egipcios, asirios, babilonios, fenicios y samios, sino un codo más grande, y que hoy se ha demostrado ser igual á 25,025 pulgadas inglesas, 52,66 centímetros, el codo de la gran Pirámide. Añadamos que, por una coincidencia maravillosa que no puede explicarse humanamente, resulta que ese codo sagrado del arquitecto de la gran Pirámide, de Moisés y Salomon, es exactamente la diez millonésima parte del eje polar de la tierra ó de la distancia del centro de la tierra á su polo, elemento capital del globo terrestre. Dicha longitud es una y absolutamente invariable, al paso que aquella que ha sido apellidada *metro*, la diezmillonésima parte del cuarto de un meridiano terrestre es esencialmente múltiple y variable con el meridiano que debe medirse: hay, en efecto, algunos meridianos más grandes y algunos meridianos (1) más pequeños; por consiguiente

(1) Nosotros hemos atestiguado ya este hecho extraordinario que se encontrará demostrado rigurosamente, al mismo tiempo que muchos otros no menos sorprendentes, en la importante obra de M. Piazzi Smyth, *Our Inheritance in the Great Pyramide* (Nuestra herencia en la gran Pirámide (páginas 294 y siguientes). Babinet sobre su lecho de muer-

el metro es un contrasentido cuando se le separa del meridiano de Dunkerque, de donde ha sido deducido.

Empero, volvamos al vaso de Arago. Es ciertamente el gran mar de bronce de Salomon, así descrito en el libro III de los Reyes (cap. VII, v. 23): «El hizo tambien el gran mar de bronce, de *diez codos*, desde uno á otro lado, enteramente redondo; su altura era de cinco codos y un cordon de *treinta codos* lo ciernia por completo.» Bien cierto es que hay ahí un diámetro de *diez* codos y un cordon ó circunferencia de *treinta* codos; mas trátase del diámetro exterior y de la circunferencia interior de un vaso cuyo espesor debia ser considerable, y no del diámetro exterior ó interior de la circunferencia exterior ó interior de un vaso mismo, que no pudiera ser uno respecto de otro como 1 es á 3. Puesto que tratamos de la materia, oigamos lo que M. Piazzi Smyth (*Our Inheritance in the Great Pyramide*, pág. 341) nos dice de aquel vaso misterioso, revelándonos uno de los más asombrosos secretos de la santa Biblia. «Ese vaso fué fundido en bronce en condiciones grandiosas, bajo una forma y con dimensiones tales (6'20 metros de diámetro), que ningun fundidor ha osado trabajar hasta aquí. Desgraciadamente lo que de él dice la Biblia es referido en términos diferentes. El Libro de los Reyes, por ejemplo, dice que su capacidad era de 2000 batos, al paso que las *Crónicas de los Reyes* le atribuyen 3,000 batos de capacidad. Toda vez que solo posee-

te me hizo saber que el meridiano más pequeño era el que pasa por Jerusalen, y el más grande el que atraviesa la embocadura del rio de las Amazonas. Razonablemente hablando, lo mismo que teórica y prácticamente, la unidad de longitud del sistema métrico es una mala medida. Dicha unidad es demasiado grande, mas ofrece la ventaja de impresionar á la imaginacion, de imponer por un cierto aparato científico y de ser más á propósito, bajo este supuesto, para ser aceptada por las diversas naciones. Esperemos, sin embargo, que una era de regeneracion nos ha de dar por unidad de longitud el codo sagrado, la millonésima parte del eje de la tierra, indicada por Callet en el prefacio de sus *Tablas de logaritmos*, como la base natural de un sistema métrico humano.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

mos algunos fragmentos de las *Crónicas*, yo acepto la primera cifra de la Vulgata (1) y hago constar inmediatamente, segun lo contenido en batos, que el mar de bronce tenía por sí solo cincuenta veces la capacidad de cada uno de los dos recipientes de bronce, conteniendo cada uno de ellos 40 batos.»

Despues de escrito esto, se nos participa que el mar de bronce tenia diez codos de un borde á otro, que era enteramente redondo, que su altura era de cinco codos, que un cordon de treinta codos rodeaba su contorno y que su espesor era igual á la amplitud de la mano. Lo primero que hay que establecer es la forma del vaso. Algunos lo han supuesto cilíndrico; el mayor número lo han creido semi-esférico: esta segunda opinion tiene en su abono, además de que está dicho que el vaso era enteramente redondo, el hecho de ser su profundidad la mitad del diámetro, y el testimonio de Josefo, el historiador del pueblo judío, que hace de él expresamente un hemisferio. Ya hemos dicho que los treinta codos se refieren á la circunferencia interior. Consideramos, pues, un vaso semi-esférico, con una circunferencia interior de treinta codos piramidales: su diámetro sería de 238,73 pulgadas piramidales y daría por grueso 5,5 pulgadas, espacio que la mano de un hombre robusto cubriría á corta diferencia. En ese caso, la capacidad cúbica de semejante hemisferio fuera 3562,070 pulgadas cúbicas piramidales, y este número dividido por 50, número piramidal de 2 y 5, da 71,242 *pulgadas cúbicas piramidales;* pues bien,—*coincidencia asombrosa—este último guarismo es, á un siete-milésimo aproximadamente, la capacidad del Arca de la alianza y del cofre de la gran Pirámide. Hay más, el volúmen igual á cincuenta* veces el volúmen del arca está exactamente representado en la

(1) Acaso la contradiccion no sea más que aparente, dado que una opinion muy comun atribuye los 1000 batos excedentes de las *Crónicas* á la capacidad del pié cilíndrico hueco que sustentaba el mar de bronce, quedando la capacidad del mismo vaso igual á 2,000 batos.

cámara del rey de la gran Pirámide por una masa que las junturas dispuestas en el artesonado de granito que le sirve de revestimiento limitan visiblemente y constituyen en una especie de unidad.

Es cierto que Moisés, aunque hubiera vivido largo tiempo en Egipto, jamás había penetrado en el interior de la gran Pirámide, y no había tenido por consiguiente ocasion alguna para copiar humanamente la capacidad del cofre. Mucho más ciertos estamos todavía de que Salomon jamás visitó el interior de la gran Pirámide, ó que al menos no se halló jamás en el caso de poder calcular el contenido de la estancia en la cual hallábase depositado el cofre y el del cofre mismo. ¿Cómo, pues, explicar esos datos metrológicos comunes á dichos tres grandes personajes, é implicando, como hemos dicho, por su codo comun, igual á la diezmillonésima parte del eje polar de la tierra, unas relaciones tan grandes con los atributos cósmicos del globo, relaciones enteramente desconocidas ó no comprendidas por la ciencia más pura y elevada de aquellos tiempos antiguos? La sola respuesta posible ¿no fuera acaso que el Dios de Israel, que vive eternamente, inspiró con tal propósito, ya al arquitecto, descendiente de Sem, de la gran Pirámide, ya á Moisés, su profeta, y á Salomon, su elegido y sabio por excelencia?

Creo útil volver á hacer aquí con M. Piazzi Smyth el cálculo de la capacidad del arca de la alianza. Sus dimensiones dadas por la santa Escritura, son 2,5 codos de largo, 1,5 codo de ancho, 1,5 codo de elevacion. Reducidas en pulgadas piramidales, ó partes alícuotas del codo de la gran Pirámide, que es el codo sagrado de Moisés, dichas dimensiones son: 62,5; 37,5 y 37,5. Empero ¿trátase de medidas interiores ó de medidas exteriores? La capacidad cúbica será muy diferente en ambos casos. Sin duda que se trata de medidas exteriores, por estas dos razones: 1.ª la componente vertical es llamada altura y no profundidad; 2.ª la guarnicion de oro interior, ó el propiciatorio que tenía la misma lon-

gitud y amplitud que el arca, hubiera sido instable y corria el riesgo de irse desprendiendo sin cesar sobre el fondo, dado el caso de que la longitud y la anchura indicada se aplicaran, no al exterior, sino al interior del arca. La santa Escritura no nos indica el espesor del arca. Ignoramos por lo tanto lo que debe rebajarse sobre las dimensiones exteriores; mas puesto que ella no dice de qué madera estaba el arca fabricada, podemos apreciar su espesor, con cierta aproximacion. Admitamos, por ejemplo, que el espesor fuera de 1, 8 piramidal; la longitud, la latitud y la profundidad interiores deducidas de las medidas exteriores serian: 59, 9; 33, 9; 35, 7 que dan por capacidad ó continente 71, 282 pulgadas cúbicas. Si se prefiriera asignar á las paredes ó tabiques laterales ó terminales un espesor de 1, 75 pulgadas, y al fondo un grueso de 2 pulgadas, proporciones muy usadas en carpintería respecto de una caja semejante, tendríase para las dimensiones interiores: 58,0; 34,4; 35,5; y por capacidad 71,213. *El promedio entre estos dos números es idéntico con el número que expresa la capacidad del cofre de la gran Pirámide.* Y hé aquí como el arca misma de la alianza entra en relaciones íntimas con el volúmen y la densidad media de la tierra considerada como un todo, lo cual distingue admirablemente dicho habitáculo del Señor de todas las cajas puramente humanas.

En el libro tercero de los Reyes (cap. VII, v. 38), se habla de diez pilas de bronce: «Hiram hizo tambien diez pilas de bronce; cada pila contenia cuarenta batos, al paso que el mar de bronce contenia dos mil batos.» La capacidad de cada vaso era, pues, la quincuagésima parte de la capacidad del mar de bronce; y puesto que, conforme hemos visto, la capacidad del mar de bronce era de 3562, 070 pulgadas cúbicas piramidales, de ahí resulta que la cabida de cada vaso de bronce era de 71,241 pulgadas piramidales, ó en los límites de los errores de observaciones y de las medidas, *la del cofre de la gran Pirámide.*

Todo eso es evidentemente extraordinario, mas ese extraordinario, tratándose de un libro inspirado, ¿por ventura no es eminentemente natural? Unas dimensiones dictadas por Dios ¿pudieran acaso ser arbitrarias? ¿No deben ellas, por el contrario, tener una significacion muy grande? Y toda vez que nosotros encontramos de hecho lo que el razonamiento nos indica *a priori* como necesario, forzoso es inclinar la cabeza y adorar.

Las coincidencias extrañas que hemos puesto ya en evidencia, segun Newton, sir John Herschell, John Taylor, Piazzi, Smyth, Sant John Day, etc., en nuestro episodio de la gran Pirámide, etc., etc.; aquellas sobre las cuales no podemos insistir aquí, pero que pueden verse en nuestro pequeño volúmen intitulado *La Gran Pirámide* (París, 1875, Administracion de los *Mundos*, calle del Dragon, 18), y que han sido reveladas por un estudio matemático detenido de la cámara y antecámara del Rey, de la cámara de la Reina, etc., son ya innumerables; y ha llegado el momento, por consiguiente, de aplicarles el razonamiento matemático por el cual el gran Young estableció la certeza absoluta de la unidad de origen de dos lenguas que tenian comunes un número suficiente de palabras. Seis palabras comunes, decia él, ofrecerian mil siete probabilidades contra una, y ocho palabras cerca de cien mil, para la unidad de origen. En el caso de la gran Pirámide y la Biblia, no se trata ya de seis, ocho ó diez coincidencias imprevistas é increibles, sino de veinte, treinta, cuarenta y más. Forzoso es, pues, inferir de ello, ó una inspiracion divina, ó bien la existencia en aquellos antiguos tiempos de una ciencia muy superior á la ciencia moderna. Cada una de estas dos alternativas es una *herida mortal* inferida al libre pensamiento.

La luz, la noche y el dia, las tinieblas, las dos grandes lumbreras, la luna. Un ataque violento, y casi pudiéramos decir brutal, al cual hemos hecho ya alusion, salido ¡ay!

de la pluma de un fisiologista, M. Bence Jones, de la Sociedad real de Lóndres, nos obliga á agrupar juntamente todos estos diversos asuntos, por otra parte connexos entre sí.» Si el libro del Génesis es una revelacion de la ciencia física hecha al hombre por el Omnipotente, entonces la existencia de una fuerza vital, separada del cuerpo completamente formado, es una verdad en la cual debemos creer; mas si dicho libro, bajo el punto de vista científico, no representa otra cosa que el estado de los conocimientos en la época en que fué escrito, como nos lo prueban los hechos que refiere, en contradiccion con la revelacion que el Todopoderoso nos ofrece en sus obras, en este caso, por más interés que nos inspire el más antiguo monumento de los conocimientos científicos, nosotros no podemos concederle valor alguno, bajo el concepto de la ciencia, cuando se trata de determinar las relaciones verdaderas de la materia y fuerza vital.» (*Conferencia sobre la Materia y la Fuerza, dada en el colegio de Médicos de Lóndres. Revista científica*, 15 de enero de 1870, pág. 60.) ¡Qué de errores en algunas palabras, salidas sin embargo de la pluma de un hombre grave! El libro del Génesis no es en manera alguna una revelacion de la ciencia física, y nosotros ni siquiera pretendemos que él represente el estado de los conocimientos de la época en que fué escrito. Nosotros afirmamos solamente que todo lo que está escrito en aquel libro es verdadero; nosotros pudiéramos añadir que dicho libro, cuando se trata de una cuestion tan íntimamente unida con los orígenes primeros y los fines postreros del hombre, como la espiritualidad del alma, la distincion del alma y del cuerpo, impone imperiosamente la fé. Nosotros sostenemos además, que la revelacion de la Santa Biblia no se halla de ningun modo en contradiccion con la revelacion del Omniponte en sus obras. Teniendo que demostrar una tésis tan grave, M. Bence Jones ha debido escoger sus mejores argumentos; él los formula en estos términos: «Hé aquí las contradicciones que ofrece el libro primero del

Génesis con la revelacion dada por Dios en sus obras: aquel libro declara: 1.° que la noche, el dia y la luz existian antes que el sol; 2.° que las tinieblas son una sustancia comparable á la luz; 3.° que la luna tiene su luz propia como el sol; 4.° que el firmamento separa el agua del agua, es decir, que hay encima de los cielos aguas semejantes al mar; una quinta contradiccion nótase todavía en los detalles sobre el órden y el tiempo de la creacion de los séres inorgánicos y organizados. Algunas ideas por el estilo ó aun idénticas se encuentran igualmente entre otras naciones y tribus antes del orígen de los conocimientos naturales. Es absolutamente imposible admitir que Aquel que todo lo sabe haya hecho de intento una revelacion inexacta para ponerse al alcance de la ignorancia de los hebreos.» En estas últimas líneas M. Bence Jones apoya la tésis que yo defiendo aquí: Los escritores inspirados no pudieron hacerse el eco de los errores populares ó de la ignorancia. En las líneas que preceden, me atreveria casi á decir que esto es un absurdo, y que él es quien, sin advertirlo, opone la ignorancia ó la falsa ciencia á la ciencia sorprendente del libro del Génesis. Todo el mundo enseña hoy que la luz, el dia y la noche son anteriores al sol, no acaso en el estado de nebulosa en vías de condensacion, sino en el estado de astro que ha llegado al término de su formacion y constituido en el estado de luminar del mundo planetario. En segundo lugar, el Génesis no hace una sustancia de las tinieblas, como él hace una sustancia de la luz; él no dice *Fiant tenebræ*, como dice *Fiat lux*. Conténtase con anunciar la creacion del flúido luminoso ó del éter. Para todos hoy la luz es una sensacion positiva resultante del movimiento ondulatorio del éter, y la oscuridad una sensacion negativa, resultante del reposo del flúido etereado. El separar la luz de las tinieblas y el dia de la noche, creando unas lumbreras que tan pronto se ostentan como se ocultan, no es en manera alguna desunir dos sustancias y dar á cada una su sitio. Estas espresiones, que sean hechas unas lum-

breras que separen el dia de la noche, que ellas resplandezcan en el cielo é iluminen la tierra, no se prestan evidentemente á ambigüedad alguna, siendo cosa incomprensible que un sabio se haya engañado en ello. Cuando Job habla de las vias de la luz y del lugar de las tinieblas, él no las materializa tampoco. Por el contrario, en estas interrogaciones sublimes: «¿Has tú considerado la estencion de la tierra?... ¿en dónde la luz habita, y cuál sea el lugar de las tinieblas? de suerte que tú conduzcas á cada una de ellas á su término y conozcas los senderos de su morada,» tal vez Job planteaba, por el contrario, un gran problema. A más de la luz y de las tinieblas hay los claros y oscuros, que son una verdadera localizacion: el determinar sobre la superficie entera de la tierra la línea central de un eclipse, es, en propios términos, localizar las tinieblas, sin hacer de ellas una sustancia verdadera.

En tercer lugar, cuando la santa Biblia nos dice que la luna es una lumbrera, como el sol es tambien una lumbrera; que ella tiene su luz propia como el sol tiene su luz propia, no pretende afirmar de ningun modo, ni dice en parte alguna, que la luna sea un cuerpo iluminado por sí mismo. En todas partes, por el contrario, la Biblia nos representa la luna como un cuerpo cuya luz varía sin cesar, crece y decrece, sube y desciende, teniendo sus tiempos y sus fases, recibiendo por consiguiente una luz que ella refleja diversamente segun su posicion en el cielo. Uno de los profetas, Baruch, hace aun esta distincion admirable: *El sol brilla, la luna ilumina; ellos brillarán como el sol, é iluminarán como la luna.* Si, en un texto que he citado ya varias veces, san Pablo dice: Una es la luz del sol, otra es la luz de la luna, él no excluye así evidentemente la unidad de origen de estas dos luces; las distingue simplemente por su intensidad y cualidades particulares. M. Huggins me escribia recientemente que, aunque él no haya podido descubrir en el espectro de la luz de la luna rayas específicas, dicha luz tenía sin embargo sus reflejos propios. En cuarto lugar, M. Bence Jones elegia muy mal la oportunidad para hacer befa de las aguas que Moisés coloca encima del firmamento; puesto que pocos dias despues el espectróscopo mostraba la presencia del agua en el estado de vapor en las profundidades de los cielos, en los planetas y estrellas. Es falso, en quinto lugar, que el órden en el cual el Génesis hace aparecer sucesivamente los séres no organizados y los organizados sea contrario al órden revelado por la geología y la paleontología. Bien lejos de ello, nosotros lo hemos probado sobradamente más arriba, el acuerdo entre las dos revelaciones es perfecto, y este acuerdo, inexplicable humanamente, afirma invenciblemente la inspiracion divina de Moisés. Y ¡qué cosa tan triste no es el ver á un sabio verdadero inventar todas esas contradicciones para dispensarse de admitir que nosotros tenemos un alma distinta de nuestro cuerpo! Esa necesidad imperiosa de materialismo infunde miedo!

Un médico francés, publicista de alguna valía, suscitó igualmente las pretendidas contradicciones que sublevan á M. Bence Jones, y añadia: «La Biblia considera las estrellas como unas lamparillas; ella hace caer las estrellas sobre la tierra mil veces más pequeñas de lo que son, etc. Ignoraba que la ciencia más adelantada nos hacia prever ya el momento en que la tierra, precipitándose hácia el sol, irá á alimentar su luz consumiéndose. Pues bien, esto de mostrarnos la tierra lanzándose hácia el sol que forma parte del sistema estelar, es realmente, en virtud del principio del movimiento relativo, mostrarnos las estrellas precipitándose sobre la tierra. M. de Castelnau añadia, en fin, que el atribuir á un eclipse las tinieblas que cubrieron la superficie entera de la tierra en el dia de la muerte de Jesucristo, era enunciar un monstruoso error. La paciencia faltóme entonces, y le respondí, (Los *Mundos*, tom. XVII, pág. 412): «Aquel oscurecimiento no era un eclipse ordinario, puesto que sobrevino en la época de la luna llena; pudo, pues,

estenderse á toda la tierra. Nada sabeis por lo tanto de la ciencia moderna, dado que ignorais que, independientemente de los eclipses, hay ciertas ofuscaciones del sol, de las cuales hacen mencion los anales de todos los pueblos, y que se explican, sea por una acumulacion excesiva de las manchas en la faz del sol, sea por una condensacion accidental de la materia cósmica que rodea el sol, y cuya presencia está hoy dia demostrada, sea por el paso de una nube condensada de meteóros, sea por las nieblas, etc., etc. Nada sabeis tampoco de vuestro Virgilio que nos muestra el sol casi extinguido en la muerte de César:

Cum caput obscura nitidum ferrugine texit,
Impiaque æternam timuerunt sæcula noctem.

¿Vos estais, pues, reñido con él? Bien es cierto que, como muchos de vuestros colegas,—lo que precede basta para probarlo,—cuando se trata de la Biblia y de la revelacion, principiais por no querer saber nada más, por condenaros á una ignorancia absoluta, de la cual os afrentarais en otra parte, mas de la cual os engreis aquí, hasta tal punto, no diré que el ódio os ciegue, sino hasta tal punto, que la repulsion instintiva de todo lo sobrenatural os coloca fuera de los límites de la vision clara y distinta. ¿Cómo explicar, pues, en vos y en tantos otros esa repulsion de lo sobrenatural? De una manera muy sencilla. Vos os hallais sumergido, ahogado, en lo natural, y ¿por qué no diremos en la materia, como un ave en el aire, como un pez en el mar? El aire, el agua, lo natural y lo sobrenatural son unos medios excelentes en sí mismos, que bendicen los séres llamados á vivir en su seno, y que maldicen los séres que se hallan organizados, ó que se organizaron para vivir en otro medio. Hé aquí el secreto del ódio de lo sobrenatural que va aumentando siempre, y que debe hacernos tolerantes hácia las personas, aun cuando detestemos las doctrinas. ¿Deseais una comparacion que os asombre más aún? Vos sabeis que aquellos órganos que no ejercen sus funciones se atrofian; los peces que viven en los rios subterráneos

de las cavernas colosales del Kenckuty no ven: su ojo ha permanecido en el estado rudimentario. Lo mismo sucede con los ánades y las ocas que son criadas en las profundidades innaccesibles á la luz de las salinas de Polonia. Vos os habeis colocado, pues, voluntariamente, por la fatalidad de vuestros estudios exclusivos, en un medio en que la luz de la revelacion no puede ya penetrar; el ojo que requiere la vision de lo sobrenatural háse atrofiado, y su percepcion ha venido á ser para vos imposible. Vos veis al artista que ha hecho vuestra buena comida, el reloj de pared ó de bolsillo que regula vuestro tiempo, la locomotora que os arrastra en el espacio, pero ya no veis al creador y organizador de los mundos. Lo que nos parece á nosotros lo más sencillo, lo más absolutamente necesario y cierto, la existencia de Dios, de los espíritus buenos y malos, del alma humana, de los sacramentos, de los milagros, de un culto, de una liturgia, etc., son para vos lo que los colores, no obstante tan buenos y hermosos, para un ciego, ó aun para un fotófobo colocado bajo la influencia de una meningo-encefalitis ó de la inflamacion de las membranas ópticas. Vosotros sois unos ciegos ó unos enfermos, voluntarios á menudo, involuntarios algunas veces. Al menos no nos despreciels; el ciego y el enfermo no tienen el derecho de despreciar, ni siquiera de compadecer al perspicaz, ó al hombre que goza de perfecta salud, que lloran con razon por su triste suerte.»

La confusion imperdonable de los eclipses con las ofuscaciones del sol ha hecho cometer al abate A.-F. James, autor del *Diccionario de la Biblia*, de la coleccion Migne, una singular equivocacion: «Yo no sé, dice él en su artículo *Luna*, si los hebreos conocian la causa de los eclipses del sol y luna; mas ellos hablan de estos siempre en términos que indican que los consideran como milagrosos, como los efectos del poder y de la cólera de Dios. Los Profetas, al hablar de la caida de los imperios, no dejan casi nunca de decir que el sol será cubierto de

tinieblas, que la luna retirará su luz, y que las estrellas caerán del cielo: Isaías, cap. XIII, v. 10; cap. XXIV, v. 23; Ezequiel, cap. XXXII, v. 7; Job, cap. III, v. 10.» Mas, por lo mismo que el sol, la luna y las estrellas pierden á un tiempo mismo su luz, no se trata de ninguna manera en dichos textos de eclipses de sol ó de luna, sino de ofuscaciones. No se puede, pues, inferir de ello que los hebreos no tuvieran noticia de los eclipses, ó que ellos ignoraran su causa física. Sí se puede y debe creer que el hecho general de los eclipses de sol, llamados en latin *Defectus solis*, defectos del sol, está indicado en el texto del Eclesiástico (cap. XVII, v. 30): «¿Qué cosa hay más brillante que el sol, y no obstante tiene sus defectos?», es cierto que no se hace mencion en la Biblia de eclipse alguno particular. Háse hecho aun de ese silencio un argumento contra la verdad histórica de los Libros santos. Ese silencio nada tiene sin embargo que no sea muy natural; parécemeaun que él prueba, por el contrario, la opinion opuesta á la que emitia poco há el abate M. James, es decir, que para los hebreos los eclipses del sol y de la luna eran fenómenos enteramente naturales, y que ellos sabian acaso predecir, puesto que conocian el gran período ó ciclo luni-solar de seiscientos años. Si los escritores sagrados hubieran visto en ello unos milagros ó unos efectos de la cólera divina, hubieran ciertamente consignado algunos de ellos; mas porque, al contrario, no veian en ellos más que unos hechos astronómicos, los reservaban para los libros de los anales que no existen ya, pero que están indicados en un número bastante grande por los autores sagrados, y se han perdido fatalmente, por ejemplo, el *Libro de las guerras del Señor*, el *Libro de los Justos*, las *Crónicas del reinado de Salomon*, los *Anales de los Reyes de Judá y de Israel*, la *Historia natural de Salomon, etc., etc.* En el *Chou-king*, libro sagrado de los chinos, que puede ser comparado al *Pentateuco*, no se hace mencion más que de un solo eclipse, al paso que en los demás libros sagrados,

que son más particularmente los anales de la China, encuéntrase un grandísimo número de eclipses, de caidas de estrellas errantes y de otros fenómenos astronómicos.

Las dos lumbreras mayores. Génesis, cap. I v. 16: «Dios hizo, pues, dos grandes lumbreras, la una mayor para presidir al dia, la otra menor para presidir á la noche. Él las colocó en el firmamento del cielo para brillar sobre la tierra.» La luna es muy pequeña con relacion á los planetas y estrellas, y además no tiene más que un brillo prestado. ¿No es, pues, absurdo el hacerle representar un papel tan importante? Ese lenguaje del cual quiere hacerse así una objecion contra la santa Biblia, es incontestablemente verdadero y muy sensato. No se trata ahora de astros en general, sino de lumbreras ó de astros destinados á alumbrar la tierra. Pues bien, ¿no es un hecho patente de verdad que existen para la tierra dos grandes lumbreras: el sol, la mayor, la más brillante y continua de las dos, y la luna, que constituye tambien un gran luminar por su volúmen aparente y su brillo infinitamente superior, relativamente á nosotros, al de los planetas y de las estrellas? Venus, el más brillante de los astros del firmamento despues del sol y de la luna, proyecta apenas una sombra sensible y no constituye de ningun modo una lumbrera.

El *fiat lux*. Otro incrédulo de allende el Rhin, la patria nebulosa del libre pensamiento, M. de Bois-Reymond, ha llevado la impertinencia mucho más lejos. Ha osado decir: «La palabra del Génesis: *La luz fué*, encierra un anacronismo fisiológico. La luz no fué hasta el acto en que, en el *desenvolvimiento* de la série animal, el *punto rojo* visual de un infusorio distinguió por vez primera la luz de las tinieblas. ¡Pues qué! ¿un físico célebre, un fisiologista consumado, es el que, para ultrajar el Libro de los libros, finge y hace alarde de ignorar que la palabra *Luz* significa á la vez el agente y la sensacion de la luz?

Ruego á M. Tyndall, que ha ensalzado demasiado en público á su camarada de Berlin, que rectifique su error por demás voluntariamente grosero. Yo leo en la *Luz*, página 129 de la edicion inglesa y página 137 de la edicion francesa: «Vos habeis sabido á un tiempo mismo que la palabra *Luz* pueda ser empleada en dos sentidos diferentes; ella puede significar la impresion hecha sobre vuestra conciencia, ó puede significar el agente físico que causa dicha sensacion.»

La Estrella de los Magos. San Mateo, cap. II, v. 2 y 9: «Nosotros hemos visto su estrella en oriente y hemos venido á adorarle. Ellos se fueron, y hé aquí que la estrella que habian visto en oriente les precedia, hasta que vino y se detuvo encima del lugar en que se hallaba el infante.» Cotejada con la profecía de Balaam: «Se levantará una estrella de Jacob,» (Números, cap. XXIV, v 17), esa aparicion sobrenatural de la estrella de los magos constituye incontestablemente un hecho sobrenatural y milagroso que yo no debo examinar aquí, y del cual tengo sólo que probar que, considerado científicamente, nada tiene de imposible. Una estrella que brilla, que se aproxima ó se aleja y se para, es cosa que está enteramente en las ideas modernas, y pudiera decir á la órden del dia, puesto que ahora sólo es cuestion de meteoros luminosos, de estrellas errantes, cadentes, etc. ¿Era acaso la ignorancia, ó al menos, las falsas luces de una ciencia harto poco adelantada lo que inspiraba unas objeciones tan ridículas como estas? «A causa de su elevacion infinita, ¿cómo las estrellas pudieran indicar un país, una ciudad, y con mayor motivo una casa? Al abajarse en el espacio la estrella, por su inmensa estension, hubiera cubierto, no solamente á Belen y la Judea, sino aun la tierra entera.» Los sabios á la sazon no conocian ó no querian conocer los aerolitos ó cuerpos inflamados caidos del cielo, los bólidos, las estrellas errantes, etc., etc. En vano es que los *Anales de la China*, Plinio en su *Historia natural* (lib. XVIII, cap. XXXVIII), Virgilio en sus *Geórgicas* (versos 365 y siguientes), y el pueblo en su tradicion de los fuegos de San Lorenzo nos hablaran de lluvias de estrellas errantes, que parecian caer del cielo; la ciencia académica representada entonces por Fontanelle, su oráculo, los rechazaba con una ironía, que ella creia mordaz y que la volvia presuntuosa. «Háse visto en la China algunos millares de estrellas á la vez, que caen del cielo con un grande estruendo, ó que se disuelven y se convierten en lluvia... Yo encuentro esta observacion en dos épocas muy lejanas, sin contar una estrella que va á reventarse hácia el oriente como un cohete, siempre con un grande estrépito, *siendo sensible que dichos espectáculos se hallen reservados para la China, y que estos países no hubieran participado jamás de ellos.*» Estos países tuvieron tambien su parte en ellos; háse encontrado en nuestros anales numerosos hechos de caidas de aerolitos y el testimonio de Virgilio, que decia tan sencillamente:

Sæpe etiam stellas, vento impendente, videbis
Præcipites cœlo labi, noctisque per umbras
Flammarum longos a tergo albescere tractus.

Tenemos el testimonio de Josué (cap. X, v. 11): «Cuando los amorreos huian de los hijos de Israel, y se hallaban en la bajada de Bethoron, el Señor arrojó, desde el cielo, sobre ellos gruesas piedras hasta Azeca, pereciendo muchos más de ellos por la granizada de piedras, que los hijos de Israel no habian matado con la espada;» el testimonio de los analistas de Roma que refieren que una lluvia de piedras habia caido del cielo sobre el monte Albo, como cae el granizo impelido por el viento; el testimo-

(1) Esos bellos versos me sorprenden hoy más que nunca; ellos expresan claramente lo que se llama la teoría de M. Coulvier Gravier, que la direccion de los rastros de las estrellas errantes indica la de un viento superior que pronto soplará en la superficie de la tierra. Yo añadiré que el torrente de estrellas errantes, no solamente es el indicio, si que tambien la causa del viento superior, lo cual M. José Silberman ha sido el primero en manifestar.

nio de Plutarco, de Pitágoras, etc.; los hechos los más auténticos de piedras enormes recogidas en el momento de su caída, y conservadas en algunas iglesias y museos; por último, poseemos una reseña circunstanciada de Gassendi, el célebre astrónomo, refiriendo que el 29 de noviembre de 1636 vióse en Provenza, cerca de Sedone, una piedra inflamada caída sobre una montaña donde había sido recogida, la cual enfriada pesaba 26 kilógramos y hablase vuelto negra y muy dura; etc., etc.: todo eso no impedía que el sabio Le Clerc, en el siglo XVIII, calificara de impostura las lluvias de piedra, y de locura los esfuerzos hechos por varios autores para explicarlas naturalmente. Para hacer admitir las lluvias de estrellas errantes de la China, ha sido menester que Alejandro de Humboldt fuera testigo del magnífico espectáculo del 13 de noviembre de 1833; para admitir la lluvia de piedras, ha sido necesaria la caída observada en Laigle, en 1801, la investigación ordenada por el Instituto de Francia y el informe de M. Biot; para admitir, en fin, la existencia del bólido tan fielmente descrito por los *Anales chinos*, ha sido necesario que se hubieran visto brillar en todas partes algunos de ellos, avanzar con una rapidez más ó menos grande, dejando en pos de sí un largo rastro comparable á la cola de un cohete, y á menudo desaparecer despues de haber hecho esplosion. Nada resta, pues, de esas pretendidas objeciones ó negaciones fundadas en la astronomía, sino un testimonio patente en favor de la ciencia de la Biblia, que nos ha revelado hechos físicos por largo tiempo ignorados y considerados aun como imposibles por la ciencia del dia. ¿Qué era en realidad la estrella de los magos, ciertamente milagrosa? Nosotros no intentaremos decirlo; más puede concebirse que fuera un bólido ó asteroide, obedeciendo á la voluntad de Dios.

El becerro de oro. Éxodo, cap. XXXII, v. 23-24: «Ellos me dijeron: Háznos dioses que vayan delante de nosotros, puesto que en cuanto á Moisés que nos sacó de la tierra

de Egipto, ignoramos lo que le ha sucedido... Mas yo les dije: ¿quién de vosotros tiene oro? ellos lo trajeron y me lo dieron, y lo sometí á la accion del fuego, y de él salió este becerro:» v. 20: «Moisés cogiendo el becerro que Aaron había hecho, lo rompió y lo quemó hasta reducirlo en polvo, que derramó en el agua, y dió este polvo á beber á los hijos de Israel.» ¿Qué se desprende de ese relato? Que en tiempos de Moisés se conocía el oro, que se sabía quemarlo ú oxidarlo, es decir trasformarlo en suboxido ó en sesquióxido, que son dos polvos impalpables, el uno de color de violeta oscuro y el otro de color pardo, pudiendo ambos ser mezclados perfectamente en el agua y tragados sin peligro. Esto es evidentemente una ciencia muy adelantada. Los agentes eficaces de oxidacion cierta y pronta, el cloruro de sodio, el nitrato de sosa, y el azufre, hallábanse evidentemente al alcance y bajo la mano de Moisés, que sólo se encontraba á algunas leguas de las orillas del mar Rojo. El agua régia se hace con la sal marina y la sal amoniaca. Pues bien, dice M. Gerhard en el *Diccionario* de Bouillet, artículo *Amoníaco*: «Desde tiempo inmemorial, súpose en Egipto extraer la sal amoniacal del estiércol de los camellos. Los egipcios la extraian del hollin resultante del empleo de dicho escremento como combustible.» Para reducir el oro en polvo impalpable ó en polvo soluble, no es ni aun necesario trasformarlo en óxido, en sulfuro ó en cloruro; bastaría cuando está fundido, hacerlo caer desde bastante alto sobre una plancha sólida animada de un movimiento de rotacion suficientemente rápido, como lo ha hecho en estos últimos años el baron de Rostaign. En una palabra, para hacer de este relato de Moisés una objecion contra la revelacion, requeriase ser ignorante como lo era Voltaire en el siglo XVIII y no conocer las propiedades más elementales del oro. Empero, dícese, ¿cómo concebir que los hebreos en el desierto hayan tenido la cantidad de oro exigida para la fundicion de un becerro de oro? Aaron mismo dudaba que pudiera ponerse dicha cantidad de oro á su disposicion, y

confiaba poder sustraerse por ello á las exigencias del pueblo. Mas esa cantidad no era excesiva; no se trataba de un becerro entero de formas colosales, sino sólo de una cabeza de becerro, de un ídolo muy comunmente adorado de los egipcios. «El R. P. Sicard ha tenido la suerte de encontrar el molde de la cabeza del becerro de oro, al pié del monte Horeb, sobre el camino que conducia al campamento de los hebreos. Él lo midió y atestiguó que su anchura y profundidad eran cada una de ellas de tres piés. Dicho molde está abierto en un mármol granítico, encarnado y blanco. Examinándolo muy de cerca, descubrióse en él, en efecto, la figura de una cabeza de becerro aislada.» (*Cartas edificantes. Mision de Levante*, tom. V, pág. 302.) Como quiera que el oro se encuentra en el estado nativo, y que es fusible á una temperatura relativamente poco elevada, 1,200 grados, la industria del oro ha sido la primera de las industrias metalúrgicas, y ella habia adquirido proporciones considerables, aun entre algunos pueblos muy poco civilizados. Las variedades de oro de que se habla en la Biblia exceden en número, y acaso en belleza, á los recursos del arte moderno: oro, oro perfecto, oro muy puro, oro refinado, oro dúctil, oro amarillo, oro verde, oro purificado siete veces, etc. El saber purificar ó acrisolar el oro es igualmente saber disolverlo. En la guerra que hicieron últimamente á los achantis, pueblo casi bárbaro, los ingleses asombráronse en gran manera de la inmensa cantidad de vajilla de plata y de alhajas de oro que encontraron y aceptaron como indemnizacion ó rescate de guerra. Por lo demás, la industria misma del hierro que se remonta en realidad á Tubalcain, el Vulcano de los griegos, era conocida desde el tiempo de Moisés, que habla en el Deuteronomio (cap. XXXIII, v. 25), de calzados fabricados con hierro y bronce. Hase encontrado hierro forjado en el seno de la gran pirámide y algunas escorias de hierro sobre el Sinaí.

El conde de Caylus, en su *Coleccion de antigüedades egipcias*, dice: «La madera era muy rara en Egipto; allí sólo se empleaba para hacer fuego la paja de arroz, plantas acuáticas disecadas y el estiércol de vaca. ¿Dónde se tomaba, pues, el combustible necesario para fundir el oro y el hierro?» La objecion desaparece ante el hecho absolutamente cierto de la industria del oro y hierro. Cuanto más rara ha sido la materia esencial para calentar los hornillos, tanta más atencion y estudio se requerian para aumentar el calor y emplearlo sin perder nada de él, siendo más necesario todavía construir los hornillos con una inteligencia que con dificultad concebimos hoy. Nosotros ignoramos la forma de dichos hornillos, no menos que los medios de hacer uso de ellos, y hablando en verdad, nos hallamos todavía muy atrasados bajo ese punto. Si se examina la cantidad de leña y carbon que se consume en Europa para las menores operaciones de la química, no se verá sin asombro que *los egipcios producian con unos agentes tan débiles los efectos más extraordinarios de la fundicion de los metales*. En resúmen, el becerro de oro, su fusion y su pulverizacion son para la ciencia de la Biblia un nuevo y brillante triunfo. Atestigüemos al terminar que aquel episodio doloroso y terrible nos ha sido trasmitido por una tradicion no interrumpida. El Rey profeta dice (salmo CV, v. 19): «Ellos hicieron un becerro en Horeb, y adoraron el metal que habian esculpido.» Ezequiel dice (cap. XX, v. 13 y siguientes): «Los de la casa de Israel se rebelaron contra mí... porque sus corazones corrian todavía en pos de sus dioses de estiércol.» El apóstol san Pablo se hizo por último eco de ello (1.ª epístola á los Corintios, cap. X, v. 7, 8): «No seais idólatras como algunos de vuestros antepasados, de los cuales está escrito: El pueblo se sentó para comer y beber, y se levantó para jugar...» No seais fornicarios como algunos de ellos, que habiéndose vuelto fornicarios, perecieron en número de tres mil.» Cito estas últimas palabras de san Pablo porque ellas rectifican un error de cifra de la Vulgata, que hacia ascender á veinte y tres mil, en vez de tres mil, el número de los

adoradores del becerro de oro exterminados por los levitas en el campo de Horeb.

Agua salida del peñasco de Horeb. Éxodo, cap. XVII, v. 5 y siguientes: «Marcha al frente del pueblo, toma contigo algunos de los ancianos de Israel, y la vara misma con la cual tú heriste el rio, tómala en tu mano y vé. Hé aquí que yo estaré allí delante de tí sobre la tierra de Horeb; y tú herirás la piedra, y saldrán de ella aguas, á fin de que el pueblo beba. Moisés lo hizo así en presencia de los ancianos de Israel.» No comprendo en verdad en qué ese pasaje puede contrariar á la ciencia. Trátase evidentemente de un milagro pedido á Dios por Moisés, obtenido por el medio indicado por Dios, y cuyo recuerdo, como milagro patente, ha venido perpetuándose igualmente hasta nuestros días. El Salmista lo celebra en estos términos (salmo LXXVII, v. 15): «El hizo abrir la piedra, y les ha hecho beber como en un abismo caudaloso.» San Pablo (1.ª epístola á los Corintios, cap. X, v. 4) llama al agua de Horeb «un agua espiritual salida de la piedra,» figura de Jesucristo. Háse opuesto al relato de Moisés un pasaje de Tácito, afirmando que las aguas de Horeb habian sido encontradas por un asno salvaje. ¿Qué podia saber de ello Tácito? Esa coincidencia singular de las aguas y de los asnos salvajes prueba evidentemente que su asercion meramente gratuita no es más que una reminiscencia y una tergiversacion del hecho de Asa, al encontrar en el desierto unas aguas calientes, mientras estaba apacentando los asnos de su padre. El R. P. Sicard cree haber encontrado la peña herida por Moisés, y que dió paso á las aguas abundantes del abismo. (*Cartas edificantes*, tom. V, pág. 389.) Dicho peñasco, situado hácia el centro del valle de Raphedim, á más de cien pasos del monte Horeb, es una gruesa mole, de un granito rojo. Su forma es casi redonda por un lado, y es plana por el lado que mira á Horeb. Su elevacion es de doce piés, con un espesor igual, y es más ancha que

alta... Está horadada por veinte y cuatro agujeros; cada agujero tiene un pié de profundidad sobre una pulgada de ancho... La peña es lisa desde el borde inferior de cada agujero hasta el suelo. El bordo de los agujeros y la hendidura pulida á la cual la roca dá origen están tapizados de un pequeño musgo fino y verde. Todo eso ¿no parece acaso probar que salió en otros tiempos de todos aquellos agujeros un agua milagrosa? «Los monjes del convento del Sinaí, dice por su parte M. Alejandro de Laborde, en su *Comentario sobre el Exodo*, muestran hace algunos siglos, y los árabes parecen haberla siempre venerado, una peña que se encuentra en Ouadi-el-Ledihir, sobre la costa occidental del monte Horeb. Dicha peña puede tener unos quince piés en todas las direcciones, y ofrece sobre su cara principal las huellas de una corriente de agua. Todos los viajeros, desde nuestros más antiguos peregrinos, hablan con respeto de aquel monumento religioso y de la tradicion que con el mismo se relaciona. Ninguno de ellos se opone á dicha antigüedad; sino que parece haber sido aceptada desde muy antiguo en el país, puesto que Mahomet debió tener noticia de ello, cuando habla de las doce fuentes que manan del peñasco (*Coran*, v. 60) haciendo alusion á las doce aberturas que se notan en él.»

Nada diré de la opinion de los eruditos del siglo XIX, que cambian la vara de Moisés en una sonda, y el manantial milagroso en un pozo artesiano hábilmente abierto por Moisés. Para apagar la sed de una muchedumbre sedienta, para ahogar sus murmuraciones y conjurar su rebelion y violencias, el ponerse á perforar un pozo en un suelo enteramente compuesto de rocas áridas y duras puede ser una idea de algun sabio abismado en las abstracciones de su gabinete, mas á buen seguro no es un pensamiento digno del caudillo divino é inspirado del pueblo de Israel.

Columna de fuego y humo.—Éxodo, cap. XIII, v. 20 y

siguientes: «Habiendo partido de Soccoth, ellos acamparon en Elham, en los confines del desierto. Y el Señor les precedia para mostrarles el camino de dia en una columna de nube, y de noche en una columna de fuego, á fin de que él fuera su guía en uno y otro tiempo. Jamás la columna de nube desapareció de la vista del pueblo durante el dia, ni la columna de fuego durante la noche...» El ángel del Señor dirigia los movimientos de aquella nube, y ella servia de señal para acampar y alzar el campamento, de suerte que el pueblo se detenia allí donde ella se fijaba, y no partia hasta que ella se elevaba. Cap. XIV, v. 19 y 20: «Entonces el ángel de Dios que precedia el campamento de Israel fué detrás de ellos, y lo mismo que él, la columna de nube, pasando de delante hácia atrás, se interpuso entre el campo de Israel y el campo de los egipcios. Pues bien, la nube era tenebrosa é iluminaba la noche, de suerte que durante todo el tiempo de la noche, ellos no podian aproximarse uno á otro.» Deuteronomio, cap. I, v. 33: «¿Quién pues, os precedió en la via y midió el lugar en el cual vosotros debiais fijar vuestras tiendas de noche, mostrando el camino con el fuego, y de dia con la columna de nube?» Trátase aquí evidentemente de una columna ó nube enteramente misteriosa y milagrosa, que debia su existencia á la omnipotencia de Dios y se hallaba bajo la dependencia inmediata de un ángel ministro de la voluntad de Dios. San Pablo recuerda ese milagro asombroso en su primera epístola á los Corintios (cap. X, v. 1): «Nuestros padres estuvieron todos ellos debajo de la nube, y todos cruzaron el mar, y todos ellos fueron bautizados bajo Moisés en la nube y en el mar.» Los racionalistas que, con Toland y otros, quieren asimilar la columna de nube y fuego que guió á los israelitas en el desierto á la pértiga de Alejandro, al fuego que los persas llevaban á la cabeza de su ejército y al calentador todavía en uso entre los egipcios modernos, no merecen siquiera que uno se tome la molestia de refutarles; ellos fueran menos insensatos ó irrazonables, si negaran pura y simplemente la relacion de Moisés.

Cuadrante de Achaz.— Libro IV de los Reyes, cap. XX, v. 8 y siguientes: «¿Cuál será la señal de que el Señor me curará?... ¿Quereis que la sombra del sol avance diez grados, ó que retroceda otros diez? Ezechías dijo: Es fácil que la sombra ascienda diez grados, yo no deseo que eso se verifique así, sino que vuelva hácia atrás. Isaías invocó al Señor, é hizo retroceder la sombra por los grados por los cuales habia ya descendido, sobre el cuadrante de Achaz.» Trátase aquí evidentemente de la retrogradacion de la sombra sobre un cuadrante solar. Si Isaías dice (cap. XXXVIII, v. 8): «Y el sol retrocedió diez líneas por los grados por los cuales habia descendido,» la palabra «sol» puede reemplazar la palabra «rayo del sol» ó «sombra del sol.» Para explicar esa retrogradacion, no es, pues, en manera alguna necesario el recurrir á una rotacion de la tierra ó del sol en sentido contrario de su movimiento diurno, real ó aparente. Los términos mismos del Libro sagrado dispensan de dicha explicacion, sin embargo posible, permitiendo atribuir la retrogradacion á la sombra ó al rayo solar. Además el hecho referido por el libro segundo de los Paralipómenos (cap. XXXII, v. 31), de que los príncipes de Babilonia enviaron un mensaje á Ezechías, para informarse del prodigio acaecido sobre la tierra de Judea, no obligan en lo más mínimo á admitir que se trataba de un fenómeno comun á toda la tierra, advertido por todas ellas, como lo hubiera sido la rotacion en sentido inverso, que ocasionara en todos los cuadrantes una retrogradacion de la sombra. El prodigio que excitó la curiosidad de los príncipes de Babilonia, puede haber sido muy bien el fenómeno aislado de la retrogradacion de la sombra sobre el cuadrante de Achaz, y la curacion milagrosa de Ezechías, cuyo rumor habíase extendido hasta ellos. En este caso, en que se trata de un fenómeno enteramente local, del desalojamiento de la sombra sobre un cuadrante particular, pudiera probarse de explicarlo por uno de esos efectos de refraccion extraordinaria, que quitan cantidades, algunas veces muy considerables, á los ob-

jetos en la superficie de la tierra. Sucede á veces, por ejemplo, que el sol y la luna aparecen todos enteros encima del horizonte, á la sazon en que se hallan aún todos enteros debajo. El comandante de ingenieros, M. Ducros, sobre una llanura horizontal y sin obstáculo alguno, de veinte mil metros de extension, no percibia, hácia la hora del mediodía, una señal de 20 metros de altura y un álamo de 28 metros de elevacion. Hácia las tres solamente principióse á descubrir la cima del álamo; la señal elevábase en seguida gradualmente, llegándose al extremo de distinguir el suelo sobre el cual él se fijaba. Esas refracciones enormales han sido á menudo tales, que se hubiera podido cometer un error de 70 metros sobre la diferencia de nivel de los puntos extremos. Ciertos campanarios muy altos, cuya cúspide oculta el horizonte, que no podrian descubrirse en medio del dia, mostrábanse hácia la tarde; y despues de la puesta del sol, velase, no solamente la aguja, si que tambien la iglesia, el suelo y el terreno que la circuia.» Estas desviaciones son ciertamente comparables á la de la sombra sobre el cuadrante de Achaz. Esta pudiera, pues, explicarse en todo rigor, por una refraccion extraordinaria debida á una modificacion profunda de la temperatura del aire sobre el trayecto de los rayos solares. Habiendo sucedido repentinamente despues de la súplica de Isaías, en el momento en que era pedida y ordenada, dicha modificacion profunda de la atmósfera no fuera menos por ello un milagro sorprendente.

Todo bien considerado, los milagros de Josué y de Isaías pueden explicarse humanamente, antropológicamente (es la palabra inventada por los enemigos de la revelacion y que solo tiene realidad en su imaginacion), por la detencion ó el trastorno del movimiento de rotacion diurna de la tierra en torno de su eje.

Algunos sabios, para dar más fuerza á la objecion, para añadir algo á la pretendida imposibilidad del hecho milagroso, fingen confundir la detencion del movimiento de

la tierra con el paro de su movimiento de traslacion sobre su órbita en derredor del sol. Esta velocidad de traslacion, 30,4 kilómetros por segundo, es muy grande relativamente á la velocidad de rotacion 0,44 kilómetros. En virtud de la primera, la cantidad de movimiento del cual la tierra se halla animada y su fuerza viva son tan enormes, que, si por una detencion repentina, este movimiento de masa viniera á convertirse en movimiento molecular ó atómico, es decir en calor, este calor fuera harto grande probablemente para fundir su masa entera, reducirla á vapor y disiparla en el espacio. Nosotros pudiéramos concebir humanamente que Dios, que ha creado la tierra y la ha lanzado equivalentemente en el espacio, por un acto de su omnipotente voluntad, animando simultáneamente cada molécula ó átomo, de un movimiento igual, pero en sentido contrario al que resultaria, respecto de dicho átomo ó molécula, de la extincion instantánea del movimiento de traslacion de la tierra, impida el desprendimiento de calor molecular ó atómico y conjure las tremendas consecuencias de la detencion súbita del globo terrestre sobre la órbita: así la objecion caeria por su propio peso.

Además, si con la aplicacion de los frenos mecánicos, por ejemplo, del freno de aire, ó con la sola compresion del aire en el seno de un espacio cerrado, nuestros ingenieros han podido extinguir sin peligro la enorme cantidad de movimiento de un tren de ferro-carril lanzado á toda velocidad, ¿cómo pudiera ser imposible para Dios el extinguir, con mil medios que se hallan en su poder, la velocidad de la tierra y hacer insensible aun la detencion repentina de su movimiento de traslacion? Nada exige, por otra parte, que dicho paro haya sido instantáneo; puede concebirse que la extincion haya tenido lugar sucesivamente en un tiempo bastante corto.

Empero, lo repetimos, en los dos milagros de las santas Escrituras se trata, no del movimiento de traslacion de la masa entera de la tierra, de la extincion de su cantidad de movimiento ó de su fuerza viva, sino de suspender su

movimiento de rotacion sobre su eje y anular el efecto de la fuerza centrífuga, cuya fuerza, en el ecuador, ó en su máximum de intensidad, es expresada por la pequeña fraccion 0 m. 0346, es decir, que haria recorrer á un móvil, que formara parte de la superficie de la tierra, un poco más de tres centímetros por segundo. Esta tendencia al movimiento, dispuesto á ejercerse, si la tierra cesara súbitamente de rodar, es, pues, relativamente pequeña; y si suponemos que cada objeto en la superficie de la tierra se halla animado de una tendencia igual en el sentido contrario, el equilibrio quedaria mantenido y la inmovilidad asegurada.

Empero, yo me avergüenzo de discutir así bajo un punto de vista humano la omnipotencia de Aquel que dijo y todo fué hecho, mandó y todo fué creado. Cuando se trata de Dios, el hablar de más ó de menos, de pequeño y de grande, es una blasfemia, y la comparacion del modo de accion de Dios al modo de accion del hombre es un desatino tan grande, como la comparacion del sér contingente y limitado del hombre al sér necesario é infinito de Dios. Nosotros no tenemos bastante el sentimiento de esta gran verdad revelada por san Pablo: *In ipso vivimus, movemur et sumus.* Nosotros estamos en él, vivimos en él, y nos movemos en él. El movimiento que es para nosotros algo á la vez de relativo y absoluto, no existe para Dios. El se hace en él y por él: ¿cómo, pues, no fuera Él el moderador absoluto? Todas las fuerzas actuales, virtuales y potenciales del mundo material, no son más que unas manifestaciones de la fuerza ó energía infinita del sér necesario. El gran principio de la conservacion de la energía, del cual la ciencia moderna está tan engreida, pero cuyo secreto no posee, tiene su razon de ser en Dios, primer motor, principio á la vez del sér, del movimiento y de la vida. Miles de séres y de mundos pueden salir de la nada ó volver á entrar en la nada, sin que el dogma de la conservacion de la energía sufra el menor quebranto; puesto que despues de la creacion, no hay más ni menos energía que antes de la creacion. Del mismo modo que despues de la creacion no hay más ni menos sér en singular, *plus entis*, sino que hay solamente más séres en plural, *plura entia*; así tambien despues de la creacion no hay más energía, sino más séres que participan de la energía. Empero, yo acabo de levantar una punta del velo que nos oculta la majestad infinita de Dios, y me siento aplastado por su gloria: *Qui scrutator majestatem, opprimetur a gloria.* Enmudezco, pues, y adoro.

Vidrio.—Prov., cap. XXIII, v. 31-32: «No mires el vino cuando, habiendo enrojecido, su color principia á brillar en el vaso. Se le bebe con placer, mas luego morderá como una serpiente, y difundirá su veneno como un basilisco.» Ese lenguaje nada tiene que no sea muy conforme con la verdad. Aquel que lo emplea ha visto evidentemente vino, vino añejo. Si en efecto el vidrio no era conocido en tiempo de Salomon, la sola objecion que pudiera sacarse de ello es que el gran rey no es el autor del libro de los Proverbios. Pues bien, nosotros no tenemos que cuestionar aquí la autenticidad de los Libros santos. Empero dicha objecion no es fundada siquiera. El vidrio, en el texto hebreo, no siendo expresado por su nombre propio, pudiérase en rigor decir que se trata del vino bebido en una copa de oro ó plata, cuyos metales le comunican en efecto un color amarillo (la luz reflejada repetidas veces por la plata es amarilla). Sin embargo, todo parece indicar que en realidad se trata de una copa de vidrio. Plinio (Libro XXXVI, cap. XXVII), habla de la arena de las orillas del rio Belo, rio de Fenicia, como empleada durante muchos siglos, *multa sæcula*, en la fabricacion del vidrio, aunque no se la encontrara más que sobre una extension de 500 pasos á lo más. El vidrio hacíase en Sidon, ciudad situada cerca de Belo. Sabemos por Aristófanes que en su tiempo, 400 años antes de Jesucristo, habia vidrios ardientes en Atenas, así como vidrios que servian

para los experimentos de física. Preciso es, pues, colocar antes de esa época el gran número de siglos de que habla Plinio, y el cual es muy próximo al vidrio de los tiempos de Salomon, Isaías, que murió hácia 777, habla del vidrio, y Ezequiel hace alusion á él. Nosotros nos referimos para lo demás á la sabia disertacion de Michaelis sobre la universalidad del vidrio entre los hebreos.

En un libro publicado recientemente en la librería de M. Germer-Baillière, *Los Conflictos de la Ciencia y de la Revelacion*, libro que no es, en realidad, más que una expresion apasionada de ódio y una declaracion violenta de guerra contra la Iglesia católica, ó mejor dicho contra la revelacion, puesto que en él se proclama que todo dogma revelado es incompatible con la ciencia, el profesor M. Draper, de Nueva-York, enuncia en estos términos, en una página inaudita las *causas del abismo insuperable y siempre creciente, abierto entre el catolicismo y el espíritu del siglo*. Hélas aquí (página 259, línea 39, y página 260):

«Cuando se pide hoy á la ciencia que abdique ante la «Iglesia, ¿no puede acaso recordarse á esta lo pasado (1)? «El conflicto tocante á la forma de la tierra y á la locali«zacion del cielo y del infierno se ha vuelto en menoscabo «de ella. Ella decia que la tierra era achatada, y que el «cielo es una cúpula sobre nuestras cabezas, y que muy «á menudo habianse visto séres privilegiados operando en «él una ascension (2). Una vez la forma globular de la tier«ra demostrada sin réplica alguna por el viaje de Magalla«nes, la Iglesia habíase fijado en la preeminencia de nues«tro planeta, sosteniendo que este era el punto central «del universo (3). Desalojada de esta posicion, afirmó en «seguida que la tierra es inmóvil, y que las estrellas y «el sol son los que giran en derredor de ella: la invencion «del telescopio vino á convencerla de su error. Despues «de eso (4), pretendió que los movimientss de los astros «son regulados por una Providencia incesante: los prin«cipios de Newton demostraron que lo son por una ley

«irresistible (5). La Iglesia habia sostenido siempre que «la tierra habia sido creada hace seis mil años, así como «los astros, y que en seis dias el órden del universo habia «sido regulado con todas las plantas y animales que pue«blan la tierra (6). Apremiada y forzada por la evidencia, «habia concedido que aquellos seis dias podian ser muy «bien seis períodos de una extension indefinida (7). Pre«ciso fué renunciar á los seis períodos lo mismo que á «los seis dias, cuando se echo de ver que las especies «habíanse formado lentamente en la primera edad, ha«bian alcanzado su grado de perfeccion en la segunda, y «lentamente tambien habian desaparecido en la tercera «(8). Los sacudimientos creadores de los seis períodos hu«bieran requerido, no solamente una primera creacion, «sino algunas creaciones sucesivas (9). La Iglesia referia «que habia habido un diluvio universal que habia cubier«to la cima de las más elevadas montañas, y que las aguas «habian sido secadas por los vientos: algunas nociones «exactas sobre el volúmen del mar y de la atmósfera, así «como sobre el fenómeno de la evaporacion, demostraron «el valor de dicho relato (10). Respecto del hombre, la Igle«sia quiso que él hubiera salido perfecto de las manos del «Creador y que hubiera degenerado por el pecado. Hoy «se halla en el caso de ver la manera de combatir con «buen éxito los testimonios que surgen de todas partes, «tocante á la condicion salvaje del hombre prehistórico.»

Tratábase de una guerra de exterminio, de un bombardeo sin piedad. El maestro Draper debió, pues, poner en batería sus krupps más formidables. Harto se vé á dónde todo ello ha conducido. Es por cierto el caso del adivino Balaam, llamado para maldecir y que viene montado en su asno á decir á pesar suyo á la Iglesia de Dios: «¡Cuán bellos son tus tabernáculos, oh Jacob, y tus tiendas, oh Israel!» Y en efecto, la debilidad vergonzosa de sus argumentos es para la Iglesia un relevante triunfo.

Y en primer lugar, no es ella, son las santas Escrituras, que le son comunes con los judíos y los protestantes, las

que hubieran enseñado esos pretendidos errores. La Iglesia como Iglesia, haciase oir en tanto que divinamente constituida por la voz de un concilio incontestablemente ecuménico, ó del Soberano Pontífice, hablando solemnemente *ex cathedra*, no ha contestado ninguna de dichas verdades, ni afirmado ninguno de dichos errores. Por el contrario, algunos hijos adictos de la Iglesia, Copérnico y el cardenal Cusa, fueron los primeros que enseñaron dogmáticamente el movimiento de la tierra sobre su eje y en derredor del sol. Las verdades sucesivamente controvertidas tenian tantos ó más partidarios entre las filas del clero como en el seno de las universidades. La argumentacion de M. Draper es, pues, insensata é injusta. No obstante, pasemos rápidamente en revista cada uno de sus cargos. 1. ¡La tierra superficie plana! Ella es á menudo llamada en la santa Escritura globo; el libro de la Sabiduría dice que Dios le dió unos goznes y que él se sienta sobre su redondez; Job pregunta quién la ha modelado en torno, y quién tomándola por sus dos polos, la sacude para hacer caer de ella á los impíos; san Agustin la declara globulosa y redonda; Rafael, en sus cuadros de la creacion, pintóla siempre como un inmenso globo redondo. 2. ¡La preeminencia de nuestro planeta! Jamás los libros santos la han comparado á los demas cuerpos celestes ni la han enaltecido á costa de ellos. ¿Acaso Francisco Arago en su elogio de Bailly, maravillado de las conquistas de la ciencia, no ha dicho: «Al lado de las obras maravillosas de la inteligencia, ¿qué importa la debilidad, la fragilidad de nuestro cuerpo? ¿qué importan las dimensiones del planeta, que nos sirve de morada, del grano de arena sobre el cual nos ha tocado aparecer?» ¿Está cierto M. Draper de que respecto de otros astros se hayan hecho tan brillantes conquistas? 3. ¡La inmovilidad de la tierra! Josué no la ha afirmado, él ha hablado el lenguaje que hablan hoy todavía los sabios los más eminentes, é imposible fuera inventar otro. La ley del movimiento relativo es la ley fundamental de la mecánica. ¿Qué tenia que ver, por otra parte, el

telescopio en esta cuestion? M. Draper ha querido sin duda hablar del giróscopo. 4. ¡La Providencia presidiendo los movimientos de los astros! M. Draper no la desterrará ciertamente del mundo. El libro de la Sabiduría es el que ha hablado, el primero, de la circunvalacion de los abismos ó aglomeraciones de la materia disgregada, de la organizacion de los cuerpos celestes por el ejercicio de cierta ley y por el movimiento giratorio. Mas su ley no era la ley de atraccion en la cual Newton mismo no creia, y en la cual ninguno cree ya; siendo este un absurdo manifiesto que el mundo sabio se ha tragado como el agua por espacio de doscientos años, y que M. Draper sin embargo tiene la candidez de declarar esencial y eterna. 5. ¡La tierra creada hace seis mil años! El Génesis la ha hecho aparecer al principio de los tiempos bajo la forma de abismo ó aglomeracion de materia nebulosa. M. Draper confunde la creacion de la tierra con la creacion del hombre, que es en efecto relativamente reciente. San Pedro dice de pasada que ella fué formada lentamente en el seno del agua y por el agua; Moisés la muestra como poblándose desde lo simple á lo compuesto en algunos períodos sucesivos, y llegando con el tiempo á su desenvolvimiento completo. 6. ¡Los seis días, períodos sucesivos! Siempre fué permitido creerlo así, y muchos lo creyeron así siempre. La opinion que supone los días del Génesis días solares, cuenta hoy con muy pocos partidarios: dichos días principiaron antes que el sol, y el séptimo día, que tuvo su principio, no ha tenido todavía su fin al cabo de seis mil años. 7. ¡Las creaciones sucesivas! ¿qué sabe de ello M. Draper? La cosmogonía de Moisés es una evolucion maravillosa, tan sabia, como la de Darwin es aventurada y la de Haeckel insensata. 8. ¡El diluvio universal! Nosotros estamos tocando con él por la nacion judía toda entera, por Moisés, Noé y Adan, es el hecho más culminante de la historia del mundo. ¿Qué podrán contra la certeza de tal hecho los pretendidos cálculos de M. Draper? ¿Sabe él, por ventura, cuál era en la época del diluvio el

sistema de las montañas del globo? Los levantamientos de los Alpes, de los Andes y del Himalaya son recientes; algunos geólogos ilustres, y entre ellos el autor de la teoría de los levantamientos, afirman que el hombre fué testigo de estos y que ellos pudieron ser la causa del diluvio. David en los tiempos del Éxodo hace surgir ó brotar montañas. *Mota est terra... montes exultaverun ut arietes.* 9. ¡La condicion salvaje del hombre! Todo prueba que el hombre ha existido y existe en el estado salvaje; mas todo prueba igualmente que el estado salvaje no fué su condicion primitiva; que él cayó despues de una era de civilizacion primordial; que es imposible al hombre salir por sí mismo del estado salvaje; que la civilizacion procede esencialmente de fuera y que ciertas tribus saben defenderse lo bastante con su salvajismo de toda presion exterior, para permanecer en una inmovilidad absoluta durante millones de millones de años, al decir de M. Ricardo Owen, que hace de la inmovilidad de los Andanamitas un argumento en favor de la antigüedad indefinida del género humano.

Hé aquí á M. Draper suficientemente desarmado. No, nos detengamos sin embargo en tan buen camino.

Él habia anunciado su bombardeo final (pág. 259), con un tiro de rechazo, verdaderamente cómico ó ridículo. ¿Cómo pudiera reconocerse un oráculo inspirado é infalible sobre las orillas del Tíber, cuando en repetidas ocasiones los Papas se contradijeron unos á otros? ¿Cuando algunos Papas denunciaron algunos concilios y algunos concilios denunciaron algunos papas? (¿Es posible hablar así de aquello que se ignora? ¡Eso es vergonzoso! Empero tal es la costumbre de los libre-pensadores. ¿Dónde vió á Papas que hablaran solemnemente *ex cathedra*, juzgados y condenados por concilios regularmente ecuménicos y *vice-versa?*) ¿Cuando la Biblia de Sixto-Quinto contenia tantos errores—cerca de dos mil—que sus propios autores viéronse obligados á suprimirla? (En vez de dos mil, M. Draper hubiera podido decir treinta mil. Más

¡qué ignorancia y audacia para trasformar en errores culpables algunas variantes ó faltas de copistas ó de impresiones, que recaen sobre algunos puntos, comas, acentos, nombres propios, etc., que solo sirvieron para hacer resaltar más la autenticidad y verdad absoluta de los Libros santos!) ¿Cómo los hijos de la Iglesia pudieran considerar como ilusiones engañosas la esfericidad de la tierra, su movimiento de rotacion sobre su eje y su revolucion en derredor del sol? ¿Cómo pudieran ellos negar que existen antípodas y otros mundos planetarios? ¿Cómo, en fin, pudieran estar convencidos de que el universo fué creado de nada; el mundo hecho en una semana, y desde el primer momento tal como es hoy; que ningun cambio se ha producido en él, sino que todas sus partes han funcionado con una indiferencia tal, que ha sido necesaria la intervencion incesante de Dios para ponerlas en movimiento y conservarlas?» (Ignoro si ello es por culpa del traductor; no tengo el texto inglés á la vista; pero esas interrogaciones son verdaderamente idiotas).

Nosotros creemos tanto y más que M. Draper en la esfericidad de la tierra, en su doble movimiento de rotacion y traslacion, en los antípodas, en los demás mundos planetarios habitables ó no habitables, habitados ó no habitados; nosotros nada sabemos de ellos, dado que no hemos ido allí para averiguarlo, como tampoco M. Draper; nosotros creemos en un sér necesario, y por consiguiente eterno, infinito, omnipotente; nosotros rehusamos creer con M. Draper en la necesidad, en la eternidad irrazonable de un sér primero que pudo tener mil formas ó dimensiones diferentes, hallarse animado de mil movimientos diferentes entre los cuales él no pudo escojer antes de existir. Nuestro sér necesario é infinito, lo ha podido crear todo. El sér contingente y finito, el protoplasmas de M. Haeckel no ha podido hacerse lo que él es, y no ha podido variar. El absurdo está, pues, de parte de M. Draper. Nada nos obliga á admitirlo (lo cual sería posible al Dios eterno é infinito), más nosotros no admitimos que el mundo haya

sido hecho en una semana, tal cual él es hoy, y que ningun cambio se ha obrado en él. Nosotros decimos, por el contrario, con el Rey profeta, y ¡cuánto ese lenguaje sublime no hace palidecer el lenguaje rastrero de la falsa ciencia! «Vos, Señor, al principio habeis fundado la tierra, y los cielos son la hechura de vuestras manos. Mas ellos perecerán, y Vos subsistireis; ellos envejecerán como un vestido viejo; Vos los cambiareis, como se cambia una tienda; mas Vos siempre sereis el mismo, vuestros años no pasarán, y los hijos de vuestros siervos habitarán con Vos.» En cuanto á la indiferencia de las partes de la tierra unas respecto de otras, nosotros no nos sentimos dispuestos á reemplazarla con la atraccion universal, por el amor newtoniano, que no es más que una palabra vacía de sentido y un error monstruoso, del cual todo el mundo se ruboriza hoy, y nosotros abandonamos sin temor el mundo solar y los mundos estelares á la accion divina de la impulsion y del movimiento, que han sido la consecuencia providencial del *Fiat lux* solemnemente pronunciado por Dios.

Es, pues, cierto, absolutamente cierto, más evidente que la luz del medio dia, que el *ataque brutal* de M. Draper, que entró en palenque con todas las armas de la ciencia moderna, no ha sido más que un dardo embotado que no ha sabido ni ha podido penetrar: *Telum imbelle sine ictu*. Me obliga á exclamar con un sentimiento de gozo profundo y reconocimiento sincero, hácia el divino Salvador de los hombres: «Yo os doy gracias, oh Padre mio, por haber ocultado la verdad á los grandes y sabios, y por haberos dignado revelarla á los pequeños. Ha sido así, porque tal es vuestro beneplácito.» «Aquel que se exaltare será humillado.»

CAPÍTULO UNDÉCIMO.

VERDAD ABSOLUTA DE LOS LIBROS SANTOS.

(Continuacion).

CIENCIAS GEOGRÁFICAS É HISTÓRICAS.

El Paraiso terrenal. — Génesis, cap. II, v. 8: «El Señor habia plantado desde el principio un jardin de delicias, en el cual se hallaba el hombre que él habia formado.» Versículo 9: «Y el Señor Dios hizo brotar del suelo toda especie de árboles agradables á la vista y de frutos suaves al paladar, y tambien el árbol de la vida en medio del paraiso, y el árbol de la ciencia del bien y del mal.» v. 10: «Y de aquel lugar de deleites salia un rio que, despues de haberlo regado, dividíase en cuatro brazos ó canales.» v. 11: «El nombre del uno es el Phison, es el nombre del rio que corre en torno de la tierra de Hevilath, país en el cual se encuentra el oro.» v. 12: Y el oro de aquel país es excelente; allí encuéntrase igualmente el bdelio y el onyx.» v. 13: «El nombre del segundo rio es el Gehon, es el nombre del rio que corre en torno de la tierra de Etiopía.» v. 14: «El nombre del tercer rio es el Tigris; es el nombre del rio que cruza la Asiria.» «El cuarto rio es el Éufrates.» Si se interpretara este texto en el sentido de que los cuatro rios que son mencionados en él tenian realmente su manantial en un solo y mismo lugar, y que las corrientes de agua que regaban el terrestre paraiso eran en efecto el Phison, el Geon, el Tigris y el Éufrates, tropezariase con una dificultad muy grande, ó más bien con una imposibilidad absoluta; dado que, evidentemente, en

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

sido hecho en una semana, tal cual él es hoy, y que ningun cambio se ha obrado en él. Nosotros decimos, por el contrario, con el Rey profeta, y ¡cuánto ese lenguaje sublime no hace palidecer el lenguaje rastrero de la falsa ciencia! «Vos, Señor, al principio habeis fundado la tierra, y los cielos son la hechura de vuestras manos. Mas ellos perecerán, y Vos subsistireis; ellos envejecerán como un vestido viejo; Vos los cambiareis, como se cambia una tienda; mas Vos siempre sereis el mismo, vuestros años no pasarán, y los hijos de vuestros siervos habitarán con Vos.» En cuanto á la indiferencia de las partes de la tierra unas respecto de otras, nosotros no nos sentimos dispuestos á reemplazarla con la atraccion universal, por el amor newtoniano, que no es más que una palabra vacía de sentido y un error monstruoso, del cual todo el mundo se ruboriza hoy, y nosotros abandonamos sin temor el mundo solar y los mundos estelares á la accion divina de la impulsion y del movimiento, que han sido la consecuencia providencial del *Fiat lux* solemnemente pronunciado por Dios.

Es, pues, cierto, absolutamente cierto, más evidente que la luz del medio dia, que el *ataque brutal* de M. Draper, que entró en palenque con todas las armas de la ciencia moderna, no ha sido más que un dardo embotado que no ha sabido ni ha podido penetrar: *Telum imbelle sine ictu*. Me obliga á exclamar con un sentimiento de gozo profundo y reconocimiento sincero, hácia el divino Salvador de los hombres: «Yo os doy gracias, oh Padre mio, por haber ocultado la verdad á los grandes y sabios, y por haberos dignado revelarla á los pequeños. Ha sido así, porque tal es vuestro beneplácito.» «Aquel que se exaltare será humillado.»

CAPÍTULO UNDÉCIMO.

VERDAD ABSOLUTA DE LOS LIBROS SANTOS.

(Continuacion).

CIENCIAS GEOGRÁFICAS É HISTÓRICAS.

El Paraiso terrenal. — Génesis, cap. II, v. 8: «El Señor habia plantado desde el principio un jardin de delicias, en el cual se hallaba el hombre que él habia formado.» Versículo 9: «Y el Señor Dios hizo brotar del suelo toda especie de árboles agradables á la vista y de frutos suaves al paladar, y tambien el árbol de la vida en medio del paraiso, y el árbol de la ciencia del bien y del mal.» v. 10: «Y de aquel lugar de deleites salia un rio que, despues de haberlo regado, dividíase en cuatro brazos ó canales.» v. 11: «El nombre del uno es el Phison, es el nombre del rio que corre en torno de la tierra de Hevilath, país en el cual se encuentra el oro.» v. 12: Y el oro de aquel país es excelente; allí encuéntrase igualmente el bdelio y el onyx.» v. 13: «El nombre del segundo rio es el Gehon, es el nombre del rio que corre en torno de la tierra de Etiopía.» v. 14: «El nombre del tercer rio es el Tigris; es el nombre del rio que cruza la Asiria.» «El cuarto rio es el Éufrates.» Si se interpretara este texto en el sentido de que los cuatro rios que son mencionados en él tenian realmente su manantial en un solo y mismo lugar, y que las corrientes de agua que regaban el terrestre paraiso eran en efecto el Phison, el Geon, el Tigris y el Éufrates, tropezariase con una dificultad muy grande, ó más bien con una imposibilidad absoluta; dado que, evidentemente, en

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

los actuales tiempos, las fuentes ú orígenes de aquellos caudalosos ríos hállanse á una gran distancia unos de otros. No hay sitio alguno de la tierra en que los cuatro ríos susodichos, admitiendo que sean los ríos que llevan actualmente tales nombres, se encuentren en su origen ó sobre un punto cualquiera de su curso. Dichos ríos, además, dividiendo el paraíso terrenal en varias zonas distintas, hubieran sido un obstáculo insuperable en su carrera. En el sagrado texto no se trata, pues, del paso real de aquellos cuatro caudalosos ríos al través del jardín de delicias; y si ellos son citados en él, es solo para dar alguna idea de las cualidades particulares de los cuatro pequeños ríos que lo regaban. En efecto, en la lengua hebráica primitiva, los nombres propios eran unas definiciones abreviadas y significaban los efectos á las propiedades de los sugetos ú objetos. El Tigris era llamado así por razon de la rapidez de su curso. El nombre de Éufrates, que significa fructífero, caracterizaba las cualidades fertilizadoras de sus aguas, cualidades que, lo mismo que respecto del Nilo, son todavía célebres hoy. Así tambien el nombre de Gehon dado al Nilo, indicaria que el Nilo alimenta al Egipto del mismo modo que el estómago alimenta al cuerpo. Por último el nombre de Phison dado al Ganges expresa, como el nombre indio actual, que dicho río va engrosando sin cesar en razon del gran número de corrientes de agua tributarias que van á arrojarse en él. Habidas en cuenta estas consideraciones, concíbese sin trabajo que los ríos ó riachuelos que regaban el jardín de Eden fueran así llamados, en razon de las cualidades particulares que los hacian eminentemente propios para embellecer y fecundizar aquel jardín. Pues bien, no deja de ser un hecho muy notable que Jerusalen nos ofrezca hoy todavía cuatro ríos ó riachuelos eminentemente á propósito para llenar aquellas mismas funciones. Todos los cuatro ríos tienen sus fuentes casi en el mismo punto, dos de ellos van á arrojarse en el Mediterráneo, y los otros dos se precipitan en el Jordan y mar Muerto. Uno de ellos, el

torrente Cedron, lleva aun hoy un nombre que, como el Éufrates, expresa la vegetacion exuberante y la sombra espesa de sus riberas. Así interpretada la descripcion del paraíso terrestre, no presenta ya dificultad alguna; ella confirma, por el contrario, el hecho por demás notable que varias otras circunstancias y una tradicion eminentemente respetable parecen indicar, es decir, que el paraíso terrenal se hallaba situado en la region que ocupa hoy la ciudad de Jerusalen; que el hombre fué redimido allí donde había pecado; que el espíritu infernal fué vencido en el lugar mismo donde había alcanzado su fatal triunfo; que el jardín de los olivos, teatro de la agonía del Salvador, había sido el testigo de la tentacion; que la cruz ha sido plantada sobre el sitio mismo del árbol del bien y del mal, ocasion de la caida, y al mismo tiempo sobre el sepulcro mismo de Adan, puesto que se ha dicho hace mucho tiempo, que el Calvario (cuya palabra significa cráneo) fué apellidado así, porque el cráneo y el cuerpo entero de Adan habian sido sepultados cerca de su cumbre. Hénos aquí, pues, conducidos á esta conclusion verdaderamente asombrosa: Jerusalen fué el lugar de la creacion del hombre y de su caida, como fué ciertamente el teatro de su redencion, como será, segun una tradicion antigua y casi universal, el teatro de la última escena del mundo, cuando, resucitado y congregado en el valle de Josafat, el género humano todo entero tendrá que rendir cuenta de los dos grandes beneficios de la creacion y redencion. «Que todos se levanten, dice el profeta Joel (cap. III, v. 12), y suban al valle de Josafat, porque allí es donde yo juzgaré á todas las naciones.»

El Diluvio de Noé. Trascribamos desde luego fielmente el relato de los Libros santos. *Génesis*, cap. VI, v. 5 y siguientes: «Dios, viendo que la malicia de los hombres era grande sobre la tierra, y que todos los pensamientos de su corazon estaban siempre vueltos hácia el mal, arrepintióse de haber hecho al hombre sobre la tierra; y

poseído de dolor hasta el fondo del corazon, yo esterminaré, dijo, al hombre que he creado, de la faz de la tierra, y con el hombre á los animales, desde los reptiles hasta las aves del cielo, porque me arrepiento de haberlos creado. Mas Noé halló gracia delante del Señor... Dios le dijo: El fin de toda carne ha llegado para mí, la tierra está llena de iniquidad por su causa, y yo los esterminaré de la tierra. Hazte un arca de madera labrada; harás en el arca varios compartimientos; y la impregnarás de betun interior y exteriormente. Y hé aquí cómo deberás hacerla: Su longitud será de 300 codos, su latitud de 50 y su elevacion de 30. Harás una ventana en lo alto, reduciendo su ancho á un codo. En cuanto á la puerta del arca la colocarás sobre el costado; dividirás el arca en tres pisos, el primero en el fondo, otro segundo en el centro y el tercero en lo alto. Y hé aquí que yo traeré las aguas del diluvio sobre la tierra para hacer perecer toda carne que anima el soplo de vida; todo lo que hay sobre la tierra perecerá. Mas yo haré alianza contigo; tú entrarás en el arca, tú y tus hijos, tu mujer y las mujeres de tus hijos contigo. Y de todos los animales de toda carne harás entrar dos en el arca, á fin de que ellos vivan contigo, el uno macho y el otro hembra; aves de toda especie, cuadrúpedos de todo género y reptiles de todo género: de todos los animales dos entrarán contigo, á fin de que ellos sobrevivan. Tomarás tambien contigo de todos los alimentos, y los almacenarás en el arca, para que te sirvan de comida á tí, á los tuyos y á todos los animales. Y el Señor dijo á Noé: Entra en el arca tú y toda tu familia... De todos los animales limpios toma siete pares machos y hembras; mas de los animales impuros, dos pares solamente, machos y hembras. Y de los volátiles del cielo, toma asimismo siete pares, machos y hembras, á fin de que su raza sea conservada sobre toda la faz de la tierra. Porque transcurrirán aun siete dias, y yo haré llover sobre la tierra por espacio de cuarenta dias y cuarenta noches, y esterminaré de la faz de la tierra á todas las criaturas que

he hecho. Noé hizo todo lo que el Señor le habia ordenado. Él tenia seiscientos años cuando las aguas del diluvio inundaron la tierra... Noé y sus hijos, su mujer y las mujeres de sus hijos entraron con él en el arca para librarse de las aguas del diluvio, y con él los animales puros é impuros, las aves del cielo y todo lo que se mueve sobre la tierra, por pares, machos y hembras, conforme lo habia mandado el Señor. Y cuando los siete dias hubieron trascurrido, las aguas del diluvio principiaron á inundar la tierra. El año seiscientos de Noé, el segundo mes, el dia décimo séptimo del mes, todas las fuentes del grande abismo fueron rotas y todas las cataratas del cielo abiertas, y la lluvia cayó sobre la tierra durante cuarenta dias y cuarenta noches... En aquel dia mismo, Noé, Sem, Cham y Jafet, sus hijos, su mujer y las tres mujeres de sus hijos entraron en el arca. Ellos y los animales de todo género, los animales domésticos de cada género, todo cuanto se mueve en la faz de la tierra, segun su género, todas las aves y todos los volátiles entraron con Noé en el arca, como el Señor lo habia prescrito; y el Señor cerró la puerta por defuera. Y hubo sobre la tierra un diluvio que duró cuarenta dias, y las aguas se multiplicaron en la superficie de la tierra, y separando el arca de la tierra, la elevaron en los aires. Porque estas ocasionaron una inundacion violenta, y lo cubrieron todo en la superficie de la tierra; y el arca era llevada sobre las aguas. Y las aguas prevalecieron con mucho sobre la tierra, y las elevadas montañas quedaron cubiertas por ellas debajo el firmamento todo entero. El arca sobrepujó quince codos á las montañas que las aguas habian cubierto. Y pereció toda carne que se mueve en la superficie de la tierra, todas las aves, los animales, las bestias del campo, los reptiles que se arrastran sobre la faz de la tierra, todos los hombres, todo, en una palabra, lo que sobre la tierra se halla animado del soplo de vida. Y Dios hizo perecer toda sustancia en la superficie de la tierra; todo, desde el hombre hasta los

cuadrúpedos, desde las aves del cielo hasta los reptiles, fué aniquilado en la superficie de la tierra. Noé permaneció solo con aquellos que estaban con él en el arca. Y las aguas ocuparon la superficie de la tierra durante ciento cincuenta dias. Mas Dios, acordándose de Noé, de todos los animales y de todas las bestias de carga hizo soplar un viento en la superficie de la tierra, y las aguas disminuyeron. Las fuentes del abismo y las cataratas del cielo fueron cerradas, y la lluvia cesó de caer del cielo. Ellas se retiraron fluyendo y volviendo, y al cabo de ciento cincuenta dias comenzaron á menguar. El vigésimo séptimo dia del séptimo mes, el arca detúvose sobre los montes de Armenia. Mas las aguas fueron decreciendo hasta el décimo mes. El dia primero del décimo mes las montañas aparecieron. Y al cabo de cuarenta dias, Noé abrió la ventana del arca que él habia hecho, y soltó al cuervo, que salió y no volvió, aunque las aguas no estuvieran aun secadas. Despues del cuervo, soltó en seguida la paloma, á fin de ver si las aguas habian ya cesado en la superficie de la tierra. No habiendo encontrado dónde posar su pié, la paloma volvió al arca, puesto que las aguas no habian cesado de cubrir la tierra; Noé extendiendo la mano, tomóla y volviola al arca. Despues de haber aguardado todavía otros siete dias, Noé hizo de nuevo salir la paloma; ella volvió á él hácia la tarde, llevando en su pico un ramo de olivo de hojas verdes. Noé comprendió entonces que las aguas habian desaparecido de la superficie de la tierra. Él esperó, sin embargo, siete dias aun, y dió libertad á la paloma que desde aquel punto no volvió mas á él. El año seiscientos uno, el primer dia del mes, las aguas habian cesado de cubrir la tierra, y abriendo el arca, Noé pudo cerciorarse de que la superficie de la tierra estaba enjuta. El segundo mes, el vigésimo séptimo del mes, la tierra habia recobrado toda su solidez. Dios habló á Noé y le dijo: Sal del arca, tú, tu mujer, tus hijos y las mujeres de tus hijos. Haz salir contigo á todos los animales de todo género que están junto á tí, así los

volátiles como las bestias de los campos y todos los reptiles que se arrastran sobre la tierra: tomad posesion de la tierra, creced y multiplicaos sobre ella. Noé salió, pues, y con él sus hijos, su esposa y las esposas de sus hijos. Y todos los animales, las bestias de carga, los reptiles que se arrastran sobre la tierra, cada uno segun su género, salieron igualmente del arca. Noé entonces levantó un altar, y tomando un par de todos los cuadrúpedos y de todas las aves puras, ofreciólos en holocausto sobre el altar. Y el olor suave de aquel sacrificio fué agradable al Señor, que exclamó: Yo no maldeciré más la tierra; no me enojaré ya contra los hombres; porque harto cierto es ¡ay! que los afectos y los pensamientos del corazon humano son propensos al mal desde la adolescencia; no haré, pues, más perecer toda alma viviente, como acabo de hacerlo, durante todos los dias de la tierra. La siembra y la siega, el frio y el calor, el verano y el invierno, la noche y el dia, no cesarán jamás de sucederse.»

Tal es la narracion de Moisés en su admirable simplicidad. Es la reseña ingénua, clara y metódica de un hecho anunciado de antemano con su causa, la corrupcion general del linaje humano provocando la cólera de Dios. Los detalles del acontecimiento hállanse unidos, enlazados y descritos de la manera más positiva. Moisés, por lo demás, por confesion de todos, es un hombre eminentemente respetable, de un grandísimo mérito, profundamente instruido, y en cuyos escritos, nada, absolutamente nada hace sospechar el fraude. Si él hubiera inventado el hecho del diluvio universal, ¿acaso los hebreos lo hubieran admitido tan fácilmente? ¿No hubieran ellos invocado por ventura algunos monumentos, algunas inscripciones, algunos libros aun para manifestar á la faz del universo entero la falsedad del relato de aquel? Pues bien, muy lejos de ello, un gran número de escritores bíblicos hiciéronse ecos fieles del grande hecho milagroso del diluvio; él nos es atestiguado por una tradi-

cion imponente y por el testimonio mismo del Salvador de los hombres. Yo me hago un deber de reproducir aquí los pasajes de los Libros santos relativos al diluvio, porque ofrecen la inmensa ventaja de unir dicho suceso en su origen con un lazo continuo é indisoluble que nos lo hace en cierto modo tocar con el dedo, y hace toda duda imposible. Salmo XXVIII, v. 10: «El Señor ha hecho habitar el diluvio sobre la tierra.» Salmo XXXI, v. 6: «Las grandes aguas del diluvio no se acercarán á él.» Eclesiástico, cap. XLI, v. 18 y siguientes: «Noé ha sido encontrado justo y perfecto, y en el tiempo de la ira ha venido á ser la reconciliacion: por eso fué dejado como un residuo sobre la tierra cuando llegó el diluvio. Él ha sido el depositario de las alianzas hechas con el mundo, á fin de que todas las cosas no fueran exterminadas por el diluvio.» Isaías, cap. LIV, v. 9: Esto es para mí como en los días de Noé, á quien juré que no volvería á traer más las aguas del diluvio sobre la tierra.» Nahum, cap. I, v. 8: «Con un diluvio pasajero él cambiará la faz de este lugar.» Ezeq., cap. XIV, v. 14: «Si estos tres hombres justos, Noé, Daniel y Job se hallaren en medio de ella, ellos mismos con su justicia librarán sus almas.» Math., capítulo XXIV, v. 37 y siguientes: «Cómo sucedió en los días de Noé, así sucederá en los días de la venida del Hijo del hombre. Ellos comían, bebían, desposábanse y eran desposados, hasta el día en que Noé entró en el arca. El diluvio vino y los engulló á todos.» Epístola á los Hebreos, capítulo XI, v. 7: «Por la fé, Noé habiendo tenido la seguridad de lo que no se veía aun, poseído de un santo temor, construyó el arca para la salvacion de su familia, condenando así al mundo, y constituyéndose heredero de la justicia que nace de la fé.» 1.ª Epístola de san Pedro, capítulo III, v. 20: «Los cuales fueron incrédulos en otros tiempos, cuando deseñaban la paciencia de Dios en los días de Noé, á la sazon en que se fabricaba el arca, en la cual un corto número, ocho almas en todo, fueron salvados de las aguas.» 2.ª Epístola de san Pedro, cap. II, v. 5: «El

no perdonó al mundo primitivo, mas guardó con siete más á Noé, el heraldo de la justicia, sumergiendo en el diluvio el mundo de los impíos.»

¿No es es evidente que esas alusiones tan frecuentes al diluvio de Noé lo constituyen en el caso de hecho solemne y auténtico que no pudiera ponerse en duda de buena fé?

Josefo, el historiador de los judíos, se ha hecho el eco fiel de la reseña bíblica, en términos que atestiguan una confianza absoluta en la opinion pública familiarizada con el recuerdo del diluvio, y que excluyen hasta la idea de una fábula ó aun de una leyenda popular. Nosotros nos hacemos un deber de reproducir sus palabras (*Antigüedades*, cap. VI): «Dios habiendo dado la señal y soltado la rienda á las aguas á fin de inundar la tierra, estas se elevaron por una lluvia continua de cuarenta días, hasta quince codos más arriba de las más elevadas montañas, sin que dejaran lugar alguno donde poderse esconder y salvarse. Despues que la lluvia hubo cesado, trascurrieron ciento y cincuenta días antes que las aguas se retiraran, y el vigésimo séptimo día solamente del séptimo mes, el arca se paró sobre la cima de un monte de Armenia... Los armenios han denominado aquel lugar *descenso* ó *salida*, y los habitantes muestran en él todavía algunos restos del arca.» Todos los historiadores, aun bárbaros, hablan del diluvio y del arca, entre otros, Beroso el caldeo. Hé aquí sus palabras: «Dícese que se ven todavía algunos restos del arca sobre la montaña de los cordianos en Armenia, y algunos traen de aquel punto pedazos del betun de que estaba impregnada, y se sirven de él como de un preservativo.» Jerónimo el egipcio que escribió las antigüedades de los fenicios, Mnaseas y varios otros hablan de él igualmente. Nicolás de Damasco, en el libro octogésimo sexto de su historia, se expresa en estos términos: «Hay en Armenia, en la provincia de Miniade, una elevada montaña nombrada Baris, donde se dice que algunos se salvaron durante el diluvio,

y que un arca, cuyos restos háuse conservado durante muchos años, en la cual un hombre se hallaba encerrado, se detuvo sobre las cimas de dicha montaña. Hay alguna apariencia de que dicho hombre sea aquel del cual habla Moisés, el legislador de los judíos. En el temor que experimentó Noé de que Dios hubiera resuelto inundar la tierra todos los años... ofrecióle algunas víctimas, para rogarle que no variara en nada el órden que él habia primeramente establecido... Como Noé era un hombre justo, Dios sintióse tan movido por su súplica, que le concedió lo que le pedia...»

Filon el judío no es menos explícito en su creencia entera en el relato de los Libros santos y en el testimonio de una tradicion no interrumpida. Su narracion ofrece algunas particularidades notables, de las cuales creo deber tomar acta...

«Despues de haber preparado su comida, él introdujo en dicho recinto los animales machos y hembras de todas las especies, sea terrestres, sea volátiles, á fin de perpetuar las razas. Él conocia la divina clemencia que deseaba *cuando menos la conservacion de los géneros* en el caso en que ciertas especies desaparecieran, y que nada de las obras divinas viniera á faltar. Sucedió que ningun animal hizo resistencia; las bestias fieras amansábanse de repente, seguian á su salvador, como un rebaño sigue á su pastor. Despues que todos esos séres estuvieron reunidos en un lugar de refugio, pudiérase decir que él era el universo entero, puesto que encerraba tantas especies diferentes de animales, como podian encontrarse sobre el globo, y como pudieron encontrarse en lo sucesivo. Es cosa que razonamiento alguno pudiera hacer comprensible.

«Las esperanzas humanas no quedaron defraudadas, dado que aquel espantoso prodigio desapareció con el decrecimiento gradual de las aguas. Las lluvias cesaron, y las aguas retirándose de todas partes. Unas se arrojaron en las cavernas y abismos de la tierra, y otra porcion en los aires, atraidas por los rayos del sol..... La

tierra apareció de nuevo como el primer dia de la creacion.»

Todos los historiadores, todos los escritores, las crónicas y las tradiciones de todos los pueblos están contestes en su afirmacion del diluvio. En la *Biblia sin la Biblia* del abate M. Gainet (2.ª edicion tom. I, páginas 171 y siguientes), pueden leerse los testimonios de la Crónica pascual, de Cedreno, Beroso, Alejandro Polyhistor, Abydeno, Apolodoro, Platon, Ovidio, Luciano, Plinio, etc., etc., de los persas, egipcios, indios, chinos, japoneses, siameses, tártaros, lapones, mejicanos, aztecas, mandanes, sioux, polinesios, michoacanos, madecases, pieles-rojas, caribes, apemeanos, etc. Empero, ya en sus tiempos san Epifanio decia: Nosotros no tenemos necesidad de reproducir sus testimonios, *puesto que su tradicion es la que nos ha sido conservada*. Baste atestiguar que no hay pueblo alguno, que no hay lugar alguno de la tierra que no haya suministrado su testimonio más ó menos claro, en favor del grande acontecimiento. Sin duda que, más de una vez, ciertas circunstancias extrañas parecen embarazar y desfigurar el hecho principal; mas para el observador juicioso y atento, estas ligeras discordancias no serán de ningun modo un motivo de extrañeza; ello nada tiene que no sea muy natural y necesario, al paso que lo que hay de sorprendente y de verdaderamente extraordinario es el gran número de circunstancias concordantes en esa inmensidad de testimonios, sobre un suceso acaecido hace más de cuatro mil años. Esa unanimidad, esa universalidad en los recuerdos, no pueden evidentemente explicarse más que por la realidad de la catástrofe, que ha permanecido grabada en la memoria de los pueblos aterrados.

En diciembre de 1872, en la reunion de la Sociedad de Arqueología bíblica, bajo la presidencia de sir Enrique Rawlinson, M. Jorge Smith, del British Museum (Museo Británico), dió lectura de una memoria esperada con grande anhelo por el mundo sabio, sobre la inscripcion cunei-

forme, descriptiva del diluvio, descubierta hace algunos años sobre las tablillas asirias de la Biblioteca de Sardanápalo, reunidas en el palacio de Nínive, unos 700 años antes de la era cristiana. Dicho monumento constituye una larguísima leyenda, cuyo héroe, Izdubar, vivía poco despues del diluvio. El centro de sus hazañas era la ciudad de Erech, ahora apellidada Warka, que debe haber sido una de las más antiguas ciudades del mundo. Cuatro ciudades solamente son nombradas en dichas inscripciones, Babel, Erech, Sarceppart y Nipra. Dos de estas ciudades, Babel y Erech, son las dos primeras capitales de Nemrod, la última, Nipra, segun el Talmud, es Chalee (Chalé), la cuarta ciudad de Nemrod. Los babilonios creian en la existencia de un patriarca llamado Sisit, el Xisuthrus de los griegos, el Noé de los hebreos, que se suponía habia alcanzado la inmortalidad sin pasar por la muerte. Izdubar, habiendo caido enfermo, resolvió ir en busca de Sisit, para saber de él de qué manera habia llegado á ser inmortal. Despues de haber ido errante por largo tiempo, encontró un marino llamado Ur-Hamsi, nombre análogo al Orichamus de los griegos. Izdubar y Ur-Hamsi construyeron un buque, se embarcaron, navegaron durante un mes y medio, y llegaron á un país situado cerca de la embocadura del Éufrates, donde Sisit debia habitar. Ellos le encontraron en efecto; Izdubar pregunta á Sisit cómo ha venido á ser inmortal. Sisit en su respuesta refiere la historia del diluvio. No reproduciremos dicho texto por demás mutilado, mas sin embargo inteligible en sus pormenores y conjunto. Podrá leérsele en el *Diario oficial* del 9 de diciembre de 1872, ó en los *Anales de filosofía cristiana* de M. Bonnety, cuaderno de diciembre de 1872. En él se hallarán, no sin alguna sorpresa, con un colorido local muy marcado, todas las circunstancias del relato mosáico: la depravacion del linaje humano, la amenaza, la construccion del arca y sus dimensiones, la entrada del arca y su clausura, la lluvia copiosísima del cielo, la inundacion, la tierra esplendente trocada en un abismo, las aguas tocando al cielo, todo el pueblo sumergido, el viento que viene á secar la tierra, el arca detenida por la montaña Nizir, el cuervo viviendo de los cadáveres que flotan sobre las aguas, la paloma dos veces soltada, la salida del arca, el altar, el olor agradable del sacrificio, etc., etc.

El texto original, que no puede datar, segun M. G. Smith, de menos de diez y siete siglos antes de J. C., parece haber sido escrito en semítico babilonio; la traduccion, en caractères cuneiformes, fué grabada sobre doce tablillas, cada una de las cuales ostenta uno de los signos del zodíaco. Y, circunstancia verdaderamente extraordinaria, la reseña del diluvio hállase escrita sobre la undécima tablilla, ilustrada con el signo del Acuario, constelacion que, en 2800, fecha que es á corta diferencia la media entre las fechas asignadas al diluvio por las diversas versiones de la Biblia, pasaba al meridiano por encima del polo, cuando α del Dragon pasaba al meridiano debajo del polo. M. Piazzi Smyth ha atestiguado aun que en dicha época, el meridiano de la gran Pirámide cortaba el orificio del vaso de donde sale el chorro de agua. Pues bien, sabíase, muchos antes de dichos testimonios, que la constelacion del Acuario, en las tradiciones de casi todos los pueblos, los chinos, los caldeos, los egipcios, los griegos, etc., se halla unida por un lazo íntimo, como por una relacion de causa ó efecto á la catástrofe del diluvio. Dadas tales condiciones, la coincidencia indicada por M. G. Smith tiene á todas luces una grandísima importancia.

Es, pues, cierto, absolutamente cierto, que todas las naciones atestiguan el hecho de un diluvio que sumergió la tierra entera, y cuya tradicion encuéntrase no solo en las historias, sí que tambien en las mitologías de todos los pueblos del mundo. Lo verdaderamente asombroso es que todas ó casi todas dichas tradiciones fijen el acontecimiento hácia el mismo tiempo, debiendo añadir que ellas no concuerdan menos bajo otro punto tan esencial, y aun más esencial si cabe, á saber: que el género humano fué

destruido por el diluvio, á excepcion de algunos individuos, y que esa destruccion fué el castigo impuesto á una raza de hombres impíos. Hé aquí cómo el gran Cuvier reasume ese testimonio del universo entero: «Varios pueblos han conservado un recuerdo más ó menos confuso de aquella catástrofe, donde vuelve á principiar necesariamente la historia de los hombres, tal como la noticia de ella nos ha sido trasmitida; siendo cosa por demás notable, que aquellos de los pueblos que mantuvieron menos relaciones entre sí, convengan sin embargo en colocar aquel suceso aproximadamente en el mismo tiempo, es decir, de cuatro á cinco mil años antes de la era presente (1820). Sabido es de todos, en efecto, que los libros de Moisés, segun el texto de los Setenta, el que alarga más el intervalo entre el diluvio y nosotros, no hacen remontar el diluvio más que á 5340, y segun el texto hebráico, cuya cronología es la más corta, á 4168, segun el cálculo de Usserius, ó á 4393, segun el de Freret: más lo que no se ha notado, es que las fechas atribuidas á dicha catástrofe por los caldeos, los chinos, los indios y los griegos, son á corta diferencia las mismas.» *(Discurso sobre la Revolucion del Globo.)*

¿Acaso no es menester que ese acuerdo de las tradiciones esté bien establecido, para que no haya podido ser negado por algunos hombres, tales como Bailly, Freret, Boulanger, etc., eminentemente competentes, pero que hacian gala de incredulidad? Hé aquí sus testimonios verdaderamente abrumadores: «¿Por qué, dice Bailly, en sus *Cartas sobre las ciencias*, la efusion de agua es la base de todas las fiestas antiguas? ¿A qué vienen esas ideas de diluvio, de cataclismo universal? ¿Por qué esas fiestas que no son más que unas conmemoraciones? Los caldeos tienen su historia de Xixuthros, que no es más que la de Noé adulterada; los egipcios decian que Mercurio habia esculpido los principios de las ciencias sobre unas columnas que podrian resistir al diluvio. Los chinos tienen tambien su Perrun, mortal querido de los dioses, que escapa en una barca á la inundacion general. Los indios refieren que el mar ha cubierto é inundado la tierra á excepcion de una montaña hácia el norte; una sola mujer con siete hombres se refugiaron en ella; habianse igualmente salvado allí dos animales de cada especie.» Bailly infiere de dicha creencia la verdad de un diluvio universal que los hombres no hubieran podido imaginar, si no hubiera sido real, y cuya tradicion háse conservado entre todos los pueblos.

«La idea del diluvio, dice Freret, tal como nosotros la hemos recogido de los diferentes pueblos, es la tradicion de un hecho histórico. No se procura ciertamente perpetuar la memoria de aquello que no ha sucedido. Esas historias diferentes respecto de la forma, pero parecidas en cuanto al fondo, que presentan un mismo hecho, en todas partes adulterado, más donde quiera conservado, paréceme una prueba de la verdad de tal hecho.»

«Preciso es, dice Boulanger, aceptar en esas tradiciones de los hombres un hecho cuya verdad sea universalmente reconocida. ¿Cuál es ese hecho? Yo no acierto á ver otro cuyos monumentos sean más generalmente atestiguados que aquellos que nos trasmitieron el eco de esa revolucion física que, segun se dice, cambió en antiguos tiempos la faz de nuestro globo, y que dió lugar á una renovacion total de la sociedad humana. En una palabra, el diluvio paréceme la verdadera época de la historia de las naciones. No solamente la tradicion que nos ha trasmitido aquel hecho es la más antigua de todas, sino que tambien es clara é inteligible; ella nos presenta un hecho que puede ser justificado y confirmado: 1.° por la universalidad de los sufragios, puesto que la tradicion de dicho hecho encuéntrase en todas las lenguas y paises del mundo; 2.° por el progreso sensible de las naciones y la perfeccion sucesiva de todas las artes, etc. El ojo del físico ha hecho notar los monumentos auténticos de aquellas antiguas revoluciones; él las vé grabadas en todas partes con caractéres indelebles.

«Así, la revolucion que sumergiera nuestro globo, ó lo que se ha llamado el diluvio universal, es un hecho que no es posible recusar, y que deberia forzosamente ser creido, aun cuando las tradiciones no nos hubieran conservado su recuerdo.»

Concluyamos, pues; las tradiciones del mundo entero, la historia del orígen de todos los pueblos conservada en la memoria de todas las generaciones, y ante todo y sobre todo el relato inatacable del Génesis demuestran invenciblemente que un diluvio universal destruyó la raza humana toda entera, á escepcion de Noé solo, y que dicho diluvio, sobrevenido en la época fijada por la cronología bíblica, fué acompañado de todas las circunstancias de que lo rodea el historiador sagrado.

Antes de ir más lejos, y, á fin de hacer comprender mejor la índole verdadera del diluvio mosáico; á fin de demostrar con mayor exactitud que aquella inundacion extraordinaria, así como las circunstancias que la acompañaran, no se hallan en manera alguna en contradiccion con las leyes y los hechos de la ciencia, planteemos algunas cuestiones fundamentales.

I. ¿Cuál pudo ser y cuál fué la fuente de las aguas diluvianas? Uno de mis respetables colegas, el abate M. Ed. Lambert, doctor en teología, miembro de la Sociedad Geológica de Francia, autor de varias obras, *Elementos de Geología y de Botánica, el Diluvio Mosáico* (París, Victor Palmé, 1870), declara (página 386, línea 11) que le es imposible el hacerse cuenta de la inmensa cantidad de agua que fué menester juntar para que la tierra entera quedara sumergida hasta la altura de quince codos más arriba de las más elevadas montañas del globo. «Preciso hubiera sido para ello, dice él, que Dios creara nuevas aguas; las que estaban esparcidas sobre la tierra, y todas las desparramadas por la atmósfera no hubieran bastado para tal fin. Preciso era, además, hacer desaparecer aquellas aguas que no hubieran podido ser contenidas en los recipientes que Dios habia criado el dia de la creacion. Menester era otro milagro de evaporacion, porque la hipótesis de las aguas subterráneas contenidas en vastos receptáculos en el seno de la tierra, y de las cataratas celestes en las cuales las aguas hubiéranse refugiado despues del diluvio, no es más que un parto de la imaginacion.» Ese lenguaje nos sorprende y aflige. Esa repulsion del milagro, bajo la pluma de un doctor en teología, es para mí cuando menos extraño. Es imposible, absolutamente imposible, el separar del diluvio la triple série de milagros los cuales M. Lambert da tan de barato, y que osa proclamar *al menos inútiles*, aunque ellos estén tan formalmente afirmados. El diluvio fué milagroso en su causa, en su razon de ser, la voluntad de Dios resuelta á hacer perecer al linaje humano, en su amenaza, en su anuncio, formulados cien años de antemano. Pues bien, estos primeros milagros que el abate M. Lambert no niega ciertamente, suponen y llaman á todos los demás. El diluvio fué milagroso en su agente, una lluvia extraordinaria y divina de cuarenta dias y de cuarenta noches. (Gén., cap. VI, v. 20). «Yo, dice el Señor, yo lloveré sobre la tierra durante cuarenta dias y cuarenta noches, y exterminaré de la faz de la tierra toda sustancia creada por mí.» En mi conviccion personal, las fuentes del grande abismo y las cataratas del cielo son manantiales de agua tomados fuera de aquellos que se encuentran en la superficie y en el interior de la tierra. En el lenguaje del Génesis, la palabra *abismo* significa una aglomeracion de materia disgregada; las aguas del diluvio comprenden así las aguas inferiores esparcidas en la atmósfera de la tierra, como las aguas superiores esparcidas en el firmamento ó los espacios celestes. El texto sagrado dice, en efecto, de la manera más esplícita, cap. VI, v. 20: «Yo lloveré sobre la tierra y lo exterminaré todo;» cap. VII, v. 11: «Todas las fuentes del grande abismo y las cataratas del cielo se han abierto, *y la lluvia ha caido sobre la tierra*;» y cap. VIII, v. 2: «Las fuentes del grande abismo y las cataratas del

cielo se han cerrado y *la lluvia del cielo ha cesado.*» Lo que dan cabalmente las cataratas y los abismos, es, pues, *la lluvia del cielo*, una lluvia extraordinaria, divina, cuyos elementos naturales, en aquella época de la constitucion de la tierra, existian en la atmósfera y en el espacio. Hé aquí, segun el Génesis, el agente de la inundacion mosáica. ¿Tengo acaso necesidad de recordar que en todas las tradiciones humanitarias, en Josefo, en Filon, en la leyenda asiria, es solo cuestion de lluvia, en todas partes la lluvia, siempre la lluvia? Repitámoslo todavía, la atmósfera terrestre y tal vez los espacios celestes eran enteramente distintos de lo que ellos son hoy. Antes de la creacion de Adan, segun el texto sagrado, no habia aun llovido sobre la tierra (cap. II, v. 5), *Non enim pluerat Dominus super terram.* El manantial que regaba la tierra y servia sobradamente con la humedad de la atmósfera para el sostenimiento del reino vegetal, surgia de la tierra: *fons ascendebat a terra, irrigans universam superficiem terræ.* Creo poder admitir que esa ausencia de lluvia aérea, que pudiera acaso explicarse, lo mismo que la vida incomparablemente más larga de los primeros patriarcas, por la temperatura más elevada de una atmósfera cargada de vapores de agua, más rica en ácido carbónico disuelto y menos rica en oxígeno, continuó hasta el diluvio; y hé aquí cómo, para el hombre que no habia podido verlo, á la sazon en que no llovia, el arco iris hubiera sido un fonómeno verdaderamente nuevo, apto para ser la señal de una nueva alianza. Lo que me confirma en esta manera de ver, es que no se trata de ningun modo antes del diluvio de estaciones diferentes, de alternativas de frio y calor, etc. Solamente despues del sacrificio de adoracion de Noé, al salir del carca, es cuando encontramos estas palabras, admirables en su simplicidad: «Desde ahora y por toda la duracion de la tierra, la época de la siembra y la de la cosecha, el frio y el calor, el verano y el invierno, la noche y el dia se sucederán sin interrupcion.»

El abate M. Lambert va muy lejos cuando dice: «Por las

cataratas del cielo debe entenderse las aguas esparcidas en la atmósfera bajo la forma de vapores y nubes, y por la palabra abismo la inmensidad de los mares. La razon no puede admitir otra interpretacion.» Y va tanto más allá, en cuanto considera el asunto bajo las condiciones de atmósfera, de tierra y agua en que nosotros nos hallamos hoy. Bajo tales condiciones, en efecto, él haria imposible, absolutamente imposible, ya el diluvio universal del Génesis, tomado al pié de la letra, ya las más elevadas montañas del globo cubiertas por las aguas, ya su diluvio universo-parcial, del cual tendremos que hablar muy pronto, con una inundacion general de 3 á 400 metros. En efecto, yo leo en Bertrand, *Cartas sobre las Revoluciones del globo*, edicion de M. José Bertrand, de la Academia de Ciencias, pág. 311, línea 28: «El peso total de la atmósfera (aire y agua) es, pues, igual al peso de una masa de agua suficiente para rodear la esferoide terrestre á *diez metros de elevacion*.» Bien es verdad que M. Lambert hace intervenir tambien las aguas de la tierra y de los mares, mas él olvida por una parte que toda el agua del diluvio, segun el texto sagrado y todas las tradiciones, fué agua de lluvia caida del cielo, y por otra parte que su *diluvium*, que él pretende haber sido depositado por el diluvio, es un depósito de agua dulce. Forzoso es, pues, convenir en el milagro del medio, entender por abismo las aguas superiores del firmamento, de esa atmósfera más ligera y más ígnea, á la cual algunos sabios ilustres, Newton, Herschell y Quetelet, atribuyen 800 kilómetros de elevacion, que recuerdan al parecer las atmósferas de hidrógeno que la ciencia del dia descubre en torno del sol y de las estrellas, y admitir, conforme nosotros hemos dicho con la mayoría de los geológos, por ejemplo, con M. de Homalius de Halloy, *Elementos de Geología*, edicion de 1862, pág. 491, una diferencia esencial entre los dos estados de la atmósfera antes y despues del diluvio. Yo debo llamar la atencion del lector sobre estos dos textos tan terminantes del Génesis, c. IX, v. 11 y 15.

Despues de haber dicho en el primero de ellos: *Toda carne no será nunca más consumida por las aguas del diluvio, no habrá ya desde ahora diluvio alguno que disipe la tierra*; Dios dice en el segundo: *Ya no habrá jamás desde ahora aguas diluvianas capaces de destruir toda carne*; lo cual me siento inclinado á interpretar así: La cantidad de las aguas de la atmósfera y del cielo, al menos en las condiciones en que estas aguas se encuentran actualmente, será insuficiente para ser el agente natural de una inundacion comparable á la del diluvio. Si el sistema de M. Lambert fuera cierto, dicha asercion de los Libros santos sería falsa, puesto que sus aguas diluvianas esparcidas, sea por la atmósfera, bajo la forma de nubes ó de vapores, sea en la inmensidad de los mares y las profundidades de la tierra, están siempre allí.

Despues del milagro de la inundacion viene el milagro de la evaporacion y desaparicion de las aguas. Génesis, cap. VIII, v. 1: «Dios hizo venir el espíritu sobre la tierra, y las aguas disminuyeron.» ¿De qué espíritu habla la santa Escritura? ¿Es acaso de aquel que en el orígen de los tiempos vagaba sobre las aguas; y será necesario admitir que, por su intervencion sobrenatural, las aguas remontáronse á los espacios celestes en un estado que nos es desconocido? ¿Trátase simplemente, por el contrario, de un viento impetuoso que Dios hizo soplar en el momento deseado, para evaporar las aguas? El viento es, en efecto, un medio poderoso de desecacion. La evaporacion, por otra parte, era en gran manera favorecida por el poder absorbente del sol. Varios sabios no temen en afirmar que la tierra toda entera pudiera absorber cincuenta océanos como los nuestros, y que de hecho, ella ha absorbido ya la quincuagésima parte de las aguas que la cubrian primitivamente, esperando que su poder de absorcion, continuando á ejercerse incesantemente, la haya desecado por completo, como ha sucedido ya en gran parte en el planeta Marte, y en totalidad respecto del satélite de la tierra, que no presenta ya huella alguna de agua en su superficie.

¿Fué el diluvio universal, es decir, cubrieron las aguas la tierra entera, el globo entero, ó ellas no inundaron más que la tierra á la sazon habitada por el linaje humano? La respuesta á esta cuestion no puede ser dudosa *la universalidad* absoluta del diluvio se halla proclamada en alta voz por el texto del Génesis ó la narracion de Moisés, por la tradicion de los pueblos y por la imposibilidad de conciliar el diluvio parcial con los hechos del relato bíblico.

1.° El texto del Génesis. Moisés para describir su diluvio, hace uso de términos tales, que, en el caso en que él hubiera querido expresar su universalidad absoluta, no hubiera podido inventar otros más significativos y enérgicos. Moisés, en efecto, hace decir á Dios que él quiere exterminar de la faz de la tierra á los hombres, los animales, los reptiles, y *hasta las aves del cielo*. Pues bien, ese esterminio sólo podia tener lugar bajo la condicion de una inundacion general, que cubriese todos los lugares en que los animales terrestres y las aves del cielo hubieran podido encontrar un refugio. Así es solamente, siguiendo la afirmacion de Moisés, como el diluvio envolvió en sus estragos toda sustancia que vivia en la superficie de la tierra desde el hombre hasta el animal, desde el reptil hasta el ave del cielo. ¿Es posible, por ventura, afirmar con mayor claridad la universalidad del diluvio, que diciendo: *Las elevadas montañas fueron cubiertas de agua debajo del cielo todo entero?* BAJO TODA LA BÓVEDA DEL CIELO? ¿qué más pudiera decirse?

2.° La tradicion. Ella afirma un diluvio universal que hizo perecer el género humano todo entero. Si es cierto que ella prueba la realidad del diluvio, cierto es en el mismo grado que prueba el diluvio universal.

3.° La incompatibilidad de un diluvio particular con la narracion de Moisés. Si este hubiese tenido en su pensamiento un diluvio local, ¿acaso hubiera hecho obrar á Dios contra las leyes de la razon? Porque ¿qué necesidad habia de hacer construir un arca y hacer acudir á ella

todos los animales, para evitar un diluvio que no debia inundar más que una parte muy pequeña de la tierra? ¿No era mucho más razonable invitar á las personas, á las cuales se queria salvar, á emigrar en los paises que no estaban todavia habitados y sobre los cuales el diluvio no debia desencadenarse? Y esto tanto más en cuanto Dios les habia prevenido con mucho tiempo de anticipacion, y que les quedaban aun cien años que vivir, es decir, mucho mas tiempo del necesario para ir al confin del mundo.

En la primera edicion de su *Diluvio* (in 8.°, 133 páginas, Paris, Savy, 1868), página 114, líneas 25 y siguientes, el abate M. Lambert habia llegado al extremo de decir: «Nadie se preguntaba, y nadie podia hacerlo, á la sazon en que la ciencia no existia todavia, cómo era posible que la tierra fuese inundada de tal suerte, que todo el globo habia desaparecido por completo debajo de las aguas, lo cual es *contrario á todas las leyes de la hidrostática*. No se procuraba explicar el fenómeno; admitíase la universalidad absoluta.» Esta afirmacion, puramente gratuita, de que la tierra enteramente cubierta de agua es contraria á las leyes de la hidrostática, me asombró y aterró, y creí que debia refutarla. «¿Quién, pues, ha establecido que una elipsoide poco más ó menos de revolucion, ó aun con tres ejes desiguales, no pudiera mantenerse en equilibrio si estuviera enteramente cubierta de agua, ó si aun se hallara en el estado líquido? A. Jacobi y Liouville demostraron lo contrario. Y por otra parte, el equilibrio ha existido para la tierra antes de su paso, hipotético ó real, del estado líquido al estado sólido, por ejemplo, antes de la separacion de los continentes, cuando las aguas todo lo invadian. ¿Por qué, pues, dicho equilibrio no hubiera subsistido despues de la grande inundacion del diluvio? Yo he escrito algunos tratados completos de mecánica; he leido cuanto se ha escrito sobre dichas cuestiones, y en ninguna parte he encontrado esa afirmacion tan arbitraria y terminante.» Para mayor seguridad, quise consultar á uno de los

maestros de este ramo de la ciencia, el sabio colaborador de sir William Thompson, en su gran tratado de *Filosofía natural*; y M. Tait me contestó con fecha del 18 de Abril de 1869: «Nada impide que la tierra entera hubiese conservado su condicion de equilibrio con una capa de agua de 8, 16 ó 30 kilómetros, cubriendo toda su superficie.» M. Tait añadia: «La depresion repentina de una extension suficiente del continente produciria un lago capaz de sepultar las cimas de las más altas montañas, sin que *las condiciones esenciales del equilibrio hidrostático* pudiesen faltar.» ¡Y el abate M. Lambert osaba invocar las leyes de la Hidrostática!!!

Esta segunda afirmacion de la carta de M. Tait pudiera servir en caso necesario para solventar otra objecion. En mi conviccion intima, tal como ya la he expresado, la fuente única ó principal de las aguas del diluvio, fué una lluvia misteriosa en su origen y milagrosa en su abundancia. Pues bien, parece casi imposible el concebir que pueda caer en cuarenta dias una lluvia capaz de cubrir las cimas de las montañas de 4 y 8 mil metros de elevacion. Yo he respondido ya que la ciencia no nos ha revelado todavia el secreto de las aguas superiores del firmamento ó de los espacios celestes, y que Dios podia muy bien tener allí en reserva provisiones de agua de las cuales nosotros no tenemos idea alguna. Empero, hé aquí una respuesta muy accesible á la inteligencia ó á la imaginacion. Los partidarios más convencidos de la teoría de los levantamientos admiten que las enormes dislocaciones, erupciones ó acumulaciones, que dieron origen á las inmensas cordilleras de montañas de la Europa central, los Alpes, de la América central, los Andes y del Asia central, el Himalaya, son relativamente recientes y contemporaneas, ó poco menos, de la gran catástrofe del diluvio. M. Elías de Beaumont no vacilaba en afirmar que el hombre habia sido testigo del levantamiento de los Alpes y Andes, y que dichos levantamientos, en globo ó separadamente habian podido ser la causa del diluvio, atendido que las

aguas del mar impelidas por la depresion repentina del suelo, lo hubieran inundado todo. En esa hipótesis, las aguas subterráneas del globo hubieran representado, junto con la lluvia atmosférica, un papel importantísimo en la inmensa inundacion. Empero, la teoría de los levantamientos, al menos en su aplicacion al diluvio, no me parece en manera alguna probable. Paréceme mucho más natural hacer servir la inmensa inundacion del diluvio para la explicacion de los levantamientos ó de las acumulaciones que determinaron las dislocaciones colosales que, segun la ciencia demuestra, fueron contemporáneas ó poco menos del diluvio. Bajo la inmensa presion de una columna de agua de muchos miles de metros, la poderosa absorcion del suelo debió alcanzar proporciones extraordinarias; y al contacto del fuego central cuya existencia es generalmente admitida, la masa de agua absorbida, reduciéndose de improviso en vapor, debió ocasionar erupciones volcánicas tan extraordinarias en su clase, como la inundacion diluviana. Acaso yo me ilusione, mas parécemc mucho más científico, mucho más racional, mucho más conforme igualmente con el texto del Génesis, el atribuir los levantamientos de las elevadísimas cordilleras de montañas á la accion de las aguas diluvianas, que el explicar las aguas diluvianas por los levantamientos. Y, por lo mismo que las alturas de 4 á 8 mil metros que se observa hoy en la superficie del globo no existian tal vez antes del diluvio, que ellas son el resultado ó la consecuencia del diluvio, y que las montañas primitivas de la tierra no tenian acaso nada de excesivo, —la cantidad de agua requerida para la inundacion del diluvio universal disminuye en una proporcion enorme, y entra mucho mejor en los límites de lo posible, con el auxilio, en caso necesario, del milagro que es razonable ó aun necesario hacer intervenir.

El abate M. Lambert hace á la universalidad absoluta del diluvio una objecion más extraña todavía, y que yo sólo indico en razon del valor extrínseco que le dá la pluma

de un doctor en teología. Dicha objecion fúndase en el pequeño ramo de olivo verde, que la paloma al volver al arca llevaba en su pico. (*Diluvio*, 1.ª edicion, página 119, línea 19 y siguientes:) «¿Es creible acaso que algunas plantas aéreas y terrestres, tan delicadas como el olivo, hayan podido vivir y reverdecer, despues de estar un año todo entero sumergidas en las aguas? Este hecho *sería contrario á todas las leyes de la fisiología vegetal*. La ciencia verdadera, la botánica, no pudiera enseñar que las plantas aéreas y terrestres puedan vivir completamente sumergidas en el agua. Por consiguiente, preciso es admitir que la paloma debió tomar en alguna parte un ramo verdeante, y ella no pudo procurárselo más que *en el caso de un diluvio limitado*. Mas, como primera contradiccion lamentable, harto natural ¡ay! en quien se halla colocado en el terreno de lo falso, de ese ramo verdeante, que él invoca contra la doctrina generalmente admitida del diluvio universal, M. Lambert hace, página 9, una *hoja mascada*. Pues bien, ¿cómo pudiera declararse materialmente imposible, contrario á todas las leyes de la fisiología vegetal, á los principios verdaderos, que la paloma hubiera encontrado sobre un olivo anegado por las aguas del diluvio la materia de una hoja masticada? ¡Segunda contradiccion, ó mejor dicho, divagacion más inconcebible todavía! Admitámoslo por un instante: la vuelta de la paloma con el ramo verdeante es una prueba irrecusable del diluvio limitado; el ramo verdeante fué cogido en una region perdonada ó preservada! Empero, la pobre ave ¿acaso no hubiera debido evidentemente, en su primera salida, mucho más que en la segunda, alcanzar dicha region privilegiada? No importa, su instinto pudo engañarla. En un segundo esfuerzo, ella llegó al fin. Mas ¿qué resultará de ahí respecto del diluvio restringido de M. Lambert? Una montaña de dificultades que le aplastarán. Soltada en la madrugada, la paloma pudo volar cinco horas en línea recta, tres horas para ir y tres para volver. Eso es mucho, es demasiado tal vez para una ave despavorida que no puede

posarse, ni tomar un instante de reposo. Concedamos á su vuelo la velocidad media de diez leguas por hora; suponed que la tierra preservada se hallara á treinta leguas de distancia; poned cuarenta leguas, sesenta si se quiere; superad la rapidez máxima del palomo arrebatado, adiestrado para viajes lejanos ¡diez y ocho leguas! ¿Qué se desprenderá de ahí? que la tierra habitada por el género humano, que la tierra inundada por el diluvio de Moisés era una zona de treinta ó sesenta leguas de radio, una pequeña fraccion de nuestra Francia. Mas ¿quién sabe si en la idea de M. Lambert, la region preservada, alcanzada por la paloma, fué á distancia, no en longitud, sino en elevacion? El olivo pudo hallarse en las cimas de las montañas ó collados circunvecinos. Pues bien, esa hipótesis es contradictoria con el sagrado texto, que quiere que todas las montañas del horizonte hayan sido cubiertas de agua. El diluvio de dicho señor fuera, pues, harto microscópico.

Empero, volvamos al fondo de la objecion y discutámosla; porque esa discusion nos hará conocer mejor la naturaleza del diluvio mosáico, harto desfigurado por la falsa ciencia ó la ciencia á medias. «Si, decia el abate M. Lambert, en el mismo lugar, el diluvio fué universal, de cuya universalidad absoluta toda vegetacion debió ser trastornada y aniquilada, y todo el suelo subvertido y arruinado, siendo muy cierto que nada debió resistir á la accion de las aguas, ¿cómo explicar entonces la existencia de ese ramo verdeante, de otro modo que por un milagro? Trabajo nos cuesta el comprender esa manera de razonar. Trátase simplemente de un suelo inundado; ¿por qué, pues, pasar de un salto á la vegetacion trastornada y aniquilada, al suelo subvertido y arruinado, á la accion de las aguas impetuosas? En el sagrado texto no es cuestion de nada de eso. Si allí se dice que las aguas iban y volvian, trátase muy simplemente de los movimientos de vaiven, de avance y retroceso, de las aguas que se retiran ó que se evaporan bajo la accion de los vientos. El Génesis no hace alusion alguna á esas corrientes violentas que lo

hubieran desarraigado todo, y que sobre todo hubieran arastrado el arca muy lejos. El no dice de ningun modo que el arca haya recorrido muy largas distancias. La Armenia, donde el arca se detuvo, no dista mucho de su punto de partida. El Génesis no habla de la destruccion de las plantas, sino solamente de todo aquello que, en la superficie de la tierra está animado por un alma viviente, por el soplo de la vida. Él supone, por el contrario, la conservacion del reino vegetal, puesto que Noé no recibe órden alguna especial de tomar consigo las semillas de todas las plantas, y que sólo las toma de hecho en tanto que hállanse adheridas á las plantas disecadas que debian servir para la alimentacion de los animales. Trátase, por otra parte, de un suelo simplemente inundado por aguas probablemente tibias; toda vez que ellas procedian en su mayor parte de los vapores precipitados en el seno de una atmósfera caliente. Trátase igualmente de un olivo, planta de hojas coriáceas, persistentes, asaz poco delicadas, que habian podido subsistir muy bien debajo del agua en el estado de verdor durante algunos meses. ¿Por qué causa esa conservacion temporal fuera imposible, absurda en historia natural, contraria á todas las leyes de la fisiología vegetal? Si se investigaran bien, si se estudiaran detenidamente los hechos de inundacion, se echaria de ver sin trabajo alguno que ciertos arbolillos más delicados que el olivo fueron conservados debajo del agua por espacio de más de ciento cincuenta dias. Yo no veo ahí dificultad alguna.

En su excelente disertacion, *del Diluvio bajo el punto de vista científico y teológico*, folleto in-18° de 90 páginas, estractada de la *Enciclopedia católica*, y publicada por M. Parent-Desbarres, pág. 79, el abate M. Maupied, el animoso colaborador de M. de Blainville, se expresa así: «Las aguas del diluvio sólo permanecieron cuatro ó cinco meses sobre las montañas, y aproximadamente un año sobre las llanuras y en los valles; una permanencia tan corta de las aguas no pudo destruir completamente los vegeta-

les. Respecto de los árboles grandes, el temblor de tierra de Abmenabred, en las bocas del Indus, nos prueba que ellos pudieron ser conservados. Aquel terremoto ocurrido en 1819 hundió bajo las aguas del mar el fuerte de Sendrée y toda la comarca circunvecina, en una estension de unas doce leguas sobre siete de ancho. En 1828, es decir, nueve años despues del suceso, el capitan Barnes, al visitar aquellos lugares en una lancha, vió circular á los peces por entre los árboles que quedaron en pié... El flujo y reflujo de los mares que depositan dos veces al dia sobre muchas costas arenas y margas, no bastan desde algunos siglos para destruir allí toda vegetacion. ¿Quién no conoce el poder prolífico de los granos, la vivacidad de las plantas, de las raíces, de los vastagos, etc.?» Nosotros nos guardaremos bien de invocar el testimonio de Teofrasto (lib. VI), y de Plinio (lib. III, cap. XXV), que aseguran que el fondo del mar Rojo está plantado de arbustos, de olivos y laureles, ni la autoridad del autor del libro de la Sabiduría, afirmando (cap. XIX, v. 7-8) que el fondo desecado de dicho mar ostentóse como un campo de verdor, *campus germinans*. Opondremos al abate M. Lambert un razonamiento muy sencillo: «¿Por qué la paloma no hubiera ido la vez primera como la segunda sobre la tierra no sumergida? El primer dia, su terror en vista de aquella inmensa inundacion debió ser excesivo, y debió extender su vuelo mucho más allá que en la segunda salida. Y ¿no es acaso evidente que el olivo sobre el cual ella pudo posarse la vez primera, puesto que no regresó hasta la tarde, no se hallaba sumergido ocho dias antes?

Estos términos tan claros—y ello es un gran triunfo para la revelacion, atendido que esta simplifica extraordinariamente la cuestion del diluvio, haciéndola enteramente ajena á la geología—bastan para probar que, en efecto, el diluvio de Noé fué tal, que el reino vegetal no quedó destruido, y que la superficie del suelo, como se habia supuesto temerariamente, no fué necesariamente trastornada, aniquilada, arrastrada y arruinada. Las aguas retirándose hicieron reaparecer el olivo con toda su lozanía, y así sucedió sin duda respecto de un gran número de plantas. Así el sagrado Texto hace salir del arca sin zozobra alguna á todos los animales que ella encerraba, mamíferos, aves, reptiles, etc., y cada uno de ellos halla su comida enteramente dispuesta. Noé mismo vió desde luego ostentarse ante sí las legumbres verdes que debian formar la esencia de su alimentacion, *olera virentia*; él se hizo inmediatamente agricultor y plantó la viña. Empero, antes de tratar del diluvio bajo el punto de vista geológico, examinemos algunas de las hipótesis más comunes sobre el diluvio circunscrito.

«Las expresiones de que se sirvió Moisés, dice M. Glaire (*Los Libros santos vindicados*, última edicion, tomo 1.°, pág. 366), significan realmente en su sentido natural y obvio, un diluvio absolutamente universal; sin embargo, como por una parte las expresiones más generales son susceptibles de sufrir cierta restriccion en su sentido, puesto que de hecho hay en la santa Escritura una multitud de pasajes en que las expresiones más universales deben ser forzosamente restringidas; y que, por otro lado, la universalidad absoluta del diluvio permanece rodeada de algunas dificultades, si no insolubles, al menos muy graves, por ejemplo, la inmensa cantidad de agua necesaria para cubrir la cima de las más altas montañas; y como por último, el fin que debia alcanzarse, ó el ejercicio de la Justicia divina, se encuentra completamente alcanzado por un diluvio limitado, que hubiera inundado el mundo habitado y destruido toda la raza humana, no parece rigurosamente demostrado que el relato del Génesis deba necesariamente entenderse de un cataclismo general, que hubiere cubierto con sus aguas absolutamente toda la superficie de la tierra.

«En la época de aquella catástrofe, dicen los partidarios del diluvio circunscrito, época bastante cercana del orígen del mundo, los hombres, verosímilmente, no se habian multiplicado mucho todavía; ellos no se habian desparramado aún más que en un círculo poco extenso, y

no habitaban por consiguiente todas las partes del universo. Sin necesidad de confinar al linaje humano, como lo queria Vossio, en los límites de la Siria y de la Mesopotamia, lo cual es una exageracion manifiesta é inadmisible, no estamos sin embargo obligados á admitir que hubiera hombres en todos los rincones del mundo, y que el diluvio haya debido anegarlo todo. Sin aceptar, pues, un diluvio de tal manera reducido, que no hubiera ni aun invadido, como pretendia Vossio, la centésima parte de los continentes, puede admitirse que las aguas del diluvio cubrieron simplemente la casi totalidad del globo. Refiérese que M. Mabillon, que se encontraba en Roma en 1685, en el momento en que la Congregacion del Index era convocada para examinar las doctrinas de Vossio relativas al diluvio, fué invitado para emitir su parecer. El sábio benedictino expuso á los consultores las razones que podian hacerse valer contra Vossio, así como aquellas que militaban en favor de este. Si él ha propuesto su sistema, decia Mabillon respecto de Vossio, ha sido únicamente para responder con mayor facilidad á las objeciones de los impíos; él lo presenta sólo como verosímil; nada dice de injurioso contra la Iglesia católica, ó contra la opinion admitida. No pudiera negarse, añadia, que las expresiones *toda la tierra, todas las montañas, toda carne*, puedan entenderse solamente de la tierra habitada; que es asaz frecuente en la santa Escritura, conforme decia ya San Agustin, el emplear tocante á la parte expresiones que no convienen más que al todo. *Scripturæ mos est ita loqui de parte tanquam de toto.* (*De Genesi ad litteram*, lib. IV); y que Cayetano, con muchos doctores católicos, excluyen de la inundacion algunas cimas de las más elevadas montañas, *cacumina montium supereminentium*, etc., etc. Mabillon inferia de dichas consideraciones que no hay necesidad de tomar demasiado rigurosamente al pié de la letra las palabras de la Escritura, como si nada hubiera escapado al diluvio; que por otra parte la Iglesia, no habiendo jamás definido nada formalmente dog-

mático sobre este punto, ni pronunciado censura alguna contra aquellos que limitaban el diluvio á la porcion de la tierra habitada en tiempo de Noé, y que por último, la opinion de Vossio no habiendo sido impugnada hasta entonces, es decir, durante treinta años, por doctor católico alguno, sino solamente por los protestantes, no habia peligro alguno en el aplazamiento de la causa; que valia más dejar dicha opinion sin censurarla, y no mezclarse en una contienda enconada sólo por los enemigos de la Iglesia. En su compendio de la vida de Mabillon, M. Massart afirma que los cardenales sentenciaron segun el sentir de aquel. El P. Tournemine, en el *Diario de Trevoux*, atestigua por el contrario que, aunque Mabillon hubiera hecho grandes esfuerzos, y expuesto todo lo que podia disculpar á Vossio, su parecer no fué seguido, y que los diversos opúsculos en los cuales Vossio trata la cuestion del diluvio fueron puestos en el Index por el decreto del 2 de Enero de 1686. No es posible, sin embargo, inferir de dicho decreto que el fondo de la opinion de Vossio, defendido por Mabillon sobre la no-universalidad absoluta del diluvio, haya sido formalmente censurada, dado que en sus opúsculos, Vossio defendia otras tésis, entre las cuales hállanse proposiciones más ó menos dignas de censura, y que la manera con que él sostiene allí su opinion es tal, que podia incontestablemente merecerle alguna reprension. Así, por ejemplo, él no se concreta á manifestar su opinion como más verosímil, sino que dá al comun sentir ciertas calificaciones que pueden ser consideradas como injuriosas, puesto que lo reputa como un absurdo, como una sinrazon, que dá una falsa idea de la grandeza de Dios. Vossio, finalmente, circunscribia por demás su diluvio; él queria que en los tiempos de Noé, no hubiera otro país habitado que la Siria y la Mesopotamia; y que por consiguiente las aguas del diluvio no hubiesen alcanzado la centésima parte del globo; ello no hubiera sido ya evidentemente el diluvio universal atestiguado por la tradicion y la historia.»

En resúmen, la Iglesia jamás ha definido como dogma de fé que el diluvio mosáico haya sumergido absolutamente todas las partes del globo, aun aquellas que no estaban habitadas; de suerte que en el caso de que no se viera ningun otro medio para resolver las dificultades (porque, añade el abate M. Glaire, existen algunas de reales, y las respuestas que se les opone ordinariamente no son tal vez asaz perentorias), pudiérase legítimamente recurrir á la opinion contraria, que suministra algunas soluciones incontestables, bien que inadmisibles en la tésis de la universalidad absoluta del diluvio. El abate M. Maupied, por su parte (*loco citato*, pág. 86), cree poder inferir de una discusion razonada que la universalidad del diluvio no es presentada por Moisés como esencialmente absoluta, sino solamente como relativa á la especie humana. «Desde entonces, nosotros podemos admitir que el Asia era la única region habitada por la especie humana; que ella podia hallarse en aquella época rodeada de montañas por todos lados, y que algunas dislocaciones del suelo, abrazando una grande extension (añádase, siquiera, varias dislocaciones auxiliadas de las lluvias torrenciales, dado que la lluvia es el elemento más esencial del diluvio de Moisés), hicieron perecer á todos los hombres y animales, al paso que los animales que vivian sobre los demás puntos de la tierra se libraron del diluvio que no habia sido enviado para ellos.» Yo felicito sinceramente á mi sábio colega por haber añadido: «Nosotros debemos hacer observar que no teníamos necesidad de esta respuesta para defender la tradicion; sólo la aducimos como una superabundancia de pruebas á fin de mostrar que, bajo cualquier punto de vista que se le considere, el sagrado texto permanece inatacable.» En efecto, las únicas dificultades reales serian por una parte la insuficiencia de las aguas, y por otra la insuficiencia de la capacidad del arca. Pues bien: 1.° Admitiendo que las cordilleras gigantescas de la Europa, América, África y Asia central, no existian antes del diluvio, y que

ellos son, por el contrario, una consecuencia de dicho diluvio, encontramos sobradamente las aguas subterráneas en las aguas de los océanos, en las aguas inferiores de la atmósfera, y en las aguas superiores de los espacios celestes mucha más agua de la que se requiere para cubrir la tierra con las más elevadas de sus montañas ordinarias ó primitivas; 2.° Cuando muy pronto trataremos de las dimensiones y de la capacidad interior del arca, tendremos forzosamente que reconocer que el más grande de los navíos que haya jamás existido, incluso el *Great Eastern*, el gigante de la marina moderna, fué probablemente encargado y construido en la prevision de un diluvio absolutamente universal en términos que él seria tambien un esfuerzo colosal inútil en la hipótesis de un diluvio limitado, circunscrito á la Siria y Mesopotamia, como queria Vossio, ó aun al Asia entera, como indicaba el abate M. Maupied.

Hay otro sistema de diluvio limitado que su autor, M. Schœbel, exegeta erudito y distinguido, ha expuesto en tres pequeños tratados (*de la Universalidad del diluvio*, Paris, en casa de Pascal Duprat, años 1858 y siguientes). Dicho sistema está fundado enteramente en la diferencia esencial que el autor establece entre las dos denominaciones de la tierra *Adama* y *Aretz*, empleados indistintamente en la reseña del diluvio. M. Schœbel divide al género humano en dos razas absolutamente distintas: la raza adámica ó sética, que comprende todas las razas coloradas y blancas, y la raza cainita ó negra, que, segun él, no ha podido formarse naturalmente, sino que es de constitucion divina, en el sentido de que el signo marcado por Dios sobre Caín hubiera sido el conjunto de los rasgos característicos de las razas negras, la frente deprimida, la nariz achatada, los labios salientes y gruesos. Lo mismo que la raza humana, la tierra seria doble: Adama fuera la tierra habitada exclusivamente por los setitas, y *Aretz* la tierra habitada por los cainitas; y hé aquí ahora el edificio que M. Schœbel levanta sobre esa doble base. Caín es

maldecido y expulsado del suelo adámico (Adama), él será fugitivo sobre el globo (Aretz). Un hijo nace á Adan en sustitucion de Abel; él adora á Jehová, y su generacion se esparce sobre el suelo adámico (Adama). La corrupcion introdúcese en la raza electa, y esa corrupcion llega á tal extremo, que Dios se decide á destruir con el diluvio á los hombres que habitan la tierra adámica. La raza cainita, que no moraba sobre el suelo adámico, no fué engullida toda entera. Hé aquí porque en ciertas tradiciones antiguas, los mino, los vraigas, los tizocuellizecas y los quinametinos son designados como antidiluvianos. Hé aquí porque una tradicion egipcia, conservada en el *Timeo* de Platon y por Teodoro de Sicilia (lib. I-X), dice que el mediodía del Egipto no fué invadido por el diluvio.

M. Schœbel no deja de experimentar algun temor sobre la ortodoxia de su sistema; él cree que pudo equivocarse, y se sujeta de antemano al juicio de la Iglesia infalible. Permítanos, pues, decírselo: sólo tiene en su abono una apariencia engañosa, tanto más engañosa que las dos palabras *Adama* y *Aretz* están tomadas sin cesar una por otra. Su hipótesis es absolutamente gratuita: nada la apoya, nada la autoriza, nada sobre todo la hace necesaria ó útil. No es él el primero que ha visto en el signo de Caín los rasgos ó el tipo de la raza negra, mas él es el primero, y nosotros no le felicitamos porque ha tenido la ocurrencia un tanto extraña de hacer escapar á las aguas del diluvio la descendencia de aquel que, como él mismo se ve forzado á atestiguarlo, fué la causa principal del diluvio, de aquel del cual está dicho en el Libro de la Sabiduría (cap. X, v. 3 y 4): «Cuando el injusto en su cólera se separó de ella, él pereció por la violencia que le arrastró al homicidio de su hermano. Cuando á *causa de él* la sabiduría salvó de nuevo á la humanidad entregando al justo á un leño vil.» La opinion comun es que la depravacion de los adamitas ó hijos de Seth tuvo por orígen su alianza con las doncellas cainitas. Permítame M. Schœbel añadir que es de fé ó casi de fé que la unidad de la especie humana es doble, conforme nosotros lo hemos ya establecido, adámica á la vez y noáquica; que hay por consiguiente cierta temeridad en afirmar, sobre todo sin necesidad ó sin utilidad, que ciertas razas humanas sean antediluvianas.

El Diluvio en sus relaciones con la Geología.

La conclusion natural de todo lo que precede es esta: El diluvio de Moisés, hecho histórico incontestable, hecho que las tradiciones judaicas que celebraron siempre y celebran todavía cada año su memoria, nos hacen casi tocar con el dedo, es una inundacion sobrenatural en su fin, natural á la vez que milagrosa en sus agentes físicos, que pudo ser natural y cubrir toda la tierra, pero que pudo ser limitado á la tierra habitada, extendiéndose á las cimás de las montañas más elevadas, que no fué necesariamente acompañado de los trastornos del globo que se le atribuyen, que muy probablemente no destruyó el reino vegetal, y que por consiguiente no engendró necesariamente los depósitos llamados diluvianos, cuya presencia la geología parece haber atestiguado casi en todas partes, el diluvio no es de ninguna manera desmentido por la ciencia. ¿Será menester ir más lejos? ¿Será preciso, como hacen muchos apologistas de la revelacion, esperar y solicitar de la geología pruebas de la realidad del diluvio? Nosotros no vacilamos en decir que no.

El diluvio nada tiene que ver con la geología; la geología habia terminado hacia mucho tiempo cuando el diluvio sobrevino, y nosotros aprobamos enteramente las palabras del M. abate Maupied, cuando dice (pág. 47): «No pretendemos de ningun modo probar el diluvio por la geología. El diluvio es ante todo un hecho moral é histórico; la geología no podrá desmentirlo jamás, bien que no nos atrevemos tampoco á decir que ella pueda jamás confirmarlo. «Nosotros aceptamos el testimonio de los geólogos sensatos y reservados que no reparan en decir con M. Beudant (*Mineralogía y Geología*, 13.ª edicion, pág. 331): «Puesto que, aun

prescindiendo de cuanto ha escapado hasta aquí á las investigaciones de la ciencia, la observacion nos muestra claramente en Europa una série de movimientos sucesivos del suelo que han modificado toda esta parte del mundo y varias otras ó todo un hemisferio, nada hay de absurdo en admitir que lo que tuvo lugar en tantas ocasiones diferentes, desde las épocas más antiguas de formacion hasta las más modernas, haya sucedido una vez en algun punto desde la aparicion del género humano sobre la tierra. Por consiguiente, nada hay tampoco de contrario á la razon en la creencia de una grande erupcion de las águas sobre la tierra, de una inundacion general, de un diluvio, en fin, que se encuentra no sólo escrito en la Biblia, sí que tambien profundamente impreso en las tradiciones de todos los pueblos, y, lo que es más notable, en una fecha casi uniforme. Así, al paso que reconocemos en la reseña de Moisés circunstancias extraordinarias que indican la intervencion sobrenatural de la voluntad divina para castigar al género humano, nosotros vemos por un lado la posibilidad material de ese terrible acontecimiento, y por otro descubrimos el secreto mismo de los medios que pudieron ser puestos en juego, es decir, los levantamientos, los hundimientos, las oscilaciones que las aguas pudieron experimentar, y que se convierten desde entonces en instrumentos de la justicia del cielo. Si bien no es casi posible atribuir aquella gran catástrofe al sistema de levantamiento del Ténaro, el cual, dislocando algunos depósitos donde se encontraban ya algunos vestigios de la industria humana, solamente ha producido escasos resultados; acaso encontrariase la causa de aquella en la aparicion de los Andes ó de la cordillera volcánica del Asia Central, que, con un desenvolvimiento colosal, ofrecen algunos caractéres bastante asombrosos de novedad relativa.»

Nosotros no consintiéramos en hablar el lenguaje de M. Beudant; para nosotros, la causa del diluvio no está donde él la ve, aunque comprendamos por qué piensa así. Mejor comprendemos todavía las prudentes reservas de M.

Constant Prevost, cuando despues de haber combatido las pretendidas irrupciones reiteradas del mar sobre el continente, dice: «Yo no intento hablar de la última catástrofe cuyo recuerdo conservaron casi todos los pueblos, la cual además no ha dejado sobre el suelo huella alguna, y cuyos efectos *bien atestiguados* no prueban de ningun modo la elevacion y permanencia prolongada de las aguas del Océano encima de un suelo anteriormente habitado, para que pudieran formarse sobre este suelo algunos depósitos marinos regulares.» Empero, sin ir tan lejos como M. Daubrec, director de la Escuela de Minas, de quien el R. P. Gratry toma estas palabras por demás pretenciosas: «Nosotros trabajamos en este momento para borrar de la lengua (geológica) los *diluvios* y los *diluvium*,» estamos enteramente dispuestos para decir con el ilustre geólogo inglés, M. Sedgwich, «que aún no se han encontrado huellas físicas del gran cataclismo destructor del género humano, cuya relacion nos ha sido trasmitida, no sólo por nuestros Libros santos, sino por las tradiciones de todos los pueblos: acaso no entra en los designios de Dios que las encontremos;» y con M. de Blainville: «Esa conclusion de un diluvio que todo, en las ciencias históricas y tradicionales, demuestra ser cierta, no se halla en geología, en el estado actual de la ciencia, ni probada ni desmentida; y esto vale mucho más que el identificar una doctrina cierta, la de Moisés, con algunos sistemas destructibles de la noche á la mañana.» Si en efecto, como nos parece cierto, la grande inundacion de Moisés no destruyó el reino vegetal, si ella dejó intacta la superficie de la tierra, ó poco menos, si una vez retiradas las aguas, las plantas reaparecieron vivas, ¿no es evidente que los geólogos nada absolutamente tienen que ver con ella, que nosotros hiciéramos mal, muy mal, en pedirles algunas huellas de la misma, así como ellos hicieran mal, muy mal, en objetarnos la ausencia de depósitos diluvianos que no nos son en manera alguna necesarios? En semejante órden de cosas, los cadáveres de los hombres y animales anegados por el diluvio hubieran per-

manecido en la superficie del suelo, las carnes abandonadas á las influencias atmosféricas hubieran sido descompuestas por la accion del aire y de la humedad; los huesos á su vez hubieran sido igualmente deshechos y reducidos á polvo. Acaso tambien dichos restos humanos hayan quedado ocultos debajo de las aguas, y nosotros estemos para siempre dispensados de buscar en todas partes al hombre fósil antediluviano.

Nosotros renunciamos, pues, absolutamente á invocar en prueba del diluvio, no solamente los depósitos antiguos de mariscos que existian antes de él, ni que tambien la presencia en nuestras regiones de animales que, segun se supone, pertenecieron á otros climas; la conservacion en los hielos septentrionales de cierto número de rinocerontes y elefantes con sus tejidos orgánicos; los enormes peñascos erráticos, esparcidos sobre el suelo, lejos de las montañas de donde dichas rocas parecen haber sido desprendidas; los restos de animales encontrados en los depósitos de aluvion y en las cavernas, etc.; en una palabra, casi todo lo que el ilustre geólogo Bukland, en un exceso acaso de ortodoxia, apellidaba las *reliquias del diluvio*, *reliquiæ diluvianæ*.

El abate M. Lambert no es de ninguna manera de nuestro parecer. Él no vacila en admitir que la geología moderna da la solucion definida de la gran cuestion del diluvio, solucion que él formula en estos términos: *El Diluvio*, 2.ª edicion, pág. 400): «Los hechos que hemos aducido nos han llevado á la conclusion rigurosa de que, así sobre la tierra como en todas las partes del globo, existia un terreno de acarreo llamado *diluvium*, cuya formacion no pudiera remontarse más allá del período cuaternario. Hé aquí, pues un hecho establecido universalmente y un primer elemento de pruebas. No deja de ser importante tambien que encontremos en el *diluvium gris* séres organizados ó análogos á las especies actualmente vivientes; esta prueba tampoco nos falta. En efecto, los restos de animales y sobre todo los de los mamíferos pertenecen á algunos séres

que, en la sucesion animal, aparecieron los últimos, y cuya mayor parte se asemejan á las especies actuales. En vano fuera buscarlos en los terrenos inferiores; son unos animales exclusivamente propios del período cuaternario. ¡Cosa notable! los géneros á los cuales dichos animales pertenecieron todos ellos viven en nuestros dias; las especies es lo único que ha desaparecido á excepcion de algunas, ó han sido modificadas. Ahí tenemos, pues, una prueba de la aparicion reciente de dichas especies, de su relacion inmediata con la fauna actual y de la edad relativamente moderna del depósito diluviano y de las cavernas de osamentas contemporáneas á la misma. Indispensable es tambien, para completar nuestra conclusion, que encontramos en los terrenos diluvianos vestigios de la existencia del hombre. Pues bien, ya hemos visto que en el *diluvium gris* y en las cavernas de osamentas encuéntranse en abundancia silices labrados de mano del hombre y osamentas humanas. La evidencia es completa, y nosotros podemos osadamente inferir que el hombre es contemporáneo de los grandes paquidermos, de los rumiantes y de los carnívoros diluvianos; que él vivió antes de la deposicion del *diluvium*, y que él mismo tambien fué víctima de una inundacion, de una invasion de las aguas, cuyo efecto dejóse sentir sobre el globo entero. Pues bien, ¿acaso Moisés nos dice otra cosa, sino que hubo en el orígen de los tiempos una época en que el hombre fué sorprendido por una inundacion que invadió toda la tierra?»

Nada es más cómodo en la apariencia que esa solucion geológica del problema diluviano; mas en realidad nada es menos admisible y más peligroso, conforme demostraremos muy luego. El abate M. Lambert sólo acierta á ver dos objeciones, de las cuales se desembaraza con mucha presteza, ¡ay! con demasiada presteza. A la primera de ellas dice (pág. 468): «Es imposible, á juzgar por los hechos naturales, admitir para la formacion del *diluvium* y de los terrenos que son posteriores á él un período de tiempo tan

corto como los cronologistas indicaron.» Y el mismo responde sin sospechar siquiera el peligro (pág. 468): «Moisés no se proponia en manera alguna establecer un sistema de cronología (y no obstante Moisés dá la genealogía de los patriarcas con su edad). Él quiso legarnos el recuerdo de los hechos primitivos... Dicho sistema, obra de los hombres, no es de fé, nada nos obliga á otorgarle nuestra creencia, pudiendo, aun sin temeridad, considerarlo como erróneo.» Y observa (página 479): «La Vulgata fija la vocación de Abraham hácia el año 2083 de la creacion; el diluvio, segun la misma cronología, habia ocurrido en el año 1658: es un intérvalo de 427 años el que trascurre entre dichas dos fechas. ¿Ese tiempo es suficiente, por ventura, para el desenvolvimiento del período antehistórico... la formacion de los depósitos...? Todos los naturalistas que han estudiado sériamente tales materias no podrian admitirlo, sin negar los descubrimientos más ciertos y los hechos más sólidamente establecidos y probados por la ciencia; se correria el riesgo, siguiendo dicha opinion, de ponerse en contradiccion abierta con la razon. Todo nos induce, pues, á inferir que el hombre es muy antiguo sobre la tierra.» Como se ve, el abate M. Lambert no se para en barras; está enteramente dispuesto á hacer al hombre tan viejo como se quiera para poner á salvo su explicacion geológica del diluvio.

La segunda objecion, mucho más formidable (porque si algo hay de cierto, es que el diluvio de Noé fué *uno y casi instantáneo*), no le arredra más tampoco; puesto que despues de haber dicho (pág. 464): «Asimismo es igualmente imposible que las capas del *diluvium* hayan sido formadas simultáneamente en todas las regiones del globo. La geología nos enseña que fueron depositadas sucesivamente durante toda la duracion del período cuaternario;» añade sin inmutarse (pág. 481): «Esta conclusion rigurosa de la ciencia en nada puede, segun nosotros, menoscabar la reseña de Moisés... Si quiere sostenerse que la inundacion diluviana tuvo lugar simultáneamente sobre

toda la tierra á la vez, tropiézase con dificultades insuperables... Empero ¿en qué aquella inundacion universal en sus resultados, pero sucesiva en sus desenvolvimientos, pudiera hallarse en contradiccion con la palabra de Moisés? ¿Acaso el diluvio sucesivo durante el mismo período no fué universal, no acabó con el hombre?» El diluvio enteramente teórico del abate M. Lambert hubiérase prolongado durante todo el período cuaternario, muchos miles de años. ¿Es ese en verdad el diluvio divino de Moisés, ó no es más bien su negacion? El abate M. Lambert parece al fin no poder disimular cierta inquietud, que no le impide no obstante atribuir alguna probabilidad á su sistema. Mas mi fé, mi conciencia, mi razon, y aun me atrevo á decir, mi saber, me obligan á decir que el diluvio de M. Lambert es la negacion formal del diluvio mosáico, y que envuelve además algunas contradicciones desoladoras, algunos peligros graves.

Conste, pues, desde luego que el diluvio parcial de Vossio difiere enteramente del diluvio universal-parcial del abate M. Lambert. En la creencia del célebre profesor de Leida, el género humano, en la época del diluvio, hallábase confinado en una comarca limitada; no se hallaba esparcido sobre toda la tierra, como M. Lambert supone y admite. Hé aquí por qué Vossio decia: «¿Qué necesidad habia de inundar las regiones que el hombre no habitaba? El diluvio, teniendo por objeto el castigo del hombre, sólo debia tener lugar allí donde se encontraba el hombre culpable.» Vossio admitia igualmente que las más altas montañas de la tierra habian sido cubiertas por las aguas. El diluvio de Moisés comprendido así tiene muchos partidarios, y cuando se admite además con Delac que la porcion de la tierra habitada por los hombres pudo permanecer sepultada debajo de las aguas, la puerta queda cerrada á todas las objeciones de la ciencia humana. Si, como M. Lambert, Vossio hubiera admitido que toda la tierra estaba habitada, habria admitido al mismo tiempo el diluvio absolutamente universal, con todas las montañas cu-

biertas de agua. El abate M. Lambert, él, que encuentra en todas partes al hombre antediluviano, conténtase, sin embargo, con un diluvio universal en su extension, sucesivo en su accion, más que moderado en su elevacion, que permanece á una distancia muy grande de la cima de las más altas montañas, ó que sólo las invade por medio de un salto ó un henchimiento inteligente y milagroso de las aguas, siendo así que aquel diluvio debia destruirá un sér humano refugiado en una altura inaccesible. En efecto, la característica del diluvio, para M. Lambert, el terreno verdaderamente diluviano, es el *diluvium gris*. Pues bien, ¿cuál es la elevacion asignada por la ciencia al *diluvium gris*? En su *Geología* (pág. 208), M. Lambert dice que el poder del *diluvium gris* alcanza de 6 á 8 metros. Él es un poco más generoso en su *Diluvio*. Allí dice (1.ª edicion, página 121): «El terreno diluviano nunca existe más que en los valles, sobre las mesetas de las colinas y á cierta elevacion en las montañas; rara vez llega á una altura de 300 á 400 metros sobre el nivel de los mares.» ¡Qué diluvio tan pobre y tan pequeño! ¿Cómo hubiera podido sumergir á un solo hombre, admitiendo, conforme decíamos poco há, que él se hubiera animado periódicamente de saltos ó empujes instintivos, inteligentes, milagrosos, á despecho de M. Lambert, que quiere un diluvio enteramente humano, del todo terrestre y sin milagros?

Para M. Lambert, el hombre de los depósitos cuaternarios, de las capas de acarreo ó de los terrenos de aluvion, de las cavernas de osamentas, de las brechas huesosas y de las ciudades lacustres, es igualmente el hombre antediluviano. Dicho hombre antediluviano ¿es preadamita ó adamita? Si es preadamita, ya no será más el hombre del Génesis, el hombre cuyos delitos provocaron el diluvio. Si es adamita, no será en todo caso noáquico, ni será ya el hombre de la dispersion; la doble unidad de la raza humana tan claramente afirmada en la Santa Escritura y en la tradicion cristiana dejará de subsistir. Por otra parte, el hombre de las cavernas de osamentas y

de las capas de acarreo, el hombre del *diluvium* ó del sílice labrado, fué muy probablemente ó casi ciertamente el antepasado del hombre actual. El hombre actual sería, pues, á la vez antediluviano y prenoáquico, lo cual nadie ha admitido todavía. Yo me detengo sin insistir más; puesto que fuera tomar demasiado por lo sério un sistema insostenible y más que temerario. Lo que ha motivado el estravío de M. Lambert es el haber olvidado los límites dentro de los cuales debe encerrarse todo apologista de la religion. «Debe, me escribia el sabio autor de la *Biblia de la naturaleza*, M. Reusch, profesor de teología de la Universidad de Bonn, concretarse principalmente y en general á demostrar que los datos de la ciencia no son contrarios de ningun modo á los hechos de la revelacion.» Ha querido explicar el diluvio por los hechos de la geología; ha querido encontrar en el diluvio colosal y universal de Moisés las inundaciones minúsculas y locales del fin de la época glacial, y su diluvio ha sido necesariamente la negacion del diluvio de Moisés, y la negacion asimismo de la doble unidad adámica y noáquica del género humano todo entero.

El arca de Noé, su construccion, capacidad, cargamento, etc.

El abate M. Glaire declara con sobrada razon que bastaría un dilema muy sencillo para refutar de antemano todas las objeciones de la incredulidad y de la falsa ciencia respecto del arca. Ó el diluvio fué rigurosamente universal ó fué parcial. Si fué universal, debió hacer perecer á todos los hombres y animales; y el mundo animal sólo pudo ser repoblado por los pares de cada género ó de cada especie preservados en una nave, que, gobernada por la Providencia, escapó al desastre general; y dicha embarcacion debió ser construida con la capacidad necesaria para contenerlos á ellos como tambien los alimentos necesarios para su conservacion. Si por el con-

trario el diluvio fué circunscrito, todas las dificultades no quedan ni siquiera desvanecidas y pueden ser suscitadas.

Empero, abordemos de frente las objeciones, y probemos hasta la evidencia que aun en el caso del diluvio absolutamente universal carecen de todo valor.

¿Que verosimilitud existe, se dice, de que Noé haya podido *por sí solo* construir un buque tan colosal, que el estado actual de nuestra industria permitiria apenas emprender? Y sin embargo, muy cierto es que á dicho patriarca va dirigida esta órden divina: «Construye un arca.» ¡Qué argumentacion más irrisoria! Cuando un rey dice á su ministro: construye, equipa una flota, ¿acaso la intencion del soberano pudiera ser tan mal comprendida que deba creerse que el ministro irá solo á hacer la corta en los bosques, á conducir al arsenal y labrar con sus propias manos los árboles necesarios, á redondear el casco de los navíos, á levantar sus puentes sucesivos, á enderezar las arboladuras, á tender los cordajes, á disponer los aparejos y botar, en fin, al agua aquellas formidables máquinas de guerra? Evidentemente Moisés no quiso decir otra cosa, sino que Noé debió quedar abandonado á sus solas fuerzas para la construccion de una arca de 300 codos de largo sobre 50 de ancho y 30 de elevacion. Además, nada nos indica que se hubiera visto reducido á no tener por auxiliares más que á sus tres hijos. El era bastante rico para contratar un número suficiente de operarios inteligentes y robustos; tenia por otra parte cien años de tiempo para concluir dicho trabajo, y aun en el supuesto de que dichos operarios no hubieran creido en sus predicciones y amenazas, el cebo del salario y su dependencia respecto del amo hubieran bastado para decidirles á prestarle su concurso. Nosotros mismos vemos todos los dias obreros que se asocian á algunas empresas que ellos no aprueban, y de las cuales son los primeros en hacer burla.

Si, tomándolo de más lejos aun, se quisiera disputar á las generaciones antediluvianas el poder de construir, bajo la direccion de Noé, un buque de dimensiones colosales, y

si se creyera que los cien años consagrados á aquel inmenso trabajo fueran insuficientes, nosotros recordaremos lo que dejamos ya dicho, 1.° que las ciencias y artes antediluvianas hallábanse incomparablemente más adelantadas de lo que se imaginan los partidarios del progreso contínuo: que el mundo primitivo hallábase en posicion del hierro y del bronce; que sabia trabajar esas primeras materias sobre una muy vasta escala; que se habian construido ya algunas ciudades, grandes ciudades, etc.; 2.° nosotros pudiéramos apelar respecto de ello á un testimonio positivo, irrecusable, contemporáneo de las maravillas de la industria y de la mecánica de aquellos tiempos de colosos. «Al pié de las ruinas de Balbek, tan célebre por sus monumentos de arquitectura, que se remontan precisamente á la edad de Noé, pudimos, dice un viajero ilustre, M. de Lamartine (*Viaje por Oriente*, edicion in-12, 1839, tomo II, pág. 24 y siguientes), medir las piedras ciclópeas que forman el pedestal del monumento. Dicho pedestal tiene unos 30 piés sobre la llanura de Balbek: está construido con piedras cuya dimension es de tal manera prodigiosa, que si no estuviera atestiguada por algunos viajeros dignos de fe, la imaginacion de los hombres de nuestros dias sintiérase abrumada por completo por la enormidad de la inverosimilitud: la imaginacion de los árabes mismos, testigos diarios de dichas maravillas, no las atribuye al poder del hombre, sino á la de los génios ó poderes sobrenaturales. Cuando se considera que aquellas moles de granito labrado tienen hasta 156 piés de largo, sobre 15 ó 16 de ancho, y un espesor desconocido, y que dichas masas enormes se hallan colocadas unas encima de otras 20 ó 30 piés del suelo; que ellas fueran extraidas de canteras lejanas, conducidas allí é izadas á una tal elevacion para formar el pavimento de los templos, el ánimo resístese á dar crédito á lo que ven los propios ojos ante una prueba tal de las fuerzas humanas; la ciencia de nuestros dias nada tiene que la explique, y no debe extrañarse que haya necesidad entonces de recurrir á lo sobrenatu-

ral. Dichas maravillas no son evidentemente de la fecha de los templos, eran misterios para los antiguos lo mismo que para nosotros; son de una época desconocida, acaso antediluviana; y sustentaron verosimilmente muchos templos consagrados á cultos sucesivos y diversos. A simple vista reconócense cinco ó seis generaciones de monumentos pertenecientes á algunas épocas diversas sobre la colina de las ruinas de Balbek. *Créese que tales piedras fueron removidas, sea por aquellas razas de hombres que todas las historias primitivas apellidan gigantes, sea por los hombres antediluvianos.* Asegúrase que no muy lejos de allá, en uno de los valles del Anti-Líbano, descúbrense algunas osamentas de un tamaño muy extraordinario. Las tradiciones orientales y el monumento mismo que se levanta sobre el supuesto sepulcro de Noé, á corta distancia de Balbek, asignan dicha morada al patriarca. Los primeros hombres nacidos de él pudieron conservar por largo tiempo todavía la estatura y las fuerzas que la humanidad tenia antes de la sumersion total ó parcial del globo. Aquellos monumentos pueden ser obra de los mismos hombres. Aun suponiendo que la raza humana jamás haya excedido de sus proporciones actuales, los grados ó proporciones de la humana inteligencia pueden haber cambiado. ¿Quién nos asegura que esa inteligencia, cuando era más joven, no habia inventado algunos procedimientos mecánicos más perfectos para remover como un grano de arena esas moles, que un ejército de cien mil hombres no fuera capaz de conmover hoy? Como quiera que ello sea, es lo cierto que algunas de dichas piedras de Balbek, que tienen hasta 62 piés de largo y 20 de ancho sobre 15 de espesor, son las masas más portentosas que la humanidad haya removido jamás. Las piedras más grandes de las Pirámides no exceden de 18 piés de longitud.»

¿Acaso el arca de Noé descrita por Moisés era más difícil de construir que las piedras de Balbek no costaron de levantar? Y sin embargo las piedras de Balbek están en

pié. Y allí están como un testimonio viviente y permanente del poder, de la fuerza, de la inteligencia de una raza, cuya existencia, sin Moisés, nosotros no conoceríamos auténticamente y para la cual la construccion del arca no debió ser más que un simple juego. (El abate M. Darras, *Historia de la Iglesia*, tomo 1.°, página 272).

Empero, añádese, que aun admitiendo como un hecho esta construccion maravillosa, jamás el arca hubiera podido contener en su seno el número de animales que supone la conservacion de las especies actuales, y que Moisés asegura haber sido encerradas en ella. Fácil será probar lo contrario. Mas ante todo tomemos acta de las proporciones enormes del arca: 300 codos de largo, 50 de ancho y 30 de elevacion. El codo de que aquí se trata es incontestablemente el codo sagrado de Moisés, que ya dijimos era igual al codo de la gran Pirámide y al codo de Salomon, largo de 25 pulgadas inglesas, ó lo que viene á ser casi lo mismo, largo de 625 milímetros. Dadas tales condiciones, el arca, con sus 628 piés ingleses ó sus 187,5 metros de longitud, puede ser considerada como el mayor de los buques, á escepcion del *Great-Eastern*, que la industria moderna haya osado construir, debiendo nosotros consignar aquí que al querer superar de algunos piés (el *Great-Eastern* tiene 680 piés de largo) las dimensiones del arca de Noé, el génio marítimo ha hecho un malísimo negocio. ¿Quién ignora, en efecto, cuántas zozobras no ocasionó la operacion de botar al agua el *Great-Eastern*, cuántos peligros este no corrió, cuántas reparaciones no debió sufrir, qué causa de ruina no ha sido para las varias compañías que lo han fletado sucesivamente? Además, las proporciones relativas del arca, la relacion de 6 á 1, de la longitud á la latitud, y de 3 á 5, de la profundidad á la latitud, son proporciones buenas y armoniosas, puesto que están expresadas por los números simples 2, 3 y 5, y al mismo tiempo son plenamente racionales ó marinas, atendido que son, como la experiencia de los últimos

tiempos ha demostrado, las que constituyen un buque á la vez muy estable y muy velero, es decir, de aquellos que hienden las aguas con mayor velocidad. Hace cien años, la marina hubiérase asustado de una nave cuya longitud hubiera igualado seis veces á la latitud: hoy esta proporcion ha venido á ser muy comun. Háse llegado aun á exceder la relacion de 6 á 1; se han abordado las relaciones de 7 á 1 y aun de 9 á 1, pero jamás impunemente; porque esos buques tan largos se rompen ó se pierden fatalmente, y siempre han ocasionado un fracaso. En sus dimensiones y proporciones, el arca fué, pues, á la vez un prodigio de fuerza y una obra maestra, ó mejor dicho una inspiracion divina, un milagro.

Nosotros nos atrevemos á añadir que dichas dimensiones y proporciones son por sí solas una demostracion harto palente, ya de la universalidad del diluvio, ya de la apropiacion del arca para las funciones que debia llenar para contener al mundo animal todo entero en sus costados. En efecto: 1.° si el diluvio hubiera sido limitado ó parcial, si la inundacion sólo hubiera debido extenderse á la tierra habitada, la tierra adámica ó sética, ¿por ventura el más inmenso de los buques habria tenido su razon de ser? ¿No hubiese bastado por completo una embarcacion mucho más pequeña? Las mitologías y las crónicas por su parte, sólo hablan de una simple barca. 2.° La proporcion del medio con el fin, el máximum conocido y posible de dimensiones dadas al buque construido con el objeto de contener y conservar un par de todos los animales del mundo, implica necesariamente una capacidad necesaria y suficiente. La crítica debe aquí desarmarse para dar lugar á una admiracion profunda. Si la ciencia de Moisés era divinamente inspirada, Dios le habia dado conocimiento del número inmenso de géneros y especies que habitaban la superficie de la tierra, por lo mismo que él le revelaba las dimensiones gigantescas que Noé habia debido dar á su arca. Lo repito, para todo hombre sensato, las dimensiones extraordinarias del arca serán una demostracion palpable de la universalidad del diluvio, del destino providencial del arca y de su perfecta adaptacion al fin que debia lograr. Para afirmar la imposibilidad del arca y del diluvio universal, no es menester ciertamente invocar el número demasiado grande de las especies. Por el contrario, á las dimensiones colosales del arca es á lo que debe pedirse el secreto de la multitud de géneros y especies que poblaban el globo.

Empero no nos contentemos con una demostracion indirecta *ó à priori;* abordemos la demostracion directa *à posteriori*, de la capacidad necesaria y suficiente del arca de Noé.

Séame lícito, ante todo, hacer una observacion que parece haber pasado desapercibida á todos los defensores de la revelacion. Cuando se trata de la creacion del reino animal y vegetal; es decir, en el capítulo primero del Génesis, el sagrado texto emplea á la vez y paralelamente las denominaciones de género y especie. Por el contrario, cuando es cuestion de los animales que deben ser introducidos en el arca, la palabra especie al menos en la Vulgata desaparece por completo y ya sólo es cuestion de géneros. ¿Será menester inferir de ahí que los géneros solos fueron conservados, que las especies pudieron rehacerse y se rehicieron consecutivamente? No lo creo así y no me atreveria á decirlo, porque yo admito la invariabilidad de las especies; mas no es menos cierto que pudiera hacerse valer contra los transformistas esa designacion exclusiva de los géneros. Pues bien, si de hecho los géneros solos debieron ser introducidos en el arca, toda dificultad se desvanece; sus costados fueron sobradamente espaciosos, aun en el caso del diluvio absolutamente universal. En la cita que he hecho del texto de Filon, he querido subrayar esta frase que no carece de significado, cuando se considera el asunto bajo el punto de vista que acaba de indicar. «Él conocia que la divina

clemencia queria por lo menos la conservacion de los *géneros* en el caso de que *ciertas especies* desaparecieran, y que nada pudiera faltar de las obras divinas.»

Empero pasemos ya al cálculo de la cabida del arca, á la demostracion matemática de su plena y entera suficiencia. Dicho cálculo ha sido hecho varias veces, entre otros por M. Le Pelletier de Rouan, por el R. P. Journier, en su *Tratado de hidrografía*, etc; y Deluc decia ya en sus primeros ensayos: «Yo conozco los cálculos por los cuales se ha demostrado que el arca podia contener un par de todos los animales, y considero dichos cálculos exactos.» En efecto, reducida á la forma de un cubo, el arca tendria una capacidad de 450,000 codos cúbicos, capacidad enorme, si se la compara á la de las dos grandes galerías que en el Museo de Historia natural de París contienen la casi totalidad de los animales y aves del globo. Hé aquí, por lo demás, el cálculo y razonamiento de M. Le Pelletier reproducidos por el abate M. Maupied, sabio muy competente. M. Le Pelletier hacia el codo de 20 pulgadas francesas ó 54,1 centímetros. Pues bien, 20 pulgadas multiplicadas por 300 hacen 6,000 pulgadas ó 500 piés de largo.

50×20 arrojan 1,000 pulgadas, ó en números redondos, 83 pulgadas de ancho.

500 piés×83 piés hacen 41,500 piés cuadrados por piso, y habia tres de ellos sin duda con un fondo de cala.

Su elevacion era de 300 codos: demos al fondo de cala 9 codos ó 15 piés, al primer piso 7 codos, al segundo 5 y al tercero 8 de alto.

El fondo de cala hubiera tenido así 500×83×15 ó 622,500 piés cúbicos; podia contener, pues, 622,500 piés cúbicos de provisiones de toda especie.

Respecto del tercer piso que tenia 8 codos ó 13 piés y 14 pulgadas de altura, supongamos en el techo una inclinacion de 6 piés y 4 pulgadas, y tendremos 7 piés para la parte inferior, cuya capacidad será 500×83×7 ó 290,500 piés cúbicos.

La capacidad de la parte superior, si ella era rectangular, seria 500×83×5 ó 290 500 piés, que nosotros reduciremos á la mitad 145,250 piés, para tener en cuenta la inclinacion del techo. Las dos partes inferiores y superiores reunidas arrojarán en junto 415,000 piés cúbicos. El fondo de cala nos dá á su vez 622,500 piés cúbicos, y el tercer piso ó puente 415,000 piés cúbicos, lo cual forma para las provisiones un total de 1.037,500 piés cúbicos, ó en cifras redondas, 383,510 hectólitros.

El primero y el segundo piso pudieron haber estado reservados para los animales. Pues bien, el primero tenia 41,500 piés cuadrados; concediendo por término medio á cada animal un cuadro de 6 piés de lado ó 36 piés cuadrados, lo que es mucho conceder, se tendrian alojados holgadamente al menos mil ciento cincuenta y dos individuos, ó sea quinientas setenta especies ó pares.

En el segundo piso consagrado á las aves y á los animales pequeños, podia concederse á cada individuo á lo más 4 piés, y puesto que su superficie es de 41,500 piés cuadrados y su altura de 16 piés, puede suponerse que contuviera tres pisos de jaulas; cada puente habría podido albergar cinco mil ciento ochenta y siete parejas ó especies, y los tres pisos juntos, quince mil quinientas setenta y una especies.

Podemos admitir que el espacio que habrá podido economizarse, reuniendo en una misma jaula las especies del mismo género, bastaba de sobras para alojar mil especies de aves, ó diez y seis mil especies de insectos, concediendo á cada insecto 18 pulgadas cúbicas.

De esta suerte llegamos á inferir que diez y seis mil ciento treinta y siete especies animales, mamíferos, aves y reptiles, y diez y seis mil especies de insectos hubieran podido vivir con 383,510 hectólitros de comida, lo cual aseguraba á cada pareja un promedio de 23 hectólitros de lo que hay para alimentar á un hombre durante dos años, dejando 12,379 hectólitros para los diez y seis mil insectos.

Probado está, pues, que el arca podia contener quince

mil quinientas sesenta y una especies de animales grandes y pequeños, y diez y seis mil especies de insectos. Pues bien, el cálculo hecho con el mayor cuidado por el abate M. Maupied, segun Buffon, Lineo, Cuvier y de Blainville, arroja para los séres verdaderamente aéreos ó terrestres, que debieron tomar asiento en el arca, doblando la misma cifra de Lineo, cuatro mil seiscientas veinte especies. Es, por lo tanto, absolutamente cierto que el arca podia sobradamente contenerlas.

Rehaciendo á su manera dicho cálculo, y dando igualmente al codo de Moisés una longitud igual á 20 pulgadas, el vice-almirante Thévenard sacaba esta conclusion: los 300 codos del arca dan 500 piés de largo; los 50 codos, 83 piés de ancho; los 30 codos, 50 piés de elevacion. Estas tres dimensiones componen un volúmen de 2.075,000 piés cúbicos. Repartiendo dicho espacio entre todos los individuos que debian habitar el arca, reservando 1,000 piés cúbicos para cada hombre, evaluando el número de las especies de mamíferos y aves á dos mil doscientas ochenta ó cuatro mil quinientos individuos, cifra verdaderamente exagerada, y concediéndoles 285,195 piés cúbicos para que estuvieran con holgura, el tercio de la capacidad del arca habria quedado libre para las provisiones de toda clase.

Una circunstancia afortunada y providencial me ofrece el medio de resolver mejor todavía la objecion suscitada sobre la insuficiencia del arca. Habia pedido al vice-almirante Paris las dimensiones, que yo no tenia á mano, del gigante de los mares, el *Great-Eastern*, construido por el célebre ingeniero inglés, M. Scott Russell, segun las indicaciones del hijo de un ingeniero francés no menos célebre, M. Brunel. Hélas aquí en piés ingleses: Longitud, 680; latitud, 82.6; hueco ó elevacion, 58 piés. El producto de dichas tres dimensiones, ó lo que pudiera apellidarse el tonelaje bruto del buque, es 3.350,080 piés cúbicos. Pues bien, las dimensiones del arca son tambien en piés

ingleses (el codo siendo igual á 25 pulgadas); largo, 525 piés; ancho, 104; altura, 82, y el producto de estos tres números es 4.030,000 piés cúbicos. La diferencia de los dos tonelajes es, en favor del arca, 685,920 piés cúbicos; es decir que esta es más grande aproximadamente de un quinto. Si el *Great-Eastern* lleva la ventaja sobre el arca, es solamente por la longitud evidentemente demasiado grande, con relacion á la amplitud. El volúmen de esta es notablemente mayor, lo que constituye ya por sí solo un hecho verdaderamente extraordinario, que revela en Moisés una ciencia muy vasta ó inspirada. Dicho volúmen enorme no ofecia por lo demás inconveniente alguno ni hacia correr ningun peligro, porque el arca no debia ser botada al agua como el *Great-Eastern;* ella no tenía que aguardar sobre el astillero que las aguas la hicieran flotar. Mas hé aquí lo que añade el almirante Paris en la carta que se ha dignado escribirme: «Al principio, el *Great-Eastern*, destinado al servicio directo entre Inglaterra y Australia, debia tomar ochocientos pasajeros de primera clase, dos mil pasajeros de segunda y mil doscientos de tercera, total 4,000 pasajeros. Empleado en el trasporte de tropas, dicho buque pudiera tomar mil *hombres*. Antes que la primera expedicion á la China terminara con la toma de Pekin, oí decir que iba á enviarse á la China diez mil soldados más. Examiné el *Great-Eastern* bajo el punto de vista de dicho trasporte, y remití al ministro un informe detallado, del cual resultaba que aquel buque podia en efecto tomar á bordo diez mil hombres, y aun un gran número de caballos, descontando diez hombres por cada caballo á causa del forraje y de la ventilacion. Creo que habia combinado bastante bien mi negocio para asegurar el órden á bordo, y tenia ya en mi mente los nombres de los jefes que habian ejercido el mando de cada uno de los tres compartimientos, los cuales jamás se hubieran puesto en comunicacion. El informe fué remitido al Emperador que zanjó la dificultad, diciendo que no debian ponerse todos sus huevos en el mismo cesto.»

Si el *Great-Eastern* podia contener diez mil hombres, el arca, una quinta parte más grande, hubiera podido contener doce mil, cifra enorme, que, cotejada con la cifra de cuatro mil seiscientas veinte especies (cifra doblada de Lineo), prueba de la manera más evidente que el arca bastaba sobradamente para contener el mundo animal todo entero.

Concluyamos; aquí como en todas partes, la grandeza y majestad de los Libros santos son completamente abrumadoras, su verdad es esplendorosa como el sol.

Empero, admitiendo que los flancos del arca hayan sido harto capaces para contener el mundo animal todo entero, ¿cómo Noé hubiera podido reunir tantas especies esparcidas sobre toda la superficie de la tierra? Nosotros pudiéramos responder que las desigualdades de los climas que reinan hoy en la superficie de la tierra eran mucho menores antes del diluvio; que todas las especies animales tenian sin duda sus representantes en las regiones habitadas por los hombres; que de todos modos Noé, sus hijos y sus auxiliares hallábanse en el caso de los naturalistas, á los cuales los gobiernos confian la mision de explorar las playas más apartadas para traer de allí tipos, animales raros y desconocidos, y que ellos además tenian á su disposicion mucho más tiempo del que se requeria para hacer su cosecha. Mas todo esto es por demás humano; el abate M. Darras, y nosotros se lo agradecemos, se ha ocupado de la cuestion desde una esfera mucho más elevada. (*Historia de la Iglesia*, tomo I.°, página 276). «El Génesis no dice de ningun modo que Noé hubiera estado encargado de agrupar por sí mismo los animales que debian entrar en el arca. Moisés nos ha hecho ya asistir á la revista de todo el reino animal convocado delante del primer hombre á fin de que cada especie recibiera de este un nombre. Al leer la relacion de dicha majestuosa escena, á ninguno se le ha ocurrido la idea de que Adan, para hacerla posible hubiera debido recorrer desde luego el universo y conducir á las campiñas del paraiso terrenal á todos los súbditos de su imperio. Lo que Adan no hizo, Dios que acababa de

crear todas las especies y todas las razas, lo hizo por un acto de su soberana y omnipotente voluntad. Pues bien, Noé tampoco tuvo que obrar de otra manera; el texto de Moisés es formal: «*Toma*, dice el Señor, *un par de cada especie;* no dice: *ve á buscar á lo lejos*, sino toma, como el pastor toma en medio de su rebaño la oveja que quiere escoger, como el general en medio de su ejército toma el soldado que le place designar. Ejército ó rebaño, en uno y otro caso, fué reunido por el Señor.»

Hemos visto ya que Filon el judío, eco fiel sin duda de la tradicion de los hebreos, atestigua él mismo este hecho milagroso: «Ningun animal hizo resistencia; las bestias fieras, amansándose de repente, siguieron á su salvador, como un rebaño sigue á su pastor.» ¿Por qué, pues, Noé no hubiera debido participar del privilegio de Adan y de algunos santos personajes de los tiempos modernos, san Francisco de Asís y el P. Anchieta, de la Compañía de Jesús, que fué apellidado el nuevo Adan, porque en las selvas del nuevo mundo parecia ser verdaderamente el rey de la creacion, y los animales más feroces eran para él unos servidores obsequiosos, unos súbditos adictos?

La pretendida imposibilidad respecto de Noé y su familia, es decir de que ocho personas bastaran para los cuidados que requeria la presencia de tantos huéspedes, durante todo el tiempo de su reclusion, no deja de ser tambien una asercion enteramente gratuita. Nada era mas fácil, dice tambien el almirante Thevenard, que el cuidar, en los compartimentos destinados á cada par, ó á los diversos pares que podian ser alojados juntos sin inconveniente alguno, de los almacenes de aprovisionamiento para su subsistencia, sin que hubiera necesidad de un servicio cotidiano. El agua del cielo recibida por algunos canales distribuidos en todo el interior del arca podia bastar para abrevar á los animales y limpiar sus establos, sin que se tuviera que apelar al auxilio de la humana industria. Si se atiende además á la situacion excepcional de los animales du-

rante el diluvio que los llenó de estupor y desaliento, se comprenderá desde luego que la ferocidad de algunos de ellos no debió de ningun modo ser un obstáculo para su pacífica morada dentro del arca; y se concebirá que, aun sin recurrir al milagro, la mayor parte de ellos pudieron pasar los dias de su reclusion en una especie de entorpecimiento que facilitaba sus relaciones con el hombre, al paso que disminuia los inconvenientes de semejante aglomeracion.

Moisés nos ha trasmitido muy pocos detalles sobre la construccion interior del arca para que nos sea posible discutir las cuestiones de la ventilacion y del alumbrado de aquellas tres especies y compartimentos. Al dar como resuelto el problema de la suficiencia del *Great-Eastern* para el trasporte de diez mil hombres, durante una travesía de seis meses, el almirante Paris no deja ya lugar para las objeciones, y nosotros nos atrevemos á decir que la gran cuestion del diluvio y del arca se halla hoy ilustrada con una luz enteramente nueva, como hará ver con mayor claridad todavía el resúmen siguiente con el cual terminamos.

I. Por más que hayan podido decir sobre ello ciertos enemigos de la revelacion, Moisés ha podido y ha debido estar enteramente al corriente, no solo del hecho fundamental del diluvio, si que tambien de sus circunstancias esenciales. Noé y su hijo Sem fueron evidentemente testigos de la catástrofe; Arphaxad, hijo de Sem, que nació dos años despues del diluvio, fué tambien casi testigo de él, y su padre pudo notificarle aquel suceso con mucha certeza. Sem vivió cincuenta años despues del nacimiento de Arphaxad; Abraham vivió doscientos cuatro años con Sem, Isaac cien años y Jacob cuarenta años. De Jacob á Moisés no hay, pues, más que cuatro cabezas ó caudillos, y si Moisés no vió á Jacob, su padre Amram lo vió ciertamente. La tradicion del diluvio no debió, pues, pasar más que por

cuatro bocas á lo sumo para llegar á Moisés, pudiéndose concebir aún que sólo tuviera que pasar por dos bocas, las de Jacob y Amram.

II. La palabra de Moisés es precisa, circunstanciada y de una claridad que excluye todo equívoco. Las dimensiones del arca están dadas claramente, y la ciencia moderna ha venido á confirmarnos que dichas dimensiones son suficientes para el fin que debia conseguirse. La construccion de aquella embarcacion colosal fuera sin contradiccion una empresa considerable, aun para los hombres de nuestros dias; mas los viajeros modernos han atestiguado que una obra semejante, por grandiosa que ella sea, no es sin embargo comparable á los monumentos gigantescos de la época de Noé, cuyas muestras subsisten á nuestra vista.

III. El diluvio, hecho histórico, incontestable, que las tradiciones judáicas, que han siempre celebrado y celebran siempre su recuerdo, nos han hecho casi tocar con el dedo, es una inundacion sobrenatural en su objeto, natural á la vez y milagrosa en su agente físico, la precipitacion de las aguas inferiores y de la atmósfera aérea (las cataratas del cielo) y de las aguas superiores y de la atmósfera etérea (los abismos), que fué general, y cubrió toda la tierra; mas que en rigor hubiera podido ser limitada á la tierra habitada extendiéndose á sus cimas más elevadas, que no anduvo necesariamente acompañado de los trastornos y estragos que se le atribuyen por consecuencia, que no destruyó el reino vegetal, que por lo tanto no ocasionó necesariamente y en todas partes depósitos diluvianos, cuya presencia deba atestiguar la geología; el diluvio no es por lo tanto de ninguna manera contrario á la ciencia.

El mar Muerto.— «Sucedió en aquel tiempo que Amraphel, rey de Sennaar, y Arioch, rey del Ponto, y Chodorlahomor, rey de los Elamitas, y Adal, rey de las naciones, entraron en guerra contra Bara, rey de Sodoma, y Bersa,

rey de Gomorra, y Sennaab, rey de Adama, y Semeber, rey de Seboim, y el rey de Bala, que es Segor. Todos estos reyes se reunieron en el valle de los bosques, que es ahora el mar de sal.» (Génesis, cap. XIV, v. I y siguientes.)

Algunos versículos más abajo, la santa Biblia añade: «El rey de Sodoma y el de Gomorra, el de Adama, el de Seboim y el de Bala, allí mismo donde está Segor, salieron y ordenaron sus ejércitos en batalla contra ellos en el valle de los bosques... Pues bien, el valle de los bosques contenia muchos pozos de betun. Por eso los reyes de Sodoma y Gomorra, habiendo emprendido la fuga, cayeron en dichos pozos, y aquellos que les sobrevivieron huyeron á lo alto de la montaña.»

De esos diferentes versículos resulta: 1.° que el valle de Siddim, apellidado en la Vulgata «el valle silvestre» sin duda á causa de los bosques y de las vegas que le cubrian, y por los Setenta «el valle Salado» por razon probablemente de los depósitos salinos que en él se hallaban, estaba inmediato á las cinco ciudades de Pentápolis, mas no constituia el territorio de las mismas; 2.° que aquel valle hallábase ya lleno de pozos de betun; 3.° que él pasó á ser más tarde el mar Salado ó el mar Muerto; 4.° por consiguiente, que el mar Muerto es reciente.

Esa afirmacion de la Biblia hállase confirmada por el historiador Josefo, quien dice en términos expresos: «Habiendo llegado cerca de Sodoma, los cuatro reyes sientan sus reales en el valle apellidado los «Pozos de asfalto», puesto que los habia en aquel sitio. Empero, despues de la destruccion de Sodoma, aquel valle pasó á ser el lago dicho Asfaltites.»

Sin embargo, M. Luis Lartet, que bajo la elevada y sabia direccion del duque de Luynes, ha estudiado el perímetro entero del mar Muerto, así como su cuenca en toda su extension, ha llegado á la conclusion de que el mar Muerto es no solamente anterior á la época de la destruccion de la Pentápolis, sino tambien que existia, en una edad

muy remota, y que procedió de muchos siglos á la aparicion del hombre sobre la tierra, mucho más extenso de lo que es ahora. Así termina una memoria presentada á la Academia de ciencias, en la sesion del 17 de abril de 1865: «Sea ello como fuere, para todo observador que trata de darse cuenta de la edad geológica y de la manera de formarse los relieves que circuyen la cuenca del mar Muerto, y que por otra parte está seguro de que sus más antiguos sedimentos no encierran traza alguna fósil de organismos marinos, es evidente que aquella depresion continental no fué en su orígen otra cosa que un receptáculo de aguas atmosféricas, cuya salumbre, debida á algunas circunstancias locales, háse acrecentado más y más bajo la influencia de una incesante evaporacion.» Nosotros debemos hacer observar desde luego que el jóven geólogo dijo al principio de su memoria, que él solo formulaba sus proposiciones con todas aquellas reservas, sobre el valor teórico, que pueden deducirse de las observaciones basadas sobre hechos muy complejos y algunas veces contraproducentes», (*Informes*, tom. LXII, pág. 797), y que añadia al terminar: «Los manantiales termales ó minerales, así como las emanaciones bituminosas que acompañaron ó siguieron las erupciones volcánicas, son juntamente con los terremotos que trastornan todavía aquellos países los últimos fenómenos importantes, cuyo teatro fué la cuenca del mar Muerto.» (Página 799). Así por un lado, el problema que debe resolverse no carece de dificultades y misterios; y por otro, tenemos que la doble cuenca del mar Muerto tuvo varias fases sucesivas, ella fué modificada por algunos fenómenos volcánicos, cuya causa hállase hoy todavía en tela de juicio. Nada impide, pues, por una parte, que la cuenca del mar Muerto sea de formacion muy antigua, y por otra, que dicha cuenca haya sufrido en una de sus extremidades una modificacion profunda por algun hundimiento que pudo haber sepultado el valle de Siddim. M. Victor Guerin, el célebre é intrépido viajero, autor de la *Descripcion histórica y geográfica*

de la Palestina, ha arrojado mucha luz con sus escritos sobre esa cuestion oscura todavia.

Partiendo de este texto (Génesis, cap. XIII, v. 10): «Lot, levantando los ojos entre Bethel y Hai, vió toda la llanura del Jordan, la cual, antes que el Señor destruyera á Sodoma y Gomorra, estaba regada por doquiera, como el jardin del Eterno y como el país de Egipto, hasta las inmediaciones de Zoar *(Segor)*,» y atestiguando que desde las elevadas planicies ó mesetas de Bethel, al dirigir las miradas hácia el este, se divisa el valle de Jericó ó del Jordan, que se extendia á la sazon sin interrupcion hasta Segor, infiere de ahí que el mar Muerto no existia en aquella época, puesto que ese mar, al decir de Josefo y Eusebio, hallábase comprendido precisamente entre Jericó al norte y Segor al sud. La Segor de la Vulgata hallábase, pues, situada hácia el confin meridional del mar Muerto; y el valle de Siddim, que ha venido á ser el mar Muerto, estaba situado al sud de la llanura de Jericó. Sentado esto, preciso es admitir una de estas dos hipótesis: 1.ª ó la Pentápolis ocupaba el sitio de toda la cuenca actual del mar Muerto, 2.ª ó bien ella no ocupaba más que la parte meridional de la misma, aquella que, á partir de la península de Lisan, no es más que una simple laguna.

En la primera hipótesis, el mar Muerto, cuyos antiguos depósitos M. Lartet ha fijado mucho más allá de sus límites actuales, y que en una época ante-histórica, parece haber sido mucho más extenso de lo que es ahora, estaba en tiempo de Abraham enjuta ó reducida al estado de lago subterráneo, de tal suerte que la cuenca que llena en la actualidad estuvo á la sazon cubierta de una gruesa capa vegetal, que fecundizaban los numerosos canales derivados del Jordan y de sus confluentes. Cuando luego la venganza divina provocada por los crímines abominables de las ciudades maldecidas, destruyó la Pentápolis, los fuegos del cielo, abrasando los numerosos pozos de betun que cubren el valle de Siddim, segun testimonio de

la santa Escritura, ocasionaron en el sub-suelo de aquel valle un incendio general. De ahí el hundimiento de las capas superiores y la reaparicion del lago subterráneo primitivo, donde se sumergió el Jordan con sus confluentes.

Empero, la segunda hipótesis parece ser la única verdadera. En la época de Abraham, el mar Muerto ya existente comprendia solamente la grande y profunda cuenca septentrional que se extiende al norte de la península de Lisan, y la Pentápolis pudo abrazar en sus límites dicha península, la laguna meridional, el canal que la enlaza con la zona anterior, es decir, con el lago propiamente dicho, y acaso tambien la Sebkhah, que se extiende en llanura pantanosa al sud de dicha laguna. Esa division del mar Muerto en dos cuencas ó riberas, la una de ellas antigua y la otra reciente, está claramente indicada por la configuracion misma del suelo. En efecto, al paso que al norte de la península de Lisan, la sonda revela una profundidad que alcanza en ciertos parajes 350 metros, la profundidad mayor al sud de aquella misma península es solo de 6 metros; y dichas dos zonas hállanse separadas entre sí por un canal que en su parte más angosta mide apenas 2,500 metros. «En resúmen, concluye M. V. Guerin, sea cual fuere de las dos hipótesis la que se admita, ellas me parecen conciliar á la vez los datos de la Biblia y los de la geología. La Pentápolis regada antiguamente por el Jordan, como afirman los Libros santos, es bien cierto que se hundió más tarde, á consecuencia del incendio de las ciudades culpables, para formar, sea la cuenca completa del mar Muerto, sea solamente la laguna meridional. El sagrado Texto ha podido, pues, decir con toda verdad: *el valle de Siddim que es el mar salado*... Yo admito á la vez los hechos revelados por la Biblia y los hechos atestiguados por la geología. El profundo surco de todo el valle del Jordan, la depresion extraordinaria del mar Muerto (302 metros sobre el nivel del Mediterráneo), la del Oued Arabah, que se levanta luego hasta que,

habiendo alcanzado la línea de division de las aguas, bajase de nuevo hácia el antiguo golfo Elanítico (sobre el mar Rojo), bajo el nombre de *Oued A'kakah*, todo esto es considerado por algunos geólogos concienzudos y competentes, como muy anterior á la destruccion de la Pentápolis... Lejos estoy de contradecir semejante afirmacion, y de pretender que este hundimiento gigantesco, que esta dislocacion profunda acompañada de algunos levantamientos no menos importantes, sean de fecha relativamente reciente y de la misma época que la destruccion de Pentápolis. Por otra parte, me inclino con respeto ante las palabras de la sagrada Escritura, anunciando algunos hechos no menos ciertos que los que se desprenden de un estudio detenido del suelo. Ni unos ni otros pueden ser negados; tratábase solamente de conciliarlos.»

Yo añado con fortuna que el duque M. de Luynes, como conclusion de su exploracion, dice en términos expresos, tomo II, página 377: «La grande laguna que forma la extremidad del mar Muerto, al Sud de Lisan, ocupa el sitio de la llanura de Siddim. Las ciudades malditas estaban situadas al pié de las montañas hácia el Gohr. Yo busco á Sodoma y Gomorha al pié del lago.»

En los términos en que él la planteaba, la tésis de M. Luis Lartet entrañaba ciertamente una tendencia hostil á la verdad de los Libros santos. Su objeto parece haber sido el demostrar que el mar Muerto no era ni más ni menos que uno de esos lagos salados que se encuentran muy á menudo en el interior de los continentes, y que no debia verse en él nada de extraordinario. Esa conclusion contrasta vivamente con el relato del Génesis, el cual nos obliga á conceder la parte, dadas las circunstancias que precedieron, acompañaron y siguieron á la formacion de dicho mar, de lo natural á la vez y de lo sobrenatural, ambos imposibles de ser desconocidos. Para hacer resaltar esta verdad, bastará exponer con qué fidelidad el mar Muerto responde á los nombres diversos que le da la santa Biblia.

1.° *Mar de sal*. La salumbre de sus aguas es extremada, incomparablemente más fuerte que la del Océano y Mediterráneo; todas sus orillas están cubiertas á lo lejos de eflorescencias salinas, su fondo compónese de una mezcla de limo azul y de cristales de sal; su densidad varía entre 1,160 y 1,230; esta última es constante, ó poco menos, debajo de 30 centímetros, lo que prueba que las aguas dulces de los confluentes no se mezclan con el agua del mar. A lo largo de sus orillas, elévase la montaña de sal formada de bancos de sal gema, cubiertos de yeso y arcilla, de unos seis kilómetros de longitud, de un kilómetro de ancho en su base y 100 metros de elevacion, rodeada de agujas y pilares de sal.

2.° *Mar Muerto*. San Jerónimo decia ya en sus tiempos: «Hasta aquí no se ha encontrado en dicho mar, á causa de la amargura demasiado grande de sus aguas, nada que respire ó que pueda moverse. Los crustáceos pequeños ó grandes, los gusanos, los gusanillos, las anguilas, los peces ó otros animales cualesquiera no pueden vivir allí. Si por acaso el Jordan, engrosado por las aguas, introduce allí algunos peces, estos mueren acto contínuo y flotan sobre aquellas aguas hinchadas.» Los exploradores que de nuestros dias han surcado y estudiado aquel mar con el mayor cuidado, están contestes en afirmar que nada vivo puede vivir en su seno. El teniente Lynch, sabio oficial de la marina americana, que lo recorrió enteramente durante veinte y dos dias, dice que no sólo no vió en él nada de animado, sino que el microscopio mismo no pudo hacerle descubrir la más ligera huella de vida ó de sustancia animal. El doctor Anderson, que acompañaba al teniente Lynch en su expedicion científica por el mar Muerto, refiere haber visto varias veces algunos pequeños peces que descendian hácia dicho mar; al llegar á tres ó cuatro piés de la embocadura, retrocedian de repente; si se les espantaba para obligarles á entrar en el mar, ellos saltaban más bien fuera del agua. M. Luis Lartet añade: «Lo que hay de cierto es que algunos animales

ya acostumbrados á vivir en un agua muy salada mueren en ella instantáneamente, conforme nosotros pudimos comprobarlo trasladando al agua del mar Muerto varios pequeños peces que viven en una laguna situada al norte del Djebed-Usdom, á menudo invadida por el agua del mar, y alimentada por un manantial de agua caliente.» (*Ensayo sobre la Geología de la Palestina*, parte 1.ª, página 261.) M. Lartet atribuye con razon esa accion tan deletéres á la cantidad considerable de cloruros ó bromuros de sodio, potasio, magnesio y otras sales que el mismo contiene, haciéndolo tan denso y pesado, que es inútil probar de nada en él; no es posible hundirse en él, se flota en la superficie. Sus orillas además son absolutamente pobres y áridas, y en ciertas épocas al menos, la permanencia sobre sus aguas es malsana y peligrosa, y ha costado la vida á no pocos viajeros, entre otros á Dale y Molineux, oficiales de marina.

Hé aquí de qué manera el teniente Lynch reasume sus impresiones. «En torno de nosotros habia negros abismos; encima percibiamos las puntas ásperas de los peñascos envueltos de una bruma trasparente... A 1,200 piés debajo de nosotros, nuestra sonda *habia tocado la llanura hundida de Siddim, que está actualmente cubierta de fango y sal*... Mis compañeros habian cedido á un deseo irresistible de dormir; estaban acostados en todas las actitudes del sueño; aquello era más bien un melancólico amodorramiento que un reposo. Al horrible aspecto que aquel mar nos ofreció, cuando lo vimos por vez primera, pareciame que debia leerse, como en la puerta del infierno de Dante, esta inscripcion: *Que aquel que entra aquí renuncie á toda esperanza*... Mientras que yo velaba solo, este sentimiento de terror renació en mí, y al contemplar á mis compañeros dormidos, mis cabellos erizáronse sobre mi cabeza como montañes...; habia en la expresion de sus rostros acalorados é hinchados algo de terrible. El ángel siniestro de la enfermedad parecia cernerse bajo ellos; su sueño ardoroso y febril era para mí el heraldo de su llega-

da... La soledad, el silencio, la escena que tenia á mi vista, mis pensamientos, todo esto era demasiado... sentado como me hallaba en la navecilla que se movia lentamente, ocurrióseme la idea de que yo era Caronte, que conducia no ya las almas, sino los cuerpos de los muertos y réprobos al través de no sé qué lago del infierno.» ¿Quién no confesará que hay grande distancia de eso al simple lago geológico salado de M. Luis Lartet?

3.° *Mar Asfaltites ó de asfalto*. «El lago, decia Strabon, está lleno de asfalto que en algunas épocas irregulares sube del fondo, produciendo unas burbujas como las del agua que hierve... Elévase al mismo tiempo mucho vapor, especie de humo invisible á las miradas, mas que no deja de empañar por esto el cobre, la plata, todo metal pulido y brillante, hasta el oro. Los habitantes de los alrededores juzgan que el asfalto va á aparecer en la superficie, cuando los vasos de metal principian á enmohecerse. Se disponen entonces á recogerlo por medio de unas balsas construidas con juncos.» (*Geografía*, libro XVI, cap. XI.) Diodoro de Sicilia dice por su parte: «Elévase todos los años sobre su superficie una cantidad de asfalto de la estension de tres hanegadas de tierra de ordinario; en algunas ocasiones sin embargo de una sola, pero jamás menos... Dicha materia que cambia á menudo de sitio, ofrece de lejos el aspecto de una isla flotante; su aparicion se anuncia cerca de veinte dias anticipadamente, por un olor fuerte y desagradable de betun que mancilla á lo lejos, casi una legua á la redonda, el oro, la plata y el cobre. Empero ese olor disípase enteramente desde el momento en que el betun, materia líquida, ha salido de aquella masa... Los habitantes (semi-bárbaros) quitan el asfalto á porfía..., lo llevan á Egipto y lo venden á aquellos que tienen por profesion el embalsamar los cuerpos, puesto que, sin la mezcla de dicha materia con otros aromas, fuera difícil el preservarlos por largo tiempo de la corrupcion á la cual tienden.» (Libro XIX, cap. XXV.) Dioscórides ponderaba el betun

de Judea sobre todos los demás; la invencion de la fotografía le asegura una superioridad y celebridad incomparablemente mayores. Tomando por capa sensible el betun de Judea fué como el inmortal José Nicéforo Niepce logró fijar por vez primera las imágenes luminosas de los cuerpos. Al decir de los árabes que habitan en las cercanías del mar Muerto, la aparicion del asfalto sobre aquel mar es, hoy como siempre, precedida de conmociones subterráneas: tan cierto es que el mar Muerto cubre un suelo eminentemente volcánico. M. Lartet mismo dice que de las profundidades del lago es sin duda de donde salieron dichas masas considerables de betun, conforme creian los antiguos y las descripciones de estos parecen probarlo.

La cuestion relativa al mar Muerto hallábase planteada así: ¿Preexistia dicho mar á la terrible catástrofe que ocasionó la destruccion de las ciudades culpables de Pentápolis, y servia á la sazon, lo mismo que ahora, de gran recipiente para las aguas del Jordan y demás rios que á este van á parar, ó bien data solamente de aquella época memorable, y fué producida por un inmenso desquiciamento del suelo á consecuencia del incendio de las ciudades maldecidas y del valle lleno de betun que formaba el territorio de las mismas? Nosotros hemos resuelto esta cuestion, admitiendo que el mar Muerto, al menos en parte, pudo preexistir á la destruccion de las ciudades culpables, pero que en parte tambien es el resultado del desquiciamiento del suelo que sepultó el valle de Siddim. Empero, preséntase una cuestion secundaria sobre la cual queremos decir cuatro palabras. ¿Dónde desagua el Jordan antes de aquel gran trastorno de la comarca? Proseguia su curso hasta el mar Rojo? Dada la solucion que nosotros hemos aceptado, el mar Muerto primitivamente sólo comprendia la grande y profunda cuenca septentrional, que se extiende al norte de la península de Lisan. Lícito es suponer que él era á la sazon mucho menos salado y oleaginoso de lo que ha sido despues; puesto que al sud de la gran cuenca, á la cual nosotros reducimos su perímetro en dicha época, es principalmente donde abundan los lechos salados y bituminosos, sea en torno de la laguna meridional, sea debajo de esa laguna misma. Al salir de dicho mar con un caudal de aguas mucho menos considerables que antes de entrar en él, el Jordan podia regar, sin inundarla sin embargo, la gran llanura, que más tarde vino á ser la laguna con su prolongacion, y fertilizarla. Sus aguas no habian contraido en su curso amargura y salumbre bastantes, para que fueran impropias para fecundizar con algunas irrigaciones la llanura que las recibia, y en donde ellas podian además agotarse y perderse á la larga, dividiéndose en innumerables pequeños canales, subdivididos en regueros, y sujetos por consiguiente á infiltraciones continuas y á una evaporacion incesante, en aquella zona realmente tórrida.

Cuando en 1812, Burckhard hubo descubierto el gran valle de Arabah, que se extiende al sud del mar Muerto, en la direccion del mar Rojo, creyóse que debia considerársele como el antiguo canal por el cual el Jordan iba á arrojarse en el golfo Elanítico. Empero, la enorme depresion del mar Muerto, notada en 1837, y que hace su nivel inferior de 300 metros al nivel del Mediterráneo y del mar Rojo, vino á ser una primera objecion muy grave respecto del antiguo desagüe del Jordan en el mar Rojo. De pronto surgió de ahí una segunda dificultad. El mismo año M. Berthow, que recorrió el valle de Arabah en toda su extension, desde el confin meridional del mar Muerto hasta el golfo de A'kabad, descubrió en medio de aquel desierto la existencia de una doble vertiente cuya línea de confin ó de division de las aguas hállase á la altura de 240 metros sobre el Mediterráneo, de modo que constituye una independencia absoluta entre las dos cuencas hidrográficas del mar Muerto y del mar Rojo, en términos que todas las aguas del *Oued Arabah* y de sus afluentes,

al norte de dicha línea, van á parar al mar Muerto, mientras que todas las aguas, al sud de aquella misma línea, se dirigen al golfo de A'kabad en el mar Rojo. En presencia de estos dos fenómenos físicos, hoy perfectamente atestiguados, la depresion del mar Muerto y la línea de division, que corta el valle de Arabah en dos trozos, que tienen sus vertientes en sentido contrario, ¿cómo pudiera creerse aun en el antiguo desagüe del Jordan en el golfo Elanítico? admitiendo que esos dos fenómenos son muy recientes, ó que ellos son el efecto de algun movimiento volcánico del suelo. Eso es lo que ha hecho el R. P. Pujol en un curioso estudio sobre el paso del mar Rojo por los hebreos (*Estudios religiosos*, Noviembre de 1871). El salmo CXIII dice: «Cuando Israel salió de Egipto, de en medio de un pueblo bárbaro, el mar le vió y huyó; el Jordan volvió hácia atrás. Los montes dieron saltos de gozo como carneros y las colinas como corderillos... ¿Qué tienes tú, oh mar, para que hayas huido? y tú, Jordan, para que hayas vuelto hácia atrás?... Montañas, ¿por qué saltasteis como carneros, y vosotras, colinas, como corderillos?... La tierra ha sido conmovida á la faz del Señor, á la faz del Dios de Jacob, que convirtió la piedra en estanques de agua.» Luego, tomando estas palabras á la letra, interpretándolas en el sentido más natural, infiere que el paso del mar Rojo fué precedido de un trastorno del suelo, que produjo dos efectos grandiosos: 1.° el levantamiento del fondo del mar Rojo, muy pronto disecado por un viento abrasador y que ofreció á los hebreos un paso fácil; 2.° la interrupcion del cauce del Jordan, obligado de repente á remontar hácia su fuente ó á volver al mar Muerto. Así, segun el P. Pujol, por el mismo levantamiento que elevaba el lecho del mar Rojo, el lecho abandonado del Jordan adquiria definitivamente la forma que ofrecen hoy los dos valles, El Arabak y El A'kabad, separados por la línea de division de El Sathe. Esta interpretacion del salmo CXIII es curiosa y merecia ser citada; ella parece confirmada por estas palabras no menos sorprendentes del salmo LXXVI, v. 17 y siguientes:

«Las aguas os vieron, oh Dios, las aguas os vieron, y temieron, y los abismos se turbaron. Hubo un grande estruendo de las aguas, las nubes dejaron oir sus voces, porque vuestras saetas atravesaban los aires. La voz de vuestro trueno hizo su giro. Vuestros relámpagos brillaron sobre el globo de la tierra; la tierra conmoviése y tembló. En el mar fué vuestro camino; vuestros senderos fueron aguas caudalosas, y vuestras huellas no serán conocidas.»

Una palabra para concluir sobre dos de las circunstancias que acompañaron á la destruccion de las ciudades de Pentápolis y la sumersion del valle de Siddim. «Dios, dice el sagrado texto, hizo llover del cielo, sobre Sodoma y Gomórra, azufre y fuego enviados por el Señor. Y él destruyó estas ciudades y toda la region circunvecina, con todos los habitantes de las ciudades y todo lo que era verde en la superficie de la tierra. La mujer de Lot, al mirar hácia atrás, fué convertida en una estatua de sal.» (Génesis, cap. XIX, v. 24 y siguientes). El recuerdo de esos castigos terribles encuéntrase en el Deuteronomio, Isaías, Jeremías, Ezequiel, Oseas, Amós, san Lucas y san Júdas: encuéntrasele aun en muchos autores antiguos y en las tradiciones de aquel país.

¿Qué fué aquel fuego del cielo? ¿Trátase acaso solamente de la centella que pudo haber inflamado los pozos de betun y el suelo que se hallaba enteramente impregnado de él, ó bien debemos ver en ello una lluvia milagrosa de fuego y azufre? La primera hipótesis es la más probable, dado que, en la santa Escritura, el azufre es asociado muchas veces al rayo, sin duda á causa del fuerte olor de azufre ó de ozono, que acompaña con frecuencia á la caida del rayo.

En cuanto á la conversion de la mujer de Lot en una estatua de sal, lo más sencillo y razonable es admitir la opinion comun, segun la cual, sorprendida por la lava líquida, mezcla fundida de betun inflamado y de sal, tan abundante en el país, el cuerpo de la mujer de Lot fué

á la vez consumido y petrificado, conservando poco más ó menos su forma primitiva. El autor del libro de la Sabiduría (cap. X, v, 6-7) dice en términos significativos: «La Sabiduría hizo escapar al justo que huía, de la muerte que hiere á los impíos, cuando el fuego del cielo descendió sobre Pentápolis. Su malicia se halla atestiguada por la tierra desierta y siempre humeante, por unos árboles que producen frutos en tiempos inciertos, por la configuracion de una masa de sal, recuerdo de una alma incrédula «*Figmentum salis*;» tal es el nombre que el libro de la Sabiduría da á la estatua de sal. Muchos santos Padres, san Irineo, san Juan Crisóstomo y San Ambrosio, parecen afirmar que aquella estatua existia todavía en sus tiempos, bajo la forma de una de esas columnas de sal muy numerosas, conforme ya dijimos, sobre la montaña de sal, ó sea la montaña de Sodoma, que domina el mar Muerto ó el lago de Lot.

Paso del mar Rojo.—Éxodo, cap. XIII y XIV: «Dios no les condujo por el camino de las tierra de los filisteos... sino que les hizo dar un rodeo por la vía del desierto que está cerca del mar Rojo... Habiendo partido de Soccoth, acamparon en Etham, en los confines del desierto... El Señor les precedia para mostrarles el camino, de dia en una columna de nube, y de noche en una de fuego... No obstante, anunciése á los egipcios que el pueblo habia huido... Faraon dispuso, pues, su carro y tomó consigo á todo su pueblo... Los egipcios seguian sus huellas de cerca. Ellos los encontraron en su campamento junto al mar. Toda la caballería y los carros de Faraon y el ejército entero se hallaban en Phihahiroth, contra Beelsephon... Y cuando Faraon hubose acercado, los hijos de Israel alzando los ojos vieron á los egipcios detrás de sí; á su vista se sobrecogieron de un gran temor y clamaron al Señor... Moisés respondió al pueblo: No temais de ningun modo; estad firmes... El Señor dijo en seguida á Moisés: Levanta la vara, extiende la mano sobre el mar y divídelo, á fin de que los hijos de Israel caminen por en medio de él á pié enjuto... Entonces el ángel de Dios, que precedia el campo de Israel, fué detrás de ellos, y con él la columna de nube que, pasando de delante hácia atrás, mantúvose entre el campo de los egipcios; y como ella era tenebrosa, y por el contrario la columna de fuego que precedia á los hebreos iluminaba la noche, los dos campos no podian aproximarse entre sí. Cuando Moisés hubo extendido la mano sobre el mar, el Señor hizo retirar á éste; habiendo soplado toda la noche un viento impetuoso y abrasador, la dejó en seco, y las aguas fueron divididas. Así los hijos de Israel penetraron en medio del mar, porque las aguas formaban como un muro á su derecha é izquierda. Y persiguiéndoles, los egipcios entraron despues de ellos en el mar, junto con la caballería de Faraon... Y ya llegada la mañana, echando el Señor una mirada sobre el campo de los egipcios al través de la columna de fuego y de nube, dió muerte á todo su ejército, derribó las ruedas de los carros, y ellos fueron arrojados al mar... Y el Señor dijo á Moisés: Extiende tu mano sobre el mar, á fin de que las aguas vuelvan hácia los egipcios, sobre sus carros y caballeros. Y cuando Moisés hubo estendido la mano hácia el mar, este volvió, al despuntar el dia, á su primitivo lugar, y las aguas vinieron al encuentro de los egipcios que huian, y el Señor les envolvió en medio de las olas, y no quedó ni aun uno solo de ellos. Mas los hijos de Israel proseguian su marcha en medio del mar enjuto, y las aguas eran para ellos como un muro á derecha é izquierda.

Aquí se trata evidentemente de un acontecimiento real con designacion de los lugares en que ocurrió y de todas sus circunstancias esenciales; de un suceso que, como todos los grandes hechos bíblicos, consagrado desde luego por el sublime cántico de Moisés, inspiracion visiblemente divina, ha sido recordado de edad en edad por todos los escritores sagrados. (Números, cap. XXIII, v. 8; Deuteronomio, XI, 4; Josué, VI, 10; Esdras, IX, 9; Judith, V, 12; Job,

XV, 24 y siguientes; Salmos LXXVII, 13; CV, 9; CXIII, 3; CXXXV, 13; Sabiduría, X, 19; XIV, 3; XIX, 3; Isaías, LI, 1; Jeremías, IX, 21; Habacuc, VIII, 14; 1.° Macabeos, IV, 9; Hechos de los Apóstoles, VII, 30; Epístola á los Corintios, X, 1; á los Hebreos, XI, 29). ¿Vióse acaso jamás una tradicion más imponente, legado glorioso de un pueblo que subsiste aun hoy, disperso, pero visible, en medio de todas las naciones de la tierra?

El itinerario de los hebreos en su marcha hácia el mar Rojo hállase trazado más claramente en el Libro de los Números, cap. XXXIII, v. 3 y siguientes: «Habiendo salido de Ramessés el dia décimoquinto del primer mes, el dia siguiente de la Pascua, conducidos por la mano del Altísimo, á vista de todos los egipcios, que dan sepultura á sus primogénitos heridos por el Señor..... los hijos de Israel acamparon en Soccoth, y de Soccoth fueron á Etham, que está en los postreros confines del desierto. Salidos de allí, se dirigieron hácia Phihahiroth, que mira á Beelsephon, y acamparon delante de Mágdalo. Y habiendo partido de Phihahiroth, pasaron por en medio del mar al desierto, caminando tres dias por el desierto de Etham, y acamparon en Mara. Partidos de Mara, se dirigieron á Elim, donde habia doce fuentes de agua y setenta palmeras, y acamparon allí.»

¿Qué no se ha imaginado por ventura para reducir á proporciones vulgares ese grande hecho, sobre el cual el ilustre viajero J. Bruce decia: «El paso del mar Rojo nos es referido por la santa Escritura como un hecho milagroso; así, pues, nosotros no debemos buscarle causas naturales?»

Espinosa decia ya que el paso á pié enjuto del mar Rojo fué el efecto de un viento violento que sopló toda la noche con grande impetuosidad. Esa es una asercion puramente gratuita y ridícula. Moisés hace tambien intervenir el viento, pero simplemente para secar el fondo del mar abandonado por las aguas ó levantado.

Varios antiguos autores han pretendido que los hebreos

no habian cruzado realmente el mar Rojo, sino que costearon solamente la orilla, remontando del punto en que se hallaban á otro punto un poco más elevado. Y la prueba que tales autores pretendian dar de ello, es que el texto sagrado hace pasar á los hebreos por Etham, antes de que hayan entrado en el lecho del mar, y les hace volver al desierto de Etham antes de que hayan salido del golfo. El R. P. Sicart, misionero jesuita, que ha hecho un estudio muy detenido de aquellos lugares con el propósito directo de encontrar la ruta seguida por los hebreos y el sitio del paso del mar Rojo, dice que la palabra Etham es una palabra genérica que conviene á todo desierto árido y arenisco, y que se habia apellidado desierto de Etham á toda la vasta soledad que se extiende al oriente y occidente del golfo Arábico ó mar Rojo.

Segun el parecer de M. Salvador (*Instituciones de Moisés*, tomo 1.°, pág. 45), el paso del mar Rojo fué un suceso muy sencillo y natural; una marea baja permitió á los hebreos franquear el *Sinus Elanites* y el reflujo sumergió á los egipcios. Todo quedaria reducido á la experiencia práctica de un conductor de camellos y á la imprudencia de un jefe de ejército que recuerda mal la hora del reflujo. Esa es todavía una suposicion gratuita, inconciliable con el lenguaje claro y preciso de los Libros santos. El flujo y reflujo no constituyen de ningun modo dos murallas de olas amontonadas, un mar dividido, en el cual se entra y del cual se sale. Preciso fuera admitir, además, que los egipcios habrian ignorado por completo aquel flujo y reflujo, puesto que fueron víctimas de él, y que los hebreos no debieron conocerlos mejor tampoco, toda vez que se creyeron encerrados entre dos barreras insuperables, el ejército de los egipcios y el mar, y que considerándose perdidos, pedian con grandes gritos los hierros de la servidumbre, de los cuales sus manos llevaban todavía las señales.

Otros críticos, por fin, quieren que Moisés, que habia habitado por largo tiempo la tierra de Madian y recorrido

las orillas del mar Rojo, condujera á la multitud entera de los hebreos á un vado que él conocia por experiencia, y donde el agua era muy poco profunda. Esta interpretacion es no menos incompatible con el texto de la reseña de Moisés. El atravesar un vado no es ciertamente caminar á pié enjuto, y las aguas, á derecha é izquierda de un vado, no forman como dos murallas. Si el vado hubiese servido para los hebreos, hubiera servido igualmente para los egipcios que les seguian de cerca y que se aventuraron en el mar en pos de aquellos, y su catástrofe fuera inexplicable. Es muy posible, no obstante, que existiera un vado, cuyo vestigio M. Lecointre cree haber encontrado, y el cual fija en el lugar que hoy se llama el *suelo de Chaluf*. Es verosímil aun que, al partir de Etham, Moisés condujo á los hebreos hácia dicho vado, que nada indica que en tal instante Moisés y su pueblo contaran con un milagro. Empero es cierto que no pudieron alcanzarlo, puesto que Faraon, una vez descendido de las alturas de Chebrewet, les cortó el paso por ambos lados, empujándoles hácia el mar, que el milagro les abrió, y que atravesaron á pié enjuto.

Muy recientemente, el profesor M. Ricardo Owen ha ido mucho mas allá. En su discurso inaugural, como presidente de la seccion de arqueología en el congreso de orientalistas, reunido en Lóndres en setiembre de 1874, se atrevió á decir: «El itsmo de Suez es geológicamente un puente de fecha reciente entre el Asia y el Africa; él no llegó á ser completo hasta el período mioceno. Por reciente que sea dicha época bajo el concepto geológico, ella no es sin embargo tan lejana para permitir á las fuerzas que dieron orígen á las especies el establecer algunos grados y distinciones entre las dos grandes clases de animales que viven respectivamente en los dos mares que el itsmo separa. Sólo un génio geológico puede comprender ó esforzarse por comprender la duracion del tiempo prehistórico en cuestion.» El decano de las ciencias naturales de Inglaterra hace, pues, desaparecer el mar Rojo de

la region en que debió ser atravesado por los hebreos; de suerte que el famoso paso quedaria reducido al estado de mito; y él no sabe que uno de sus compatriotas, M. Woodwarts, ha verificado cerca de cincuenta especies de animales comunes al mar Rojo y al Mediterráneo.

Mas hé aquí que M. de Lesseps y los ingenieros del canal de Suez no vacilan en afirmar (sesion de la Academia de ciencias del 22 de junio de 1874) que, «en la época en que los israelitas abandonaron á Egipto bajo la direccion de Moisés, el mar Rojo dejaba sentir sus mareas al menos hasta el pié de Serapeo, en las inmediaciones del lago Timsah... Los lagos amargos estaban llenos de agua salobre hace más de mil cien años; mas ellos continuaron en períodos intermitentes, recibiendo las aguas del mar Rojo... Cuando las aguas de los lagos amargos no se alimentaron más que en las grandes mareas del equinoccio, ó aun á intérvalos mucho más lejanos, en las mareas excepcionales, los objetos de sal tuvieron principio. El banco de sal está compuesto de capas horizontales, cuyo espesor varía de 5 á 25 centímetros. La separacion de las capas es perfectamente visible, y se halla bien deslindada por una película de arena muy fina aprisionada en cada estratificacion. El peso total del banco, siendo aproximadamente de 970 miles de millones de kilógramos, ha exigido la evaporacion de 21 miles de millones de metros cúbicos de agua del mar Rojo. Dicho volúmen pudo ser suministrado en el decurso de un centenar de inundaciones ó invasiones de las aguas.» Es, pues, falso, absolutamente falso que el istmo de Suez, en el tiempo de Moisés, estuviera enteramente consolidado, y el paso del mar Rojo pudo muy bien efectuarse al norte de Suez, y no necesariamente al sud de la punta actual de dicho mar. Admitido este hecho, la ruta seguida por los hebreos puede haber sido la misma que un ingeniero distinguido en construcciones navales, M. Lecointre, ha inferido de una exploracion muy detenida de la comarca. Este fija el lugar del paso del mar Rojo en

la parte que constituyó más tarde los lagos amargos, y esa solucion de un problema muy interesante y difícil nos ha parecido encerrar tantas probabilidades, que nos hacemos un deber de reproducir aquí ese nuevo itinerario.

Ramessés, punto de partida, no es la ciudad que llevaba ese nombre, situada en la tierra de Gessen, sino la comarca entera, los alrededores, excelente punto de reunion para los hebreos dispersos por todo el Egipto. El ángel esterminador pasó en la noche del 14 al 15. Moisés y Aaron, llamados al palacio, alcanzan al fin el permiso tan deseado y se apresuran á dar la señal, sin duda por medio de algunos fuegos convenidos. Apremiados además por los ruegos de los egipcios, que atribuian con razon á su presencia la muerte de sus primogénitos, los hijos de Israel partieron á toda prisa, sin ni siquiera tomar el tiempo de hacer cocer la pasta sin levadura que ellos habian preparado. Esa precipitacion fué debida á la intervencion de las mujeres, las cuales, solicitadas por sus huéspedes y vecinas egipcias, para que emplearan su influencia respecto de sus maridos para hacerles partir cuanto antes, pidieron en cambio vasos de oro y plata y vestidos preciosos. Los egipcios dieron con afan cuanto se quiso, creyendo redimir así la vida de sus demás hijos; y he aquí como Israel, segun la palabra del Señor, enriquecióse con los despojos del Egipto. La misma escena repitióse en todas partes. Los convidados ó agraciados, salidos de las casas, congregáronse en las plazas de los pueblos, en torno de los padres de familia, cuya hospitalidad habian recibido, y partieron en seguida bajo la direccion del más notable de ellos para la cita ó punto de reunion general, fijado en Soccoth, punto central perfectamente definido, conocido en todos, célebre aun en la comarca, á fin de evitar toda equivocacion. Allí era tal vez donde, en ciertas épocas, los hijos de Israel solian ir á pasar algunos dias debajo de las tiendas (Soccoth, en efecto, es una palabra hebrea que significa *tiendas*),

para traer á la memoria en comun el recuerdo de la vida nómada, llorar sobre la libertad perdida, y adorar al Dios de Abraham, Isaac y Jacob. Soccoth, además, debia hallarse sobre la demarcacion de la tierra de Gessen, por el lado del sud, puesto que se iba al Sinaí, y hácia la mitad de dicha demarcacion, á fin de igualar las distancias que debian recorrerse por los más apartados. Estas condiciones colocan á Soccoth en el centro de la extension de Ouadis, sobre las orillas de un lago de agua dulce, alimentado por el canal de los Ouadis. Esto supuesto, he aquí el itinerario probable:

El 15.—En la noche, partida de los hebreos, de todos los puntos de la tierra de Ramessés ó de Gessen, para la cita general de Soccoth (lago Maxamah), donde los arribos se suceden desde la mañana hasta la tarde. Distancia respecto de los puntos más apartados, 35 á 40 kilómetros, fáciles de salvar en la jornada, por los pequeños grupos bien dispuestos, refrigerados por la celebracion de la Pascua.

Llegada de Moisés y Aaron, viniendo de Memphis: distancia aproximadamente 110 kilómetros, recorridos en 10 ó 12 horas, sobre caballos ó dromedarios: resta ahora todo el tiempo necesario para ver los jefes, y tomar posesion del mando supremo.

Por la mañana los jefes egipcios de los pueblos dan aviso de la partida de los hebreos á los gobernadores de las ciudades, que expiden á Faraon mensajeros, de los cuales los primeros llegan á Memphis en la tarde del mismo dia.

El 16.—Partida de los hebreos de Soccoth (lago Maxamah) y llegada á Etham (Serapeum, Gheik-Hennedek). Distancia, 30 á 36 kilómetros.

Continuacion de la llegada á Memphis de los mensajeros egipcios. Enojo de Faraon: se decide á perseguir á los hebreos: órdenes dadas al ejército para que se dispusiera á marchar el dia siguiente con provisiones para algunos dias para la travesía del desierto.

El 17.—Los hebreos parten de Etham (Serapeum) y van

á acampar sobre la orilla del mar, debajo de la llanura de Phihahiroth, frente de Beelsephon (Chebrewet); permanecen en dicho campamento hasta el 20 por la tarde.

Desde que su movimiento es harto pronunciado, el gobernador de Etham apresúrase á dar aviso de él. La distancia de Etham á Memphis, 120 á 130 kilómetros, pudo ser recorrida en 8 ó 10 horas, con el auxilio de algunas mudas de caballos, por el correo ó estafeta oficial, que llegó por la tarde á Memphis. Faraon, asegurado ya sobre la direccion que debia seguirse, parte con su ejército á la caida de la tarde.

Dia 18 y 19.—Los hebreos permanecen en su campamento, esperando el dia 21, fijado por el Señor para la salida de Egipto.

El ejército egipcio continúa su marcha.

El 20.—Hácia la mitad del dia, ó aun en la mañana, la caballería desembarca á la vez al sud y norte de Beelsephon (Chebrewet): toma posiciones y envuelve á los hebreos: la infantería llega á Phihahiroth 8 ó 10 horas despues. El trayecto desde Memphis, incluso el rodeo, es de unos 120 kilómetros, y para salvarlo dispónese por lo menos de sesenta horas para la caballería, y de setenta para la infantería, ó sea tres etapas de 40 kilómetros para la una, y cuatro de 50 kilómetros para la otra: eso es casi la marcha ordinaria.

Espanto de los hebreos; sedicion; la nube luminosa se interpone.

Moisés extiende la mano sobre las aguas que se entreabran.

A la caida de la tarde, entrada de los hebreos en el mar Rojo (lagos amargos); distancia que debia recorrerse, 9 á 10 kilómetros.

Violento vendaval.

Hácia la media noche, entrada de la caballería egipcia en el mar en persecucion de los hebreos.

El vendaval arrecia: tempestad.

El 21.—El crepúsculo de la mañana (de las 2 á las 3),

llegada de los hebreos, sacados de Egipto el dia señalado sobre la orilla opuesta; desierto del sud ó de Etham.

Submersion de los carros; huida de los caballeros; vuelta de las aguas y destruccion de la caballería; desastre de la infantería dispersada por la tempestad en su campo de Phihahiroth.

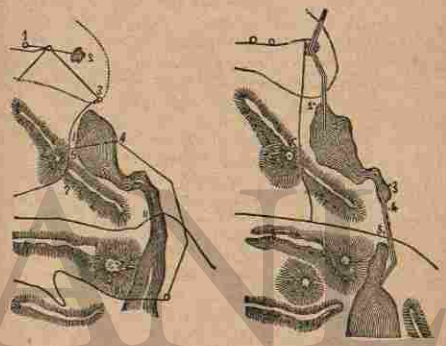
En la interpretacion natural del relato de Moisés, el agente físico del milagro fué la vara milagrosa; desde que Moisés la hubo extendido, las aguas se dividieron, el fondo del mar se abrió por sí mismo á los piés de los hijos de Israel, al mismo tiempo que un viento abrasador lo secaba, y que, amontonadas á derecha é izquierda, las aguas de abajo y las de arriba formaban como dos murallas de cristal. «En lugar del agua que habia anteriormente, dice el Libro de la Sabiduría (cap. XIX, v. 7-8), apareció la tierra seca, y una senda sin obstáculo alguno abrióse en el mar, con un campo verdeante que brotó desde muy grande profundidad, al través del cual pasó toda la nacion que vuestra mano protegia, testigo privilegiado de vuestros milagros y prodigios.»

El R. P. Pujol fija en el momento solemne del paso el levantamiento de que hemos hablado más arriba con motivo del Jordan: «Del mismo modo que el camello del desierto, dice él, se abaja para recibir á su caballero, vuelve á levantarse majestuosamente, redondea su grupa y lleva al viajero al término apetecido, así el mar levantó su lecho, lo puso al nivel del camino, abrió una senda unida, fácil y cómoda. Y aun hizo más; como quiera que en aquel sitio el fondo ligeramente arenisco está cubierto de algas finas y aterciopeladas, dicho fondo una vez llegado á la superficie y secado prontamente por el viento de oriente, fué para los israelitas como un blando tapiz sobre el cual su marcha precipitada venía á ser admirablemente desembarazada.» Dada tal hipótesis, la catástrofe de los egipcios fuera no menos fácil de explicar.» Desde el punto en que la marcha de estos se efectúa empeñada so-

bre dicho fondo milagrosamente levantado, un espantoso huracan, una indescriptible tormenta estalla sobre ellos y les envuelve... El suelo tiembla, desaparece, se hunde; la caballería queda desordenada, los caballos despavoridos no sienten ya el freno, caen, se precipitan; los carros desmontados, estrellados y rotos en su caida, abísmanse en fondos súbitamente hundidos y entreabiertos.» Empero, á pesar de todo lo que ofrece de grandioso y sorprendente, ese doble desenlace del paso de los hebreos y del naufragio de los egipcios, por el levantamiento y el abajamiento del fondo del mar Rojo, no nos parece indicado en manera alguna por el sagrado texto, que no nos habla en realidad más que de moles de agua que se separan desde luego, quedando suspensas como unos muros durante todo el tránsito de los hebreos y se juntan de nuevo para aniquilar el ejército egipcio. M. Lecointre admite el levantamiento revelado por el salmo CXIII, mas una feliz inspiracion se lo hace colocar, siempre en el tiempo del Éxodo, *in exitu Israel de Egypto*, si bien algunas semanas más tarde que el dia de la aparicion de Dios á Moisés sobre el monte Sinaí. «Dovid, dice él, precisa y define la fecha y el dia del levantamiento. En efecto, interrogando el mar y las montañas sobre las causas de su terror, recibe esta respuesta: «La tierra fué conmovida á la faz del Señor.» Ahora bien, la faz del Señor sólo se ha mostrado una vez sobre la tierra, en la ocasion de la aparicion en el Sinaí. Seria, pues, en tal caso unos cincuenta dias despues del paso del mar Rojo, cuando tuvo lugar el desquiciamiento del suelo que, elevando por una parte el terreno de Chaluf y del Serapeo, hubiera separado los lagos amargos del mar Rojo, y que realzando por otra parte la línea del confin del doble valle de Akabad y Arabah, hubiera impelido el Jordan hácia el mar Muerto. ¡Cuántas revelaciones maravillosas no surgen en el momento menos esperado del texto tan sencillo y tan conciso de los Libros santos!

Dos pequeños mapas del istmo de Suez de los tiempos

de Moisés y de los tiempos actuales completan muy naturalmente la disertacion de M. Lacointre.



1. Ramesses. 2. Soccoth. 3. Etham. 4. Punto del paso. 5. Phihahiroth. Beelsephon, Mágdalo. 7. Chebrewet. I. Ruta de M. Lecointre. II. Vado de Arabia. III. Ruta del Padre Sicard.

1. Suelo del Serapeum. 2. Gran lago amargo. 3. Pequeño lago amargo. 4. Suelo de Chaluf. 5. Vado de Arabia. 6. Pico de Chebrewet.

Otras soluciones del problema del lugar del paso del mar Rojo han sido ensayadas: las más célebres son las de M. Calmet y del R. P. Sicard, de la Compañía de Jesús, misionero en el Levante. M. Calmet ha hecho un trabajo de pura erudicion, ha reunido y discutido los textos relativos á los lugares citados en el Éxodo, y cotéja-

do los datos que ha inferido de estos con aquellos, muy incoherentes por cierto, que le han suministrado los autores antiguos, los geógrafos y los viajeros. Nada diremos aquí sobre él. El sistema del R. P. Sicard, por el contrario, siendo el resultado de estudios muy detenidos hechos sobre los lugares, es lógico, está ingeniosamente concebido y es consecuente hasta el fin, y á fuerza de poner en tortura los textos, llega bien ó mal á combinar un itinerario verosímil ó poco menos. Nosotros nos concretaremos á esponer dicho sistema en breves palabras. Los lugares mencionados en la Biblia son Ramessés, Soccoth, Etham, Phihahiroth, Magdalum y Beelsephon. Veamos, pues, dónde el P. Sicard cree encontrarlos. Ramessés es para él lo que se llama hoy Bessatin, pequeño pueblo enteramente lleno todavía de los recuerdos de Moisés, á tres leguas del Cairo, al oriente del Nilo, en medio de una llanura arenisca, que se extiende desde el antiguo Cairo hasta el monte Tora, desde el Nilo hasta el monte Diuchi; es el lugar en que los israelitas se habrian reunido desde todo el Egipto y de donde habrian partido. El R. P. Sicard no se deja vencer por el hecho de que dicho lugar se halla demasiado cerca de Memphis, residencia de Faraon. El Soccoth del P. Sicard seria la llanura de Gendeli, que ofrece el inconveniente de encontrarse en el desierto donde Soccoth no estaba. Etham es la llanura de Ramlié, que dista nueve leguas de Gendeli (es mucho para ser recorrida en una sola etapa por una multitud compuesta en gran parte de mujeres y niños, y Ramlié es más bien el centro que el fin del desierto). El P. Sicard ve Phihahiroth en la llanura de Bedé á seis leguas del mar; los hebreos hubieran acampado en la extremidad de dicha llanura cerca de las fuentes de Thuaireg; Magdalum estuviera en Kuiabi, y Beelsephon en Altaka. Allí los israelitas tenian á derecha é izquierda las montañas de Beelsephon, el mar enfrente y detrás las tropas de Faraon. Empero la llanura de Bedé es ya el desierto, y los hebreos no debieron entrar en él hasta haber salido del mar. Además, la anchura del mar

Rojo, en aquel paraje, es de seis á siete leguas, que hubiera sido muy difícil atravesar en siete ú ocho horas, y en tal supuesto nosotros nos sintiéramos inclinados á inferir con M. Lecointre que el sistema del P. Sicard, conforme con la geografía local, se halla mucho menos de acuerdo con el texto de los Libros santos. Preferimos, pues, la solucion de M. Lecointre, quien, por una circunstancia feliz, hace coincidir el lugar del paso con un sitio desde ahora célebre, sobre el trayecto mismo del canal de Suez. Y ¿quién sabe si algunos sondajes ó dragajes practicados con habilidad y perseverancia por lo ancho de Chebrewet no harán encontrar algun dia las herraduras de bronce ú otros restos de los carros de Faraon? La porcion del ejército egipcio sumergida en el mar Rojo componíase, segun Josefo, de cincuenta mil hombres, y de los carros necesarios para trasportarlos. El número de los restos sepultados en otro tiempo debajo de bancos de sal hoy dia disueltos es enorme, pudiendo esperarse que, puestos tarde ó temprano de manifiesto, darán la prueba palpable de uno de los más grandes acontecimientos de la historia del mundo.

Opónese al testimonio de los Libros santos el silencio de los historiadores profanos en general, y sobre todo de los historiadores del Egipto. Ese silencio dista mucho de ser tan absoluto como se afirma: encuéntranse, por el contrario, en un sinnúmero de escritores algunas alusiones desfiguradas, pero todavía trasparentes, sobre las relaciones de Moisés y de los hebreos con los reyes y el pueblo de Egipto. Dichas relaciones se encontrarán extensamente analizadas en la *Biblia sin la Biblia* del abate M. Gainet (2.ª edicion, tomo 1.º, pág. 295-337). Nosotros nos concretaremos á indicar algunas de las más importantes. Justino, en su *Moisés y los Hebreos*, pág. 23, dice: «Moisés fué el jefe de los desterrados. El tomó los vasos sagrados de los egipcios. Estos quisieron arrebatárselos por medio de las armas, pero horribles tormentas les obligaron á volver á sus casas.» Libros XXXVI, cap. II.

Eso es poco sin duda, pero es ya mucho. Las plagas de Egipto y el paso del mar Rojo no son confesados; mas esos hechos traslúcense al través de la vacilacion y aun al través de la oscuridad del historiador. Diodoro de Sicilia. (Lib. 1.°, cap. XXXVIII y XLIV): «Los judíos... descienden de colonos egipcios... Moisés, el caudillo de los judíos, decía haber recibido sus leyes de un Dios denominado Yao (Jehovah).» Polemon de Ilion, en su historia griega, lib. 1.° «En tiempo de Pharoneo, una gran parte del pueblo egipcio fué expulsada. Dichos proscritos fueron á establecerse en aquella region de la Siria que se llama Palestina, no lejos de la Arabia.» «Son aquellos, añade Julio el Africano, que marcharon bajo la direccion de Moisés...» Suidas indica el nombre de la hija de Faraon que salvó á Moisés. En sus *Escritos sagrados*, dice respecto del rey Evenes: «En sus tiempos, como lo refieren sus *historiadores*, existió un venerable escriba, adornado por la divinidad con los dones más notables; él fué útil á muchos. Su nombre era Joachim: dícese que era hábil en materia de hechizos...» Artapan, en un libro que habia escrito sobre los judíos, y del cual habla Eusebio (*Preparacion evang.*, libro IX), hace muy por estenso la historia de un niño judío nombrado Moyson, el Museo de los griegos, el maestro de Orfeo, adoptado por Meris, hija del rey egipcio Palmanoth, y esa historia es evidentemente la de Moisés completamente desfigurada. Citemos solamente estas breves líneas: «Aaron, hermano de Moyson, habiendo advertido el lazo tendido á su hermano, aconsejóle que huyera á la Arabia, lo que este hizo segun el aviso de aquel. Al atravesar el rio cerca de Memphis, Chanetoth, sabedor de la huida de Moyson, dictó algunas disposiciones para que pereciera en una emboscada... Mas Moyson, previendo el hecho, mató á Chanetoth y refugióse en Arabia... Una voz divina le habia dicho que hiciera la guerra en Egipto y que salvara á los judíos. El recobró aliento... corrió desde luego al encuentro de su hermano Aaron... El rey de los egipcios, habiendo tenido noticia de su presencia, llamóle cerca de sí (sigue la reseña de los milagros de Moisés y de las plagas de Egipto)... El rey acosado por todas aquellas calamidades, dejó retirar á los judíos... Estos, habiendo tomado á los egipcios muchas copas, vestidos y riquezas... llegaron el tercer dia al mar Rojo... El rey salió en su persecucion... Moyson, habiendo oido una voz divina, hirió el agua con su vara; desde luego la fluidez del agua cesó, y el ejército marchó sobre el terreno sólido... Todos los egipcios perecieron por el fuego y el desbordamiento.»

M. Mariette Bey no vacila en considerar como fundadas las tradiciones locales de Egipto. Reconoce que, en los pueblos inmediatos al Cairo y situados sobre las orillas del Nilo, jóvenes y ancianos designan el mismo punto de la ribera como el punto en que Moisés niño fué encontrado flotando sobre las aguas... Todos indican el pueblo moderno de Besatin como el punto de reunion de los israelitas á su salida del Egipto... Hace dos siglos, el Egipto era un cadáver mudo en la apariencia por la eternidad... Hoy, algunos centenares de monumentos han venido á atestiguar con certeza la morada de los hijos de Israel en el país de los Faraones. Bien que la lectura de los jeroglíficos se halle todavía poco adelantada, hánse encontrado algunos papiros, que son ecos fieles de los hechos relativos á Moisés. Uno de ellos, traducido por M. Robion (*Anales de filosofía cristiana*, tomo LIX), contiene esta estrofa: «El esclavo, el servidor ha pasado á ser el jefe de un pueblo que él tiene en su poder. El poderoso triunfaba en su corazon, al ver detenerse al esclavo. Su ojo los tocaba, su rostro estaba sobre su rostro, su altivez habia llegado á su colmo. De repente la desgracia y la dura necesidad apodéranse de él. ¡Ay! repite el aletargamiento en las aguas que hace del glorioso un objeto de compasion, despues la juventud segada en su flor, la muerte de los jefes y la destruccion del señor de los pueblos.»

Terminemos con un pasaje extraordinario de Manetou citado por Josefo (*Contra App.*, lib. 1.°). Él da su relato

como la historia popular de los judíos entre los egipcios de su tiempo. «Yo he escrito, dice él, las leyendas que circulan en la nacion.» «Quinientos ocho años despues de Thetmosis, hubo un sacerdote nombrado Amenophis, que parecia participar de la naturaleza divina por su sabiduría y espíritu de profecía. Él fué á encontrar al rey y le prometió que éste veria á los dioses, si se comprometia á expulsar de su provincia á los hebreos, esta raza de leprosos cubierta de suciedad... El rey publica un edicto por el cual ordena que se reunan en un mismo lugar todas las personas de un cuerpo débil del reino de Egipto (es evidentemente el *promiscuum vulgus* del Exodo, cap. XII, v. 38)... Mas el sabio Amenophis... previó en su sabiduría que los leprosos recibian un socorro poderoso... Esta declaracion infundió el terror en el ánimo del rey... Cediendo á la súplica que se le dirigió, concedió á este pueblo la ciudad de Avaris... Dicho pueblo infortunado eligió por jefe á un sacerdote de Heliópolis, nombrado Osarsiphe (que será pronto apellidado Moisés)... El caudillo de aquel pueblo hizo levantar á grandes expensas los muros de la ciudad... Envió aviso á los pastores... retirados en Jerusalen... suplicándoles que se le juntaran contra los egipcios... Los pastores acudieron con gozo, pasando á ocupar la ciudad de Avaris.... El rey Amenophis habia tenido noticia de dicha invasion (que no es otra que la maravillosa multiplicacion de los hebreos)... Congregó el pueblo de Egipto... confió á su hijo Sethon, llamado igualmente Rhamsés, de cinco años de edad, al rey de Etiopía, en cuya casa se habia él refugiado, y descendió con trescientos mil hombres para librar batalla: mas no osó empeñarla, puesto que estaba persuadido que combatiria contra un Dios... Retrocediendo en su marcha, volvió á Etiopía... Dícese que Osarsiphe, aquel sacerdote de Heliópolis que tomaba su nombre de Osiris... fué apellidado Moisés.» Sin duda que esa reseña se halla atestada de inexactitudes é invenciones pueriles, y Josefo, al reproducir dichas palabras de Maneton, indígnase con

justo motivo de la mezcolanza que desnaturaliza la historia, pero lo mismo sucede con todas las tradiciones populares; y si algo hay de sorprendente, es que en la época de Herodoto, el recuerdo de los israelitas tuvieron todavía tanto eco en los relatos de los egipcios.

Pudiérase acaso ir más lejos y admitir con el abate M. Guerin de Rocher (*Historia verdadera de los tiempos fabulosos, Herodoto historiador del pueblo hebreo sin saberlo*), que la historia antigua de los reyes de Egipto no es mas que una alteracion sistemática, bien que grosera, de lo que contienen los Libros santos respecto de los egipcios; de tal suerte que los caractéres de ambas historias, tomados paralelamente, y seguidos de reinado en reinado desde Menés hasta Nabucodonosor, de quien hicieron ellos su rey *Amasis*, son de una semejanza tan asombrosa, que cuando el historiador sagrado interrumpe su reseña sobre los egipcios, se nota el mismo vacío en la historia profana, en términos que todo lo que Herodoto y Maneton, Eratóstenes y Diodoro de Sicilia nos refieren del Egipto hasta aquella época, no es más, exceptuando las inscripciones, que una tradicion, llena verdaderamente de errores, equivocaciones y descuidos respecto de aquellos lugares de la Escritura que conciernen al Egipto, y con los cuales parecen haber compuesto su historia. Demos algunos ejemplos de esas revelaciones singulares, á menudo atrevidas, sin duda cuando se las toma individualmente; mas que, en su conjunto, forman una demostracion verdaderamente invencible.

Noé y el arca.—Menés (Né, Mné, Noé) es el primero de los hombres... En tiempo de Menés, todo el Egipto no era más que un pantano, es decir, un lugar que se hallaba inundado enteramente, á excepcion del Nomo ó region de Tebas (arca). Los habitantes de Tebas (el arca) se decian los más antiguos de los hombres... En Tebas fué construido el gran navío de trescientos codos de largo... Dos palomas habian emprendido el vuelo desde Tebas hácia dife-

rentes comarcas... Los animales fueron formados desde luego en las inmediaciones de Tebas... Menés enseñó á los pueblos á honrar á los dioses y hacerles sacrificios... Menés fué el primero que introdujo los alimentos de lujo. (Noé fué el primero que fué autorizado expresamente para comer la carne de los animales)... Los habitantes de Tebas se gloriaban de haber sido los primeros que cultivaron la vid... y que contaron el año de doce meses, cada uno de treinta días (el año es contado así en la Biblia en ocasion del diluvio y del arca (Tebas)... Menés fué el primer legislador...; él fué deshonrado por un hipopótamo (símbolo de un hijo insolente)... Tal es el relato de Herodoto calcado evidentemente sobre el relato de Moisés.

Historia de José.—El rey pastor Salatis ó Salitis (José, llamado en la Biblia Shalet, que significa *primero*, príncipe, *protos*) tenia gran deseo de llegar al tiempo de la cosecha para medir el trigo... Proteo pasaba por el más casto de los hombres. Hallábase dotado de una inteligencia particular respecto de los astros (José vió en sueños el sol, la luna y las estrellas que se inclinaban delante de él). Proteo estaba instruido en toda clase de secretos (José interpretaba los sueños)... Proteo tenía dos hijos, Telegono (nacido lejos de país) y Poligono (fecundo ó que multiplica). (Los nombres Manasés y Ephraim de los dos hijos de José tienen la misma significacion)... Proteo, pastor de focas y becerros marinos (José vió vacas gordas y flacas saliendo del seno de las aguas)... Un estranjero, bajo el reinado de Proteo, fué acusado de haber seducido á la mujer de su huésped (José y Putifar)... Proteo no daba respuesta alguna sin estar atado (José interpreta los sueños en la cárcel)... Proteo cambiaba de formas antes de dar respuestas (José cambia de vestidos antes de dar á Faraon las respuestas que este esperaba). Proteo se une á Mezra (José gobierna el Egipto, Mesraim). Mezra alimenta á su padre devorado por el hambre (José alimenta á su padre). Mezra, para alimentar á su padre, se trasforma en varios animales (el egipcio Mes-

raim vende sus bueyes, sus caballos, etc. para procurarse pan)... Proteo ábrese un paso al través del mar (los huesos de José son trasportados al través del mar Rojo)... Despues de la muerte de Proteo todo cambia de faz en Egipto (el Faraon que no conocia á José).

Moisés y el libertamiento de los hebreos.—Mycerino, vagando por lugares solitarios, (Mycerino, lo mismo que Mercurio, derívase de *Micra*, Libros santos (Moisés, autor de los Libros santos, que anduvo errante por el desierto)].. Mycerino hacíase iluminar de noche lo mismo que de dia (la columna de fuego y de humo de Moisés).. Algunos hombres bajo Mycerino sustentábanse de codornices en un desierto... Gnephacto *(Mandato de Dios)* fué reducido á una comida muy parca en el desierto de la Arabia... Un cordero memorable apareció bajo el reinado de Bocchoris (cordero pascual de Moisés); *Bocchor*, en hebreo, significa *recien-nacido*... Los reyes de Egipto oprimen al pueblo y le impiden sacrificar... Ellos le agobian con trabajos y construcciones... Los hacen construir las pirámides para alejarlos de la ociosidad y los alimentan con ajos y cebollas... Mycerino liberta al pueblo de la opresion... Mycerino, el más justiciero de los hombres, el más ensalzado por su mansedumbre, su religion... (Los hebreos salen de Egipto en tiempo de Bocchoris) (*Bocchor* primogénito)... Los pastores atacados bajo Misphragmathosis (esta palabra significa *mar Rojo entreabierto*)... Bocchoris hizo sumergir á los leprosos encerrados en cajas de plomo (los egipcios sumergidos en el mar Rojo, *quasi plumbum in aquis vehementibus*)... Unos pastores huyendo de Egipto se refugian en la ciudad de Avaris, circuida de grandes murallas (las aguas del mar Rojo levantadas como unas murallas)... Los pastores saliendo de Egipto bajo Amoris y Thoutmosis (Thoutmosis significa *signos de Moisés*)... Tifon, despues de su fuga, es padre de *Judæus* y *Hierosolymus*... Nicotis (esta palabra significa *de color rojo*) abre un vasto edificio subterráneo; inunda á los egipcios

reunidos y se salva en una estancia llena de ceniza (Palestina, cuya capital es Jerusalen, significa *ceniza* en hebreo)... Si se reflexiona que *Typhan*, de donde se deriva Typhon, significa *sumersion* en las lenguas orientales; ¿no parecerá acaso verdaderamente extraordinario y providencial que los egipcios hablando de Typhon le hayan hecho padre de Judæus y Hierosolymus?

¿No podemos afirmar por ventura, en vista de esas afinidades tan extraordinarias, que, aun suponiendo que sea cierto que todas las revelaciones del abate M. Guerin de Rocher no señalan una identidad bastante grande para que uno se vea obligado á admitirlas sin restriccion, ellas ofrecen un conjunto de tal manera asombroso, que todo lector imparcial tendrá que reconocer forzosamente que, á pesar de sus extrañas equivocaciones, los egipcios copiaron nuestros libros sagrados y adulteraron groseramente las historias mas auténticas y verídicas?...

Al mismo tiempo que Tácito afirma que los judíos salieron de Egipto bajo el reinado del rey Bocchoris (Primogénito), los historiadores egipcios fijan bajo el reinado de aquel rey una gran mortandad y la salida bajo su propio reinado de un pueblo errante por lugares solitarios. ¿No hay aquí un doble plagio, una prueba relevante de la verdad de las usurpaciones hechas por Herodoto á los historiadores sagrados, aunque desfigurándolos de un modo extraño?

Hé aquí, pues, que en respuesta al argumento tan pretencioso de Voltaire: «¿Cómo Herodoto, al hablar á los griegos, tan ávidos de prodigios y de lo maravilloso, nada les dice de las famosas plagas de Egipto, del combate de magia entre los magos de Faraon y el ministro del Dios de los judíos, de un ejército entero sumergido en el fondo del mar Rojo, de las aguas levantadas como montañas á derecha é izquierda para dejar pasar á los hebreos, y que al volver á caer sepultan á los egipcios? etc..» nosotros estamos autorizados para hacer ver hoy en Herodoto, no ya solamente aquello que él nos pide, es decir, algunos tra-

tados inconexos y aislados, sino la sustancia misma de la historia sagrada concerniente á los egipcios, copiada por los historiadores, insiguiendo el órden de los reinados, y de una manera muy clara, á pesar de las alteraciones más groseras.

Motivo hay aquí todavía para preguntarse una vez más, como es posible que los enemigos de la revelacion tengan el triste valor de cotejar, y el valor más odioso aun, de preferir á Moisés, Herodoto, Manceton, Diodoro de Sicilia, etc. Eso es evidentemente preferir el desórden al órden, la fábula á la historia, lo inverosímil á lo verosímil, el error á la verdad.

El paso del Jordan.—«Josué dijo al pueblo: Santificaos, porque mañana el Señor obrará portentos en medio de vosotros... Hé aquí que el arca de la alianza del Señor caminará delante de vosotros al través del Jordan... Cuando los sacerdotes que llevan el arca... hubieron entrado en el Jordan y sus piés comenzaron á mojarse (porque el Jordan habia cubierto sus orillas en el tiempo de la siega), las aguas que descendian paráronse en un solo lugar, y elevándose como una montaña, se hacian *visibles de lejos*, desde la ciudad que es llamada Adom hasta el sitio apellidado Sarthan; mas aquellas que se hallaban debajo descendieron hácia el mar del desierto (que ahora es llamado el mar Muerto) hasta que estuvieron completamente agotadas. Pues bien, el pueblo caminaba hácia Jericó, y estando los sacerdotes que conducian el arca del Señor parados sobre la tierra seca en medio del Jordan, los sacerdotes y todo el pueblo pasaban al través del lecho del Jordan enjuto.» (Josué, cap. III, v. 5-17). Por órden del Señor «Josué llamó á sí doce hombres... uno de cada tribu, y les dijo: Id delante del arca del Señor vuestro Dios, en medio del Jordan, y traed de allí cada cual una piedra sobre vuestros hombros, y cuando vuestros hijos os interrogarán mañana diciendo: ¿De dónde proceden estas piedras? vosotros les respondereis: las aguas del Jordan se di-

siparon delante del arca de la alianza del Señor, cuando ella pasaba: por eso estas piedras han sido colocadas como un monumento... Al través de su cauce disecado es por donde Israel ha cruzado el Jordan... del mismo modo que lo habia hecho anteriormente respecto del mar Rojo hasta que nosotros hubimos pasado... Josué hizo colocar estas doce piedras en medio del lecho del Jordan donde se detuvieron los sacerdotes que llevaban el arca de la alianza, y dichas piedras están allí hasta el presente dia.» (Cap. IV, v. 1-11).

El no tomar esa reseña al pié de la letra, el querer que los hebreos hayan cruzado el Jordan sobre un puente ó por un vado que existia aún en tiempo de las mayores avenidas, es el colmo de la arbitrariedad ó aun de la sinrazon, es negar la verdad de la narracion bíblica, la veracidad de los escritores sagrados.

Aquí se trata á todas luces de un milagro patente, anunciado de antemano, en el cual la maravillosa arca de la alianza toma su parte, referido en todos sus detalles, incompatibles ó inconciliables con toda idea de puente ó de vado, monumentalizado en cuanto es un hecho divino, como el paso igualmente milagroso del mar Rojo. Sin duda que el Jordan tenía sus vados al menos en ciertas estaciones del año, puesto que de ellos se habla sin cesar en la santa Escritura. Mas es muy probable, ó al menos posible, que en la época del desbordamiento de sus aguas, los vados estuvieran infranqueables; en todo caso Josué no intentó el paso en un punto vadeable. En cuanto á la aserción ridícula, ó por mejor decir, al mentís insolente de Voltaire, de que la siega sobre las orillas del Jordan hacíase en el mes de junio y no en el mes de abril, es victoriosamente refutada por el hecho de que las primicias de la miés de cebada eran ofrecidas al Señor el dia siguiente de la fiesta de Pascua, el décimoquinto de la luna de marzo; y las de la siega del trigo, el dia de Pentecostés, que caia frecuentemente, en mayo. El mes de abril era, pues, el tiempo de la siega plena.

En la *Descripcion de la Samaria* (tomo 10, pág. 242) M. Víctor Guerin, testigo ocular de los hechos, dice: «La recoleccion de los trigos, en el valle del Jordan y en la zona inferior de los valles que á ella llevan, tiene lugar en efecto de ordinario hácia fines de abril, y lo más tarde, á principios de mayo; la de la cebada hácese naturalmente más temprano. No debe extrañarse esta madurez precoz de los cereales en dicha parte de la Palestina, puesto que sabido es cuán grande es la depresion del valle del Jordan relativamente al nivel del Mediterráneo.»

Muchos viajeros, Dourdan, por ejemplo, afirman que en el mes de Nivoso, el primer mes del año, hace ya muchísimo calor, y que, en vez de no tener más que cuarenta y cinco piés, como lo afirma Voltaire tan gratuitamente, la anchura del rio es tal, que fuera menester el brazo de un hombre vigoroso para lanzar con la honda una piedra de una orilla á otra. ¿Qué podia ser ello, pues, en los tiempos de las inundaciones?

Es absolutamente cierto que las doce piedras colocadas en el seno del rio, en los lugares en que los sacerdotes se habian detenido, son distintas de las doce piedras tomadas en el centro del rio y que sirvieron para el monumento de Gálgala, situado á tres leguas del Jordan. Y puesto que san Jerónimo dice acerca de las doce piedras que estaban todavía allí en su tiempo, acaso sea posible encontrarlas, cuando, partiendo de los datos de la santa Escritura, ó de las dos localidades, Adom y Sarthan, entre las cuales vejanse las aguas hácia abajo elevarse como una montaña, algun excursionista inteligente y celoso haya encontrado el lugar del paso del Jordan. Hé aquí ya una confirmacion de ese género, de la cual tomé yo la iniciativa y tambien alguna gloria.

Los sílices labrados ó cuchillos de piedra de Josué.—«El Señor dijo á Josué: Hazte cuchillos de piedra y circuncida por vez segunda á los hijos de Israel... Él hizo como le habia mandado el Señor... Despues que estuvieron todos

circuncidados, permanecieron en el mismo lugar hasta que estuvieron curados... Y aquel lugar hasta el presente día ha sido apellidado con el nombre de Gálgala» (cap. V, v. 2-9). Había rogado al abate M. Richard, el célebre hidrogeólogo, que no saliera de la tierra, donde buscaba algunos manantiales de agua, sin haber encontrado los cuchillos de piedra de Josué. Él siguió mi indicación, y ha sido generosamente recompensado por ello. Hé aquí lo que me escribía desde Beyruth con fecha del 20 de junio de 1870: «Gálgala es un pequeño cerro que los indígenas denominan Tell-Jedjoul, distante de Jericó como unos dos kilómetros. Dicho cerro está lleno de piedras, entre las cuales encuéntrase una cubierta de cruces. Allí vénse también restos de mosáico, y en todo el circuito, sobre un radio de algunos kilómetros, vénse también instrumentos de sílice pequeños, diseminados sobre el suelo, algunas veces dentro del suelo, con una multitud de fragmentos...»

La *Vulgata* sólo habla de los cuchillos de piedra de Gálgala, mas la versión de los Setenta añade que, al enterrar á Josué, los hijos de Israel pusieron en su sepulcro algunos cuchillos de piedra de la circuncisión... Y hé aquí que el abate M. Richard añade: «Yo quise ver el sepulcro de Josué, y el 3 de junio último, en compañía del abate M. Pasah y de un cheik del pueblo de El-Birzerth, encontré cuchillos de sílice en abundancia. Estaban confundidos con la tierra en las divisiones ó pasillos de la cámara funeraria, y con los restos de que dicha cámara está llena. Las formas de los sílices me han asombrado; casi todos ellos son cuchillos... Donde quiera que he reconocido escombros del sepulcro, los he encontrado... Puédese, además, afirmar que tienen mucha semejanza con aquellos que fueron encontrados en las llanuras del Jordan y en Gálgala; estoy convencido de su identidad...»

Séame permitido, con motivo del memorable descubrimiento del abate M. Richard, hacer constar una vez más la fatal tendencia que arrastra á ciertas personas, aun

ilustradas y amigas de cierta ortodoxia, á dar á la palabra revelada mentís desesperadores.

El primer pasaje de los Libros santos donde se trata de la circuncisión practicada con un pedernal ó cuchillo de piedra, nos es ofrecido por el Éxodo (cap. IV, v. 25 y siguientes). «Séfora, la mujer de Moisés, tomó al instante una piedra muy aguda y circuncidó á su hijo.» Trátase clarísimamente aquí de una piedra, *petra acutissima*, lo mismo que se trataba en Gálgala de cuchillos de piedra. Pues bien ¿quién lo creyera? M. Chabas, egiptólogo distinguido, y que en más de una ocasión, se ha declarado favorable á la revelación, en sus *Estudios sobre la Antigüedad histórica, segun las fuentes egipcias y los monumentos prehistóricos* (París, 1872. Maisonneuve y C.ª, pág. 455 y siguientes), haciendo muy poco caso de la autoridad de los Setenta y de san Jerónimo, no vacila en decir: «No es de ningun modo una piedra aguda, sino solamente un cortante, una hoja y cuya materia no está indicada, lo que Thsephorah tomó para circuncidar á su hijo.» En vano es que interrogando á las tradiciones talmúdicas, M. Chabas atestigüe que era permitido servirse y que se hizo uso en muchas ocasiones para la circuncisión de una piedra, ó de un pedazo de vidrio, de navajas de piedra, etc.; él persiste con una tenacidad incomprensible (pág. 473), en «considerar como positivamente fundada en un error la opinión que quiere que los antiguos israelitas hayan, en una época cualquiera, empleado instrumentos de piedra para la circuncisión.» El mismo escribía en 1872, después del descubrimiento hecho por el abate M. Richard, sobre el cerro de Gálgala y en el sepulcro de Josué, de los cuchillos de piedra fabricados por Josué; pues él había sido dicho descubrimiento, pero eso no le detiene de ningun modo, y hé aquí cómo se desembaraza de ello prontamente (pág. 457): «En un sepulcro recientemente descubierto en Palestina, se han encontrado algunos cuchillos de sílice, y en esa circunstancia ha querido verse una prueba en apoyo de la hipótesis de que

dicho sepulcro es el de Josué. La presencia de los cuchillos de piedra en las tumbas, así en Palestina como en Egipto, nada tiene de extraordinario y no forma un carácter distintivo.» ¿Es posible desnaturalizar los hechos mas completamente? No ha sido por haberse descubierto en un sepulcro algunos sílices, ó los cuchillos de la circuncision, el que se haya inferido que se trataba en realidad del sepulcro de Josué; ha sido, por el contrario, por tratarse del sepulcro de Josué, descubierto por M. Victor Guerin y reconocido por M. Saulay, que el abate M. Richard por mi indicacion ha ido á pedirle los sílices, de los cuales la version de los Setenta decia, conforme M. Chabas mismo atestigua (pág. 457): «Los hijos de Israel sepultaron con Josué los cuchillos de piedra con los cuales él habia circuncidado al pueblo en Gálgala.» M. Chabas sabia aún tal vez que M. de Saulay habia dicho, en su *Viaje á la Tierra Santa* (tomo II, pág. 237): «Los tales cuchillos debieron quedar en el sepulcro del hijo de Nun, y muy probablemente los recogerá aquel que se tome la molestia de ir á buscarlos.» Empero, el espíritu de sistema no tiene oidos, él no se rinde ni aun á la evidencia. Yo doy fin á este doloroso episodio, indicando que el abate M. Richard ha encontrado sobre el Sinaí mismo, cerca de los lugares en que Séfora circuncidó á su hijo, un gran número de sílices, uno de los cuales, muy prolongado, con los bordes sinuosos y muy agudos, recuerda enteramente la *petra acutissima* del Génesis.

Hé aquí, pues, una confirmacion harto manifiesta de la verdad absoluta de los Libros santos. Terminaremos este capítulo con algunos otros ejemplos del mismo género. Ellos van multiplicándose mas y más, sin que la inmensidad de las investigaciones ya ejecutadas hayan jamás producido ni la sombra siquiera de una contradiccion.

Acuerdo en general de los descubrimientos egipcios y de la Biblia.—Estracto de una carta escrita por Champollion á monseñor Testa, con fecha del 17 de mayo de 1827.

«Dentro pocos dias, tendré el honor de remitiros un folleto, conteniendo el resúmen de mis descubrimientos históricos y cronológicos. Es la indicacion sumaria de las fechas ciertas que llevan todos los monumentos existentes en Egipto, y sobre los cuales debe desde ahora basarse la verdadera cronología egipcia. MM. de San Quintino y Lanci encontrarán allí una respuesta perentoria á sus calumnias, puesto que yo allí demuestro que ningun monumento egipcio es realmente anterior al año 2200 antes de nuestra era. Es ciertamente una grandísima antigüedad, mas nada ofrece de contrario á las *tradiciones sagradas*, y me atrevo á decir aún que las confirma bajo todos conceptos; en efecto, adoptando la cronología y la sucesion de los reyes suministradas por los monumentos egipcios, la historia egipcia concuerda admirablemente con los Libros santos. Así, por ejemplo: Abraham llegó á Egipto hácia 1900, es decir bajo los *reyes pastores*. Los reyes de la raza egipcia no hubieran permitido de ningun modo á un extranjero entrar en su país. Es igualmente bajo un rey pastor, cuando José es ministro en Egipto y establece allí á sus hermanos, lo cual no hubiera podido tener lugar bajo los reyes de raza egipcia. El jefe de la dinastía de los Diospolitanos, dicha la XVIII', es el *rex novus qui ignorabat Joseph* de la Escritura santa, el cual, siendo de raza egipcia, no debia conocer absolutamente á José, ministro de los reyes usurpadores; fué aquel que redujo á los hebreos á la servidumbre. El cautiverio duró tanto como la dinastía XVIII', y fué bajo Ramsés III ó Amenophis, á principios del siglo XV, cuando Moisés libertó á los hebreos. Esto acontecia durante la adolescencia de Sesostris, que sucedió inmediatamente á su padre, y sus conquistas en Asia tuvieron lugar, mientras que Moisés é Israel peregrinaron por espacio de cuarenta años por el desierto. *Por eso los libros no deben hablar de aquel gran conquistador*. Todos los demás reyes nombrados en la Biblia, encuéntranse en los monumentos egipcios, en el mismo órden de sucesion y en las

épocas precisas en que los Libros santos los colocan. Añadiré aún que la Biblia escribe mejor sus verdaderos nombres de lo que hicieron los historiadores griegos. Yo desearia saber qué pueden responder ahora aquellos que insinuaron maliciosamente que los estudios egipcios tienden á alterar la creencia en los documentos históricos suministrados por los libros de Moisés. La aplicacion de mi descubrimiento viene, por el contrario, invenciblemente en apoyo de los mismos.»

El ilustre sabio murió ¡ay! pocos años después, el 4 de mayo de 1832, antes de haber podido realizar su grande obra.

Roboam, rey de Judá.—Sobre una muralla de *Karnac* fué donde Champollion descubrió este hecho tan curioso, que viene á ser á la vez una prueba de la lectura de los jeroglíficos y un indicio de la luz que dicha lectura puede suministrar á la historia. «Sobre el *muro meridional de la gran sala de Karnac* hállase representado el rey egipcio *Sesonch*, arrastrando á las plantas de sus dioses un gran número de figuras humanas; todas ellas llevan escrito sobre el pecho el nombre de los pueblos y paises de los cuales son ellas como personificacion. Champollion leyó muy distintamente, y todo el mundo puede, como yo mismo he hecho, leer despues de él, sobre el pecho de una de aquellas figuras: *Jud Malk*, que significa en hebreo, *reino de Judá*. No debe extrañarse el ver una palabra extranjera escrita en caractéres jeroglíficos, es decir, en letras egipcias. Otro tanto hacemos nosotros, cuando escribimos en letras francesas, *el pachalik* de Damasco ó el *beylik* de Constantina. El Libro de los Reyes nos manifestaba que el rey egipcio *Sesac*, en el cual es imposible dejar de reconocer al rey *Sesonch* de Karnac, habia tomado á Jerusalen y conducido cautivo al rey *Roboam;* y hé aquí que se descubre el *reino de Judá* en los paises de los cuales *Sesonch* ha triunfado. ¿Era posible acaso encontrar una concordancia más sorprendente entre el Libro de los Reyes, los monumentos egipcios y las listas de Maneton, que colocan aquí un *Sesonchis*, evidentemente el mismo que *Sesonch?* Así, pues, nosotros nos hallamos en posesion, hácia fines del siglo x antes de Jesucristo de un punto de defensa; y por decirlo así, de un punto de apoyo inquebrantable, suministrado á las vacilaciones cronológicas, y por los cuales se conseguirá el remontarse mucho más arriba.» (*Anales de filosofía cristiana*, tom. VII.)

Chodorlahomor y Amraphel.—Chodorlahomor, rey de los elamitas, y Amraphel, rey de Sennaar, son (Génesis, cap. XIV, v. 1-5) dos de los cuatro reyes que declararon la guerra á los reyes de la Pentápolis; sus nombres no figuran en ninguna otra parte. Empero, hoy el célebre asiriólogo, M. Jorge Smith, cree haberlos encontrado en las inscripciones cuneiformes. Él escribia al Ateneo inglés: «He publicado una reseña de la conquista de Babilonia por el rey elamita Kudur-Nankundi, y allí espongo mi conviccion de que Kudur-Nankundi era el mismo que el Kudur-Mabug de los ladrillos de Mughur y el Chodorlahomor del Génesis. Pues bien, trabajando en el British-Museum (Museo Británico) he encontrado algunas pruebas que demuestran la identidad de Kudur-Mabug y de Chodorlahomor. Parece ser, por las inscripciones de los ladrillos, que Kudur-Mabug no tomó el título de rey de Babilonia, sino que lo dió á su hijo; y supuesto que en el relato del Génesis, Chodorlahomor iba acompañado de un rey de Sennaar, nombrado Amraphal, me ha parecido que, si el hijo de Kudur-Mabug era Amraphel ó Amraphal, segun lo escriben los Setenta, ese hijo seria Chodorlahomor. Este nombre significa *servidor de la diosa Luna;* pues bien, en el nombre del hijo de Kudur-Mabug, la diosa luna es expresada por dos signos que se pronuncian *bel-lik* en la lengua semítica, lo que le aproxima bastante al phel ó phal; y como, por otra parte *amar* significa servidor (*amarka*, tu servidor), resulta de ahí que el nombre entero del hijo de Kudur-Mabug debe leerse Amar-Bellih

que es, no puedo dudar de ello, el Amraphal ó el Amraphel del Génesis. Y hé aquí la traduccion de la inscripcion de Kudur-Mabug del British-Museum: «Al Dios Kurki (la Luna) su rey Kudur-Mabug conquistador de la Siria... por su vida y por la vida de Amar-Bellih (Amarphal), rey de Luisa (Senkerch, Sennaar) construyen el templo de Babu de Hurki...» Dichas inscripciones, añade M. G. Smith, son los monumentos más antiguos que se conocen con referencia á la historia de la Biblia... Los ladrillos fueron fabricados y grabados por órden de Chodorlahomor y Amraphal, contemporáneos y rivales de Abraham, hace cuatro mil años (1).

Alocucion de Ramsés III.—M. Eisenlohr, sabio egiptólogo de Heidelberg, publicó en 1872 el más bello, el más grande, el mejor escrito y el mejor conservado de todos los papiros egipcios, encontrado en un sepulcro por M. Harris, editor inglés del *Hieroglyphical Standard*, habiéndose reconocido que dicho papiro es un homenaje patente rendido á la verdad de los Libros santos, un testimonio *treinta veces secular* (son las propias expresiones de M. Eisenlohr) de la fundacion del culto mosáico. El texto del papiro es una alocucion del rey Ramsés III sobre los preclaros hechos de su reinado. Este refiere como consiguió sofocar una revolucion religiosa, que no era otra cosa que el monoteismo de Moisés, y la série de los sucesos que condujeron al Éxodo de los israelitas. Sabíase ya, pero de un modo mucho menos auténtico, que Moisés habia sido contemporáneo de Ramsés III, y que si él no habia hablado de las conquistas de Sesostris, hijo de aquel gran monarca, fué por haber estas tenido lugar durante la morada de los hebreos en el desierto.

Los Rechabitas.—Jonadab, hijo de Rechab, que vivia en tiempos de Jehú, rey de Israel, ordenó á sus descendientes (Lib. IV de los Reyes, cap. X, v. 15) que no bebieran jamás vino, no construyeran casas, no sembraran grano alguno, no plantaran viñas, y permanecieran debajo de las tiendas durante toda su vida. Trescientos años más tarde, el último año de Joachim, rey de Judá, Nabucodonosor, habiendo ido á poner sitio á Jerusalen, los rechabitas viéronse obligados á abandonar el campo y volver á la ciudad sin que cesaran no obstante de habitar debajo de las tiendas. Durante el sitio, Jeremías recibió órden del Señor de ir en busca de los discípulos de Rechab, de hacerles entrar en el templo y de presentarles vino para beber (Jeremías, cap. XXXV, v. 1 y siguientes), mas los rechabitas respondieron: «Nosotros no beberemos vino, porque Jonadab, hijo de Rechab, nos ha prohibido beberlo, y nosotros le hemos obedecido hasta hoy, nosotros y nuestras mujeres, nuestros hijos y nuestras hijas.» Jeremías repuso: «Porque vosotros habeis obedecido las palabras de Jonadab vuestro padre, y observado sus mandatos, la raza de Jonadab no cesará de engendrar hombres que servirán siempre en mi presencia.» Es como una promesa de duracion indefinida. Veamos cómo ella se cumplió. Benjamin de Tudela (*Itinerario*, páginas 75 y 76) dice que él vió en sus viajes un gran país habitado por los hijos de Rechab, apellidados pueblos de Thelma, en número de unos cien mil hombres. Ellos no tenian otra morada que algunas cavernas, cultivaban los campos y criaban rebaños, sin que hicieran jamás uso de vino ni de carne, y siempre iban vestidos de negro.

M. Wolf, que viajaba por Arabia hace cerca de cuarenta años, dice haber encontrado cerca de la Meca una tribu que se identificaba á sí misma con los descendientes de Rechab. Dicha tribu componíase de sesenta mil individuos y seguia exactamente las órdenes de Jonadab.

Veinte años más tarde, el 30 de noviembre de 1860, M. Pierrotti volvió á encontrar rechabitas cerca de Aimeh, villorrio miserable situado á nueve leguas al sud-este del mar Muerto, sobre el camino que conduce de Damasco á la Meca: al pasar por Kerab, Jacub, jefe del campo,

(1) Véase la rectificacion de la página XII del tomo primero.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

hombre bien vestido, de bella estatura, de ojos perspicaces y osados, diúles los informes siguientes: «Nosotros somos los Beni-Rechab; vivimos segun las instituciones de Jonadab, su hijo. Los beni-rechab que habitan los desiertos son numerosos. Nosotros todos somos cuarenta mil, y acaso más... Nuestra lengua es el hebreo. (Ellos me mostraron un pequeño *Pentateuco* manuscrito y un rollo ó documento de historia.) Dios nos guarda hace algunos siglos y continúa guardándonos; toda otra proteccion es inútil. En el desierto nosotros tenemos lo necesario, sólo queremos ser los servidores de Dios. En otros tiempos, hicimos frente á Mahoma y á los cristianos y somos libres. Todo recien-nacido es circuncidado por el Kaham (el rabino) al cabo de ocho dias. El sábado es el dia en que nosotros oramos en comun; aquel dia ofrecemos un cordero. Celebramos la Pascua, tenemos algunos ayunos; algunas veces comemos camello, pero las más de las veces carnero degollado, de suerte que sea derramada la sangre. No comemos cerdo, sino langostas cocidas ó reducidas á polvo y mezcladas con un poco de trigo, para hacer una especie de pan. El trigo, la cebada, el maiz y el arroz son á veces muy raros, pero las cebollas y las raices jamás faltan.» Como yo bebiera agua adicionada con un poco de raki (aguardiente), se lo ofreci, mas ellos rehusaron diciendo: «Nuestra ley prohibe eso...» Todas las leyes dadas por Moisés hállanse en vigor entre ellos; ellos afirman que la muerte es siempre segura para el hijo que maldice á su padre y madre. Los hombres guardan los rebaños, cazan y recógen las langostas, permutan los ganados, etc.; las mujeres cuidan de los niños, preparan las comidas, ordeñan las ovejas, hilan la lana ó los pelos de cabra ó de camello. Ellos están familiarizados con los personajes bíblicos, Elías, Eliseo, Isaías y Jehú. El rabino observa el precepto mosáico. (*Sacerdotes non radent caput, nec barbam.* Levit., XXI, 5.) El campamento hallábase dispuesto en círculo: en el centro habia el espacio ocupado por los animales: bellas yeguas, caballos ligeros, dromedarios magníficos. Todas las tiendas ofrecen el aspecto de tener buenas condiciones; ellas no albergan de ningun modo á miserables. (*La Palestina actual en sus relaciones con la Palestina antigua.* In-8.°, Paris, 1855, Rohl Schild.) Así pues, los rechabitas de Jeremías existen todavía, como él les habia predicho, al paso que los doce tribus de Israel se hallan dispersas desde largo tiempo, bajo el peso de las maldiciones divinas; dichos prosélitos del judaismo subsisten siempre en cuerpo de tribu, tales como se hallaban en la época de Jehú, rey de Israel, 884 años antes de Jesucristo. Ellos observan siempre las austeras prescripciones de Jonadab, su padre; ellos son numerosos y prosperan.

Los Ismaelitas.—«Ismael será semejante á un asno salvaje; él levantará su mano contra todos, y todos levantarán la mano contra él.» El 11 de enero de 1858, el mencionado M. Pierrotti (*Rechabitas encontrados*, cap. VIII. Howard, Lausana, 1868) dice haber encontrado en Tiberiades algunos hombres de la tribu de los Yahudie-el-Bekir, los cuales le dijeron: «Nosotros somos los hijos de Ismael, hijo de Abraham; nos hemos conservado ismaelitas, no somos musulmanes; nuestro nombre significa *Judíos grandes y antiguos*. Nosotros estamos circuncidados, bebemos vino, sembramos algun poco, pero somos sobre todo pastores y poseemos muchos ganados. Somos cerca de diez mil; habitamos la antigua Ituria, al nor-este del Jordan. Descansamos el sábado, como hacia nuestro padre Ismael, y tenemos tambien otras fiestas.» M. Pierrotti añade: «Ellos hablan el árabe y no conocen el Pentateuco. Hombres y mujeres llevan casi todos nombres bíblicos, á los cuales añaden el nombre del padre y algunas veces de la madre, segun la antigua usanza. Comen toda clase de serpientes, lagartos y aves de rapiña. Sus costumbres y trajes son un retrato viviente de los de los antiguos patriarcas. Los juramentos, las contratas, etc., hácense como en tiempo de Abraham. Ellos se sienten

engreidos de su origen y de su libertad; aman á los nómadas del desierto, mas desprecian profundamente á los cultivadores árabes; su Cheik toma el nombre de Ismael.» Habiéndoles preguntado M. Pierrotti si conocian á los beni-rechab, le contestaron: «Los beni-rechab constituyen una tribu numerosa; habitan al sud del mar Muerto. No cultivan la tierra, ocúpanse de los ganados, no contraen alianza alguna con las demás tribus y permanecen adheridos á su instituto.» Todo lo cual concuerda muy bien con lo que precede. En cuanto á mí, añade M. Pierrotti, declaro que en los Yaudie-el-Kebir, he reconocido á los verdaderos Beni-Ismael del Génesis. Los judíos y los árabes indígenas están contestes en reconocer en ellos á los ismaelitas de antigua raza; y que ellos solos poseen la pura creencia del verdadero Dios; y que por feroces que ellos sean, no atentan jamás contra la vida de sus semejantes, á menos que no se les oponga la fuerza. Ellos son muy leales en su comercio con los habitantes del desierto. «Que un pueblo inteligente, laborioso, y rodeado durante muchos siglos de otras naciones civilizadas y entregadas al lujo, haya desde su origen hasta el presente permanecido un pueblo errante, no haya podido ser subyugado, ni haya cambiado de ningun modo; eso es, en verdad, decia el célebre viajero inglés, sir Roberto Kic Porter, un milagro subsistente, uno de esos hechos misteriosos que establecen la verdad incontestable de las profecías.» Los árabes, como los rechabitas y los ismaelitas, hijos de Abraham por el hijo que este tuvo de Agar y de Cethura, profesan la más profunda veneracion al ilustre y santo patriarca. Ellos no le llaman más que el muy amado, El-khalet, y han dado aun su nombre de El-khalet á la ciudad de Hebron, cerca de la cual él vivió, y donde sus cenizas reposan todavía en un espacioso sepulcro.

Mesah, rey de Moab y Ochozías.—La santa Biblia refiere (Libro IV de los Reyes, cap. III, v. 4 y siguientes) que

despues de la muerte de Achab, Moab sublevóse contra Israel. Ella añade que el rey moabita se llamaba Mesah, que este rehusó pagar á Ochozías, hijo y sucesor de Achab, los cien mil corderos y las cien mil ovejas llevando su lana, que él entregaba anualmente al rey de Samaria. Sin embargo, el libro segundo de los Paralipómenos parece indicar que Mesah venció al principio á Israel, y que la suerte de sus armas solo fué detenida por la discordia que le separó de sus aliados. «El Eterno, dice él (cap. II, v. 22), puso asechanzas entre los hijos de Ammon, los moabitas y los del país de Seir; ellos cooperaron á su destruccion mútua.» Los turistas ó viajeros indicaban desde algunos años acá, en las cercanías del mar Muerto, la existencia de un gran pedazo de basalto, de un azul subido, pesando más de mil kilógramos, sobre el cual aparecian algunas huellas poco profundas, es cierto, mas cuyo conjunto podia ser una inscripcion..... Un jóven francés, canciller de nuestro consulado en Jerusalen, resolvió inspeccionar la piedra basáltica de Dhikan... Un árabe bien pagado por él, despues de algunas pláticas y algunas contiendas con el jefe de la tribu de los beduinos, imaginó una estratagema, merced á la cual pudo obtener una estampa un tanto mutilada, que reveló una inscripcion antiquísima, escrita en hebreo, con los caractéres arcáicos de los fenicios. Parece que la piedra reclamada de los beduinos por el gobierno otomano, fué resquebrajada por ellos; pero M. Clermont Gunneau logró procurarse bastantes pedazos de la misma para llegar á completar su estampa y adquirir la inscripcion entera, salvo una treintena de palabras, poco más ó menos. Es, dice M. Renan, el descubrimiento más importante que jamás se haya efectuado en la epigrafía oriental. En nuestra nacion, M. de Vogue es el que ha tenido el honor de descifrar, traducir y publicar la inscripcion moabita; y hé aquí lo que ella nos ha revelado desde luego: «Yo soy Mesah, hijo de Chamos, hijo de Moab. Soy el que construyó los muros, levantó la esplanada y ofreció los sacrificios. Me llamo

Mesah, porque fué salvado... (aquí hay un vacío, mas bien puede notarse la analogía del nombre de Mesah salvado, de... con el de Moisés salvado de las aguas). Yo Moab peleé contra Israel y restauré tal ciudad... Chamos humilló á Jehová. Todos los prisioneros de guerra fueron inmolados á Chamos.» Hó aquí, pues, que dicha lámina nos hace conocer el nombre y los actos de Mesah, representado por la Biblia como rey de Moab, y nos revela una campaña hecha por los moabitas contra Israel, campaña que el Libro de los Reyes sólo nos deja sospechar. El sagrado texto nos indicaba además que Joram, sucesor de Ochozías, asociado á Josaphat, rey de Judá, en la primera campaña en que el ejército perdióse en el desierto por carecer de agua y fué salvado por Eliseo, tomó su revancha y derrotó á Mesah. Empero la estela no registra de ningun modo dicha sangrienta derrota. La historia escrita por paganos solo relata las victorias. Solo la Biblia tiene la sinceridad de referir los descalabros del pueblo de Dios, sobre todo cuando esos descalabros tienen el carácter de un castigo.

Sennacherib y Ezechías.—IV libro de los Reyes, c. XVIII y XIX. «El año décimo cuarto del rey Ezechías, Sennacherib, rey de los asirios, subió hácia todas las ciudades fortificadas de Judá... Y Ezechías envióle mensajeros diciendo: Retírate lejos de mí, y todo lo que tú me impondrás, yo lo soportaré... Por lo cual el rey de los asirios impuso á Ezechías, rey de Judá, trescientos talentos de plata y treinta de oro... Ezechías le dió toda la plata encontrada en la casa del Señor y el tesoro del rey. Isaías, hijo de Amós, hizo decir á Ezechías sobre el rey de los asirios: Él no entrará en Jerusalen, no arrojará flecha alguna contra ella, ni un solo escudo la ocupará... Yo protegeré aquella ciudad, y la salvaré á causa de mí y de mi siervo David... Sucedió, pues, en aquella noche que vino un ángel del Señor y mató en el campo de los asirios ciento ochenta mil hombres... Cuando al amanecer él se levantó, vió

todos los cuerpos de los muertos, y se fué... Así se volvió Sennacherib, rey de los asirios, y permaneció en Nínive...» Pues bien, hé aquí que en estos últimos años (*Anales de Filosofía cristiana*, tomo LIX, pág. 179) M. Oppert leyó, escrita en caractéres cuneiformes, sobre un prisma, la inscripcion siguiente: «Sennacherib, el gran rey, el rey poderoso, el rey de las legiones, el rey de Asiria y de las cuatro regiones... Yo hice salir á Padi de Jerusalen, y yo le reintegré en su soberanía. Mas Ezechías el judío no se sometió. Hubo cuarenta y cuatro ciudades muradas... con las cuales yo combatí, domando su orgullo... Auxiliado por el fuego, la matanza, los combates y las torres (máquinas) de guerra, tomé cuarenta y cuatro grandes ciudades, villas muradas y lugares pequeños. Yo las ocupé, hice salir de ellas dos mil ciento cincuenta personas, grandes y pequeñas, hombres y mujeres, mulos, caballos, buyes y carneros sin número, y yo los tomé como cautivos. En cuanto á él (Ezechías), yo le encerré en Jerusalen, la ciudad de su poder, como un ave en su jaula... Él envió para mí en Nínive, la ciudad de mi soberanía, con treinta talentos de oro y cuatrocientos talentos de plata..., metales, rubíes, perlas y gruesos diamantes, sillas de montar de piel, tronos guarnecidos de cuero, ámbar, pieles de becerro marino, madera de sándalo, madera de ébano, el contenido de su tesoro...» Como se ve, dejando á un lado la exageracion y el énfasis, el acuerdo es perfecto. Hállanse nuevamente los treinta talentos de oro, el contenido del tesoro, etc.; la inscripcion asiria exagera los talentos de plata. Ella no confiesa claramente que Sennacherib no pudiera tomar á Jerusalen; pero lo deja adivinar, sin hacer no obstante alusion alguna á su milagrosa derrota.

Por su parte, M. Rawlinson ha descifrado algunas otras inscripciones, las cuales con caracteres y circunstancias diferentes confirman la narracion de los Libros santos (*Anales de Filosofía cristiana*, tomo II, página 245)... «Como Ezechías rehusara someterse á mi domi-

nacion, yo le arrebaté y saqueé cuarenta y seis ciudades fortificadas é innumerables otras ciudades que le pertenecian. Dejéle sin embargo Jerusalen, su capital, y algunos otros lugares insignificantes de los alrededores... Yo me llevé treinta talentos de oro y ochocientos talentos de plata (la cifra es en esta vez doblada), los tesoros de los nobles de la corte... Yo volví á Nínive... considerando dicho botin como el equivalente del tributo que él rehusaba pagarme...» Añadamos que Beroso refiere, casi en los mismos términos que el Libro IV de los Reyes, la manera vergonzosa con que Sennacherib perdió la corona con la vida.

Despues de dicha época fué cuando Ezechias cayó enfermo y fué curado milagrosamente. La Biblia dice que Baladan, rey de Babilonia, le escribió para felicitarle. Pues bien, por una parte tenemos que Beroso nombra á Balad, el rey que usó tal cortesía, y que, despues de haber asesinado á su predecesor, habíase apoderado del trono: y por otra parte M. Rawlinson ha atestiguado, por las inscripciones, que el rey Merodach-Baladan es el mismo á quien Sargon hizo la guerra durante una gran parte de su reinado, y que envió algunos años más tarde un embajador á Ezechias. Sennacherib y Merodach-Baladan son, pues, lo mismo que Ezechias, personajes históricos, mal que pese á la incredulidad moderna. La inscripcion del prisma pone estas palabras en boca de Sennacherib: «Yo vencí á Merodach-Baladan, rey de la baja Caldea... En medio de la batalla... él huyó furtivamente y escapóse hácia su palacio que está en Babilonia. Mas yo abrí su tesoro, cogí el oro, la plata...; sus mujeres, sus magnates, sus soldados... les hice salir y los vendí como esclavos..» La inscripcion, en fin, nos refiere una segunda campaña contra Merodach-Baladan, añadiendo: «A mi regreso, coloqué sobre el trono de su soberanía á Assurnadim, mi hijo mayor, el vástago de mi bendicion. (*Oppert: Inscripciones asirias de los Sargonidas: Anales de Filosofía cristiana*, tomo LXV, pág. 194.)

Ruina de Babilonia.—¡Coincidencia extraña! Mientras que Babilonia caia bajo los golpes de Sennacherib, Isaías decia á Ezechias (cap. XXXIX v. 6-7): «Se acerca el dia en que todas las riquezas de tu palacio, todos los tesoros acumulados por tus padres y por tí mismo serán conducidos á Babilonia. No restará de ellos ni una particula... tus descendientes serán esclavos en los palacios de Babilonia...» Y cuando Ezechias ve caer bajo sus ojos el poder de Babilonia, es cuando se le participa que Babilonia vencerá á Jerusalen... Y no para aquí todo: despues de haber anunciado el cautiverio que Babilonia hará pesar sobre la Judea, Isaías manifiesta el término del mismo: «Yo Jehová, el Dios redentor de Israel, cumpliré las promesas de misericordia hechas á mi pueblo. Yo diré á Jerusalen: Sé nuevamente habitada, y á las ciudades de Judá: Abrios para recibir á vuestros hijos; y yo repoblaré vuestras soledades... Yo diré á Ciro: Tú eres el pastor que he elegido para mi pueblo, y tú cumplirás mi voluntad entera, porque yo quiero que Jerusalen sea levantada de sus ruinas y que se reedifique mi templo... Luego es la hora del último castigo que suena para Babilonia.» Cap. XIV: «Yo borraré el nombre de Babilonia, yo aniquilaré su raza, sus habitantes, sus vestigios; yo la entregaré al erizo de las ruinas, la cubriré de pantanos, barreré la última huella de aquella morada maldecida.» Todos estos oráculos se han cumplido, y hé aquí de qué manera un ilustre arqueólogo, Raoul-Rochette, terminaba en la *Universidad católica* (tom. IV) sus lecciones sobre las ruinas de Babilonia: «¿Deséase saber por qué poseemos tan pocos de sus monumentos? porque no hemos podido sacar de sus restos más que algunos fragmentos de ladrillos y algunos cilindros de metal. Es que la desolacion aleja de ella á todos los habitantes de la comarca, la desolacion, que parece un caracter tan distintivo como providencial de aquella antigua ciudad. Ella no es ya hoy, y desde muchos siglos, más que una guarida de bestias fieras. El leon, el chacal, los buhos, los erizos, los escorpio-

nes, cuantos animales horribles y maléficos ha producido la naturaleza, hállanse allí reunidos, y parecen querer habitar sin reserva aquellos lugares desiertos; es al pié de la letra el cumplimiento de la prediccion de la Escritura. Allí no se encuentra abrigo ni asilo alguno; los viajeros despavoridos jamás recorren tales sitios sin desconfianza, y muchos de ellos al penetrar en sus subterráneos corrieron riesgo de ser asfixiados por el hedor que había dejado allí el leon... Babilonia, antiguamente capital del más vasto imperio del mundo, parece hoy herida de la maldicion: su nombre es un nombre de terror para los habitantes del desierto, él es el espanto de las naciones, y las caravanas se alejan de ella con presteza para evitar hasta el aspecto de sus ruinas.»

Derrota y cautiverio de Manasés.—Derrota del ejército de Sennacherib.—Caida de Nínive.—Lib. IV de los Reyes, cap. XXI, v. 10-16: «En castigo de los atentados de Manasés y de su pueblo, el Señor suscitó contra ellos á los príncipes del ejército del rey de Asiria; ellos le cargaron de cadenas y le condujeron á Babilonia.» El escritor sagrado no da muchos pormenores sobre aquel suceso tan desastroso; mas por lacónico que él sea, su reseña hállase confirmada por los monumentos en estas dos circunstancias esenciales: que Manasés fué atacado, no por el rey de Asiria en persona, sino por los príncipes de su ejército, y que fué conducido, no á Nínive, sino á Babilonia. En efecto, en una inscripcion asiria del prisma de Asserhaddon, publicada por M. Layard y descifrada por M. Oppert (*Anales de Filosofía cristiana*, tomo LXV, páginas 201 y 202), léese: «Asserhaddon gran rey..., rey de Asiria, vicario de Babilonia..., hijo de Sennacherib, nieto de Sargon... Yo ataqué la ciudad de Sidon... Yo repartí los habitantes de la Siria... todos en países extranjeros... Yo edifiqué una ciudad... Yo coloqué á mi juez como gobernador...» El título de vicario de Babilonia explica cómo Manasés pudo ser trasladado allí; y si Asserhaddon hubiera ido él mismo á atacar

á Jerusalen, él lo hubiera dicho ciertamente. En la misma inscripcion, Asserhaddon, proclamándose rey de Egipto, Meroé y Cousch, pone una confirmacion inesperada de estas palabras proféticas de Nahum (Cap. II, v. 7-11): «Nínive, ¿vales, tú, más acaso que la ciudad egipcia de No-Ammon? Ella estaba asentada en medio de los canales, teniendo el Nilo por riqueza y baluarte. Cousch era su fortaleza, Phus y Lubuim sus aliadas, y no obstante ella vió á sus hijos llevados al destierro, y todos sus príncipes tuvieron sus piés cargados de hierros.» Probable es por cierto que dicha gran ciudad de No-Ammon, capital del Egipto, de la cual Rousch, la Etiopía, constituia la fortaleza, es la ciudad de Tebas; puesto que No-Ammon significa en hebreo, *lugar de Ammon*, y el nombre egipcio de Tebas era *Pimanti-Ammon*, ó el lugar de Ammon. En la inscripcion asiria, dicho nombre está mutilado. «*Despojador de la ciudad de Arza... hácia el Egipto*, dice Asserhaddon, yo llevé á Asiria sus botines.»

El libro de los Paralipómenos, cap. XXXIII, v. 13, decia: «Sin embargo el Señor atendió la súplica de Manasés y le restableció sobre su trono en Jerusalen. Y Manasés reconoció que Jehová era el Dios verdadero.» Ese restablecimiento parecia enteramente improbable y aun imposible, y la crítica moderna veia en dicho texto y en el de Judith unas interpretaciones sin valor alguno. Empero, hé aquí que Asserhaddon mismo toma la palabra para afirmar la verdad absoluta de los Libros santos. «Yo conté entre los sierros de mi reinado á doce reyes de Siria, más allá de las montañas, *Manasès* (*Minasi*), rey de Judá, etc. A todos ellos yo otorgué mis poderes. Ellos me enviaron á Nínive, para la construccion de mi palacio, grandes vigas, minerales, hierro y acero extraidos de sus montañas llenas de bosques. (*Ibid.*)» Dicho palacio era una de las magnificencias de Nínive, del cual el profeta Sophonías (cap. II) había dicho: «Jehová hará de Nínive la bella una soledad impenetrable y un vasto desierto. Los ganados de los pastores, los habitantes de las campiñas vecinas se recosta-

rán en sus altas yerbas; el Kaath y el Kippod, esas aves de las ruinas, construirán sus nidos debajo de sus pórticos; una voz despertará el eco de sus palacios devastados, la del cuervo que exhalará un grito lúgubre; el poder de Nínive será aniquilado. Hélo aquí, pues, á la ciudad de la gloria y opulencia, que decia en su corazon: Yo soy reina y no tengo rival. ¡Cómo ella se ha convertido en soledad desolada, en guarida de animales salvajes! El viandante silbará sobre sus ruinas, y en su estupefaccion levantará su mano asombrada.» Los acontecimientos no tardaron en justificar esa prediccion tan solemne como increible. «La antigua Nínive, dice M. Tafer (*Asiria*, página 253), fué destruida hasta sus cimientos. Ese hecho capital es atestiguado por todos los testimonios, así sagrados como profanos, y las grandes palabras del profeta tuvieron su cumplimiento. La historia lo pregona á los incrédulos. Herodoto fué el primero que consagró algunas líneas á la caida de Nínive (Lib. I, cap. CIII y siguientes). A Phraorthe (el Arphaxad de la Biblia), rey de los Medos, sucedió Cyuxure su hijo; dícese de él que fué más guerrero que sus mayores. Él reunió fuerzas y marchó sobre Nínive. Él la tenia situada, cuando intervino un grande ejército de escitas. Los medas fueron vencidos y perdieron el imperio del Asia, del cual los escitas se apoderaron. Ellos permanecieron dueños del Asia por espacio de veinte y ocho años, y por su brutalidad é ignorancia multiplicaron los desastres. Cyuxure y los medas consiguieron exterminarlos, y recobraron así el imperio de Asia. Ellos tomaron á Nínive y quedaron dueños de la Asiria, á escepcion de Babilonia.» En su capítulo ciento setenta y ocho, Herodoto añade que la toma de Nínive fué seguida de una ruina completa. «Un pasaje de Abydeno, conservado por Eusebio de Cesarea, nos enseña que el último rey ninivita, apellidado Saras, pegó fuego á su palacio, y desesperado arrojóse en las llamas. Herodoto no aclara en manera alguna el acontecimiento; pudo hasta tal punto reanimar el valor y aumentar las fuerzas de Phraorte, el Arphaxad de los Libros santos. ¿No podemos decir nosotros acaso que la Biblia suple á su silencio; que la muerte de Holofernes bajo los muros de Bethulia y el exterminio del ejército asirio, que la siguió, pudieron muy bien cambiar la faz política del Oriente? Las provincias sacudieron sin duda para siempre el yugo de Nínive, y la soberanía pasó al rey de los medas. Sea como fuere, la profecía fué perfectamente cumplida. Nínive, la ciudad inmensa, de siete leguas de extension, segun Diodoro de Sicilia, y de las diez y ocho leguas de circuito, habia desaparecido tan completamente, parecia aun tan imposible el descubrir el lugar en que ella habia estado, que el racionalismo sentíase fatalmente inclinado á poner en duda los datos de la Biblia y de Herodoto. Mas hé aquí que un explorador afortunado, M. Botta, cónsul de Francia en Mossoul, ha venido á demostrar hasta la evidencia, por el descubrimiento y el desenterramiento del palacio construido en parte por Asserhaddon y en parte por Nabucodonosor I, que la gran Nínive cubria el espacio que separa á Khorsabad del Tigris, y que su magnificencia correspondia plenamente á los recuerdos de los profetas, lo mismo que á los relatos figurados y eminentemente poéticos del Oriente.

Otro cónsul de Francia en Mossoul, M. Victor Place, ha completado el descubrimiento maravilloso de su predecesor, M. Botta, encontrando en una estancia subterránea la provision entera de los instrumentos de hierro y acero que sirvieron para la ereccion de aquellos monumentos espléndidos, cadenas, garfios, martillos, picos, azadones, mazas para romper y labrar las piedras, rejas de arado, etc. El peso total de dichos instrumentos era de tres á cuatro mil kilógramos, y, á pesar del orin ó moho que cubria su superficie, todos ellos estaban perfectamente conservados (Carta de M. de Longperrier, *Cosmos*, cuadernos de mayo de 1853). Hé aquí, pues, una masa de hierro y acero que se remonta á fines del siglo décimo octavo antes de la era cristiana, y que atestigua una civilizacion adelantada, ¡ay! demasiado adelantada. El vidrio mismo era á

la sazon fabricado, puesto que se ven, representados sobre la piedra por un hábil cincel, algunos brindis pronunciados con el vaso en la mano.

La configuracion de los animales simbólicos descritos por Ezequiel, encontrada de nuevo en los monumentos asirios.— Los museos asirios de París y de Londres ofrecen hoy á las miradas asombradas, varias estátuas colosales llamadas impropiamente *Toros alados*, y que parecen haber sido sacados de su olvido secular, para ser testimonios gigantescos de la verdad de los Libros santos. «Cuatro de aquellas enormes figuras, dice el abate M. Darras (*Historia de la Iglesia*, tomo III, pág. 238), en las cuales la Asiria habia simbolizado el Génio, la estabilidad del Poder y la actividad de su Imperio, decoran en la actualidad la primera sala del museo ninivita del Louvre. Coloquémonos, pues, delante de una de ellas, y con el texto del profeta á la vista (*Ezeq.*, cap. I, v. 5), analicemos en todos sus detalles aquellos monumentos extraños. Allí veremos un animal alegórico con rostro humano, cuerpo de toro, cola de leon y alas de águila, cuya actitud no carece de majestad, ni de unidad, ni de cierto caracter artístico. La dignidad humana es la que predomina en el conjunto y cautiva sobre todo la mirada; es por cierto lo que decia el profeta: «El aspecto de ellos es una semejanza humana.» Si se fija bien la atencion descúbrense allí todas las particularidades de la vision profética. «Los piés de ellos son unos piés derechos, cuya planta es semejante á la de un pié de toro. Cada uno de ellos camina delante de su rostro; ellos tienen á la derecha cuatro caras de leon, á la izquierda cuatro figuras de toro, en lo alto cuatro figuras de águila, con alas extendidas.» La única diferencia entre los animales de la vision y el elemento lapidario, está en que el del profeta tenia otra ala abatida sobre todo el cuerpo, cuya desnudez ella velaba.

Ruinas de Tiro.—Profecías de Ezequiel.—«Ciudad soberbia, que reposas sobre las orillas de los mares, Tiro, tú que dices: *Mi imperio se extiende hasta los límites del océano*, escucha el oráculo pronunciado contra tí: Tú llevas tu comercio á las islas lejanas, entre los moradores de las tierras desconocidas; bajo tu mano los abetos de Sanir conviértense en navíos, los cedros del Líbano en mástiles, los álamos de Basan en remos, tus marineros se sientan sobre el boj de Chipre, adornado de embutidos de marfil; tus pabellones están tejidos con el lino más hermoso de Egipto; tus vestidos están teñidos con el jacinto y la púrpura del Archipiélago. Sidon y Arad te envian sus remeros; Djabal sus hábiles constructores: tus mismos geómetras y sabios diseñan tus proas. Todas las naves de la mar hállanse empleadas en tu comercio; tienes á tu sueldo al persa, al lidio y al egipcio; tus murallas están adornadas con sus escudos y corazas. Los hijos de Arad orlan tus parapetos, y tus torres, guardadas por fenicios, brillan con sus carcajes. Todos los países se afanan por negociar contigo. Tarsis envia á tus mercados plata, hierro, estaño y plomo; la Jonia, el país de los Moscos y de Teflis te aprovisionan de esclavos y vasos de cobre; la Armenia te envia mulos, caballos y caballeros; numerosas islas cambian contigo el marfil y el ébano. El sirio te trae el rubí, la púrpura, las ricas telas, el coral y el jaspe. Los hijos de Israel y de Judá te venden el trigo, el bálsamo, la mirra y el aceite, y Damasco te envia el vino de Halbon y las lanas finas. Los árabes de Oman ofrecen á tus mercaderes el hierro pulido, la canela y la caña aromática; y el árabe de Dedan, tapices para sentarte. Los habitantes del desierto y los cheiks de Kedar pagan con sus caballos y corderos tus ricas mercancías; los árabes de Sabá (en el Yemen) te enriquecen con el comercio de las drogas odoríferas, de las piedras preciosas y del oro; los agentes del asirio y del caldeo comercian contigo y te venden mantos artísticamente bordados, arboladuras, cordajes y cedros; por último los famosos navíos de Tarsis navegan á expensas tuyas. ¡Oh Tiro, orgullosa de tanta

gloria y riquezas! muy pronto las olas del mar se levantarán contra tí, y la tempestad te precipitará en el fondo de las aguas. Entonces sumergiránse contigo tus tesoros; contigo perecerán en un dia tu comercio, tus traficantes, tus corresponsales, tus marineros, tus pilotos, tus artistas, tus soldados y el pueblo inmenso que puebla tus murallas; tus remeros abandonarán tus naves, tus pilotos se sentarán sobre la playa, con la mirada triste y fija en el suelo. Los pueblos que tú enriquecias y los reyes cuya gula tú saciabas, consternados de tu ruina, exhalarán gritos de desesperacion. En su duelo mesarán sus cabellos, arrojarán ceniza sobre su frente desnuda, se revolcarán en el polvo y dirán: *¿Quién jamás igualó á Tiro, aquella reina del mar?*

«Hé aquí lo que dice el Señor: Las piedras preciosas formaban tu adorno; el rubí, el topacio, el jaspe, el crisólito, el onyx, el berilo, el zafiro, el carbunclo y el oro resplandecian sobre tí.—Semejante á un querubin, tú estabas establecida sobre el monte santo del Señor.—Tu corazon engrióse por causa de tu belleza; perdiste tu sabiduría y gloria. Yo quiero derribarte sobre la tierra; quiero ponerte á las plantas de los reyes para que ellos contemplen tu ruina.—En la multitud de tus crímenes y en la iniquidad de tus tráficos, tú mancillaste tu pureza; por eso yo te derribaré, yo hundiré tus edificios que se desplomarán en escombros incendiados.—Yo te volveré á la piedra, tú servirás para secar las redes, y no serás mas reedificada, porque yo, Jehová, he hablado, dice el Señor Dios.» Hé aquí el oráculo. Eco brillante de una grandeza y de una prosperidad que las nuestras no eclipsan ciertamente. Hé aquí el cumplimiento.

M. de Volney, al comparar el estado actual de Tiro con la profecía, á pesar de su incredulidad conocida, hace esta reflexion notable: «Las revoluciones de la suerte han cumplido este oráculo. En lugar de aquella antigua circulacion tan activa y vasta, Tiro, reducida al estado de un miserable villorrio, no tiene ya otro comercio que una exportacion de algunos sacos de granos y de algodon ó de lana, ni otros comerciantes que un agente griego al servicio de los franceses de Saida, que apenas gana para sostener á su familia. La suerte ha herido á Tiro, la reina de los mares, la cuna del comercio que civiliza al mundo. Sus palacios fueron sustituidos por cabañas miserables; el pescador indigente habita los sótanos abovedados donde en antiguos tiempos eran amontonados los tesoros del mundo; una columna en pié en medio de las ruinas señala el sitio en que se hallaba el coro de la catedral consagrada por Eusebio.»

El viajero inglés Maundrell dice que en Tiro ya no se ve más que algunos restos de murallas, bóvedas y columnas rotas, y que no se encuentra allí ni una casa entera. «Parece, dice el citado autor, que aquella ciudad haya sido conservada en aquel punto como una prueba visible del cumplimiento de la palabra divina: *Ella será como la cima de una roca, ella servirá para secar las redes de los pescadores.*»

«La sola curiosidad, dice M. Bruce, me indujo á pasar por Tiro, y yo fuí el triste testigo de las profecías. Dos miserables pescadores, despues de haber cogido un poco de pescado, acababan de tender sus redes sobre las rocas de Tiro.» (Tomo III, pág. 62).

«Todos aquellos que han hollado dicha playa desolada, dice monseñor Meslin (*Los Santos Lugares*, tomo I, página 543), se han sentido poseidos de estupor y admiracion ante aquel prodigio permanente de la cólera de Dios, han abierto el libro de los Profetas, y sólo han encontrado los acentos de Ezequiel ó de Isaías para expresar los sentimientos que oprimian sus almas.»

Ruina de Samaria.—El nuevo rey de Samaria, Oseas, hijo de Elá, que acababa de comprar á costa de un homicidio una corona que debia caer con él, vaila sin embargo más que sus predecesores. «Él hizo tambien, dice la Escritura (Lib. IV de los Reyes, cap. XVII, v. 1-2), el mal en presen-

cia de Jehová, pero con menos crueldad que los demás reyes de Samaria.» Entre todos los asesinos que se sucedían hacia un siglo sobre aquel trono sangriento, él mereció una restricion en la reprobacion. La Justicia divina iba por fin á descargar el golpe terrible anunciado por tantos profetas. Desde Amós, el pastor inspirado de Thecue, Isaías había renovado en nombre del Señor contra la orgullosa capital de Israel varias amenazas que no habian sido mejor escuchadas. Cap. IX, v. 9: «En la insolencia soberbiosa de su corazon, decia él, los habitantes de Samaria han dicho: Si los ladrillos de nuestros palacios y baluartes se desploman, nosotros los reconstruiremos con sillares; el enemigo ha cortado nuestros sicomoros, nosotros los reemplazaremos con cedros. Sin embargo Jehová arma contra ellos la mano, que aterró á *Rasin*, el rey de Damasco. El llama contra Samaria á todos los enemigos á la vez, la Siria al Oriente y los Filisteos al Occidente; todos juntos, como una jauría hambrienta, van á devorarla; Jehová aniquilará á Israel como una serpiente cuya cabeza y cola son aplastadas. La cabeza de dicho pueblo son los ancianos con la majestad de las canas y la experiencia de la edad; la cola son los profetas de la mentira, que la alimentan de ilusiones y errores. Aquel dia, los doctores de impiedad, que adulan á la nacion en sus crímenes, serán llamados seductores, y aquellos cuyos desórdenes ellos fomentan serán precipitados de lo alto de sus baluartes. La clemencia de Jehová no se dejará mover, ni en favor de la juventud, ni en favor de la viuda y del huérfano, porque todas las frentes se han cubierto de hipocresía, todos los corazones se han abrevado de perversidad y todos los labios se han abierto á las palabras de la impiedad. Pues bien, la impiedad háse encendido como un fuego ardiente; ella va á consumir á Samaria, lo mismo que la llama devora un zarzal de espinas secas: la capital de Israel será semejante á un bosque que el incendio devasta y que el ojo distingue en los torbellinos de una columna de humo. El asirio ha dicho: ¿acaso Samaria no tendrá la suerte de Damasco?»

La hora había llegado. *Teglat Phalasar IV* había tenido por sucesor en Nínive á *Salmanasar V*. El nuevo príncipe asirio, desde el primer año de su reinado (725) habíase arrojado sobre Israel como sobre una presa.—Libro IV de los Reyes, cap. XVIII, v. 9: «Y en el cuarto año del rey Ezechías, que es el séptimo de Oseas, hijo de Ela, rey de Israel, vino Salmanasar, rey de Asiria, hácia Samaria y la sitió.—10. *Y ellos la tomaron* al cabo de tres años: en el año sexto de Ezechías, que es el noveno de Oseas, rey de Israel, fué tomada Samaria.—11. Y el rey de Asiria condujo á Israel á Asiria, y los trasportó á Kalah y Habor, cerca del rio de Gozan y á las ciudades de Media. «Habíase extrañado hasta ahora la duracion del sitio de Samaria. La capital de un reino enteramente despoblado no podia fácilmente, en las circunstancias ordinarias, oponer una resistencia tan larga á un ejército de invasion como el del rey de Nínive. Notábase además la particularidad de que el texto bíblico, despues de haber nombrado á *Salmanasar, rey de Asiria*, como teniendo sitiada á Samaria, pasa de repente del singular al plural, añadiendo sin transicion alguna: *y ellos la tomaron al cabo de tres años*. Indicábase todavía una diferencia en el nombre de *Salmanasar*, dado por el libro de los Reyes al monarca asirio que puso cerco á Samaria, y el de *Enemessar* dado por el libro de Tobías al monarca asirio que la tomó. Bien es verdad que se identificaban esos dos nombres, haciéndose así desaparecer la dificultad; mas eso era eliminarla, no resolverla.

Por último, un texto de Isaías que ha permanecido ininteligible hasta nuestra época, venia á complicar todavía el enigma. Isaías hace datar su profecía contra el Egipto y la Etiopía, *del año en que el Tartan enviado por Sargon, rey de Asiria, marchó contra Asdod* (Azot), *la sitió y se hizo dueño de ella*. Pues bien, ninguna noticia se tenía de ese *Sargon*, del cual no existe mencion alguna en la Biblia.

La indicacion de Isaías parecia establecer que un rey de Asiria, nombrado *Sargon*, había reinado entre *Salmanasar* y *Sennacherib*. Empero, ¿cómo Sargon hubo de inter-

venir en los negocios de la Palestina; cómo pudo él enviar al Tartan á sitiar á Azoth, ciudad del litoral perteneciente á los filisteos? Habia ahí tantas incógnitas, que los comentarios no bastaban á despejarlas. El nombre mismo de Tartan era un nombre propio ó un título militar? Todo se reducia sobre ese punto, como sobre los demás á conjeturas. «El nombre de *Sargon* formaba, pues, dice M. Oppert, la desesperacion de los intérpretes de la Biblia y de los cronologistas.»

Las inscripciones de los palacios ninivitas de Nimrud y Khorsabad vienen á darnos al cabo de tantos siglos la explicacion clara y precisa de dicho problema histórico. El vencedor de Samaria nos refiere el mismo, con el estilo fastuoso de su epigrafía lapidaria, sus hazañas contra Samaria. Hé aquí lo que se lee sobre las lápidas de mármol que decoran las salas del palacio de Khorsabad:

«Palacio de Sargon, el gran rey, el rey poderoso, rey de las legiones, rey de Asiria, vicario de los dioses en Babilonia, rey de los Soamirs y Accads, favorito de los grandes dioses...—Engreido de su nombre sin mancilla, él declaró la guerra á la impiedad... Desde el dia de mi entronizamiento, los príncipes mis rivales no me han desdeñado. Llené de terror las tierras de los rebeldes, y exigí de ellos los símbolos de sumision presentados en los cuatro elementos... Reiné desde *Tatnau*, que se halla en medio del mar, desde el sol poniente hasta las fronteras de Egipto, y desde el país de los mosquianos, la vasta Fenicia, la Siria, en su conjunto, la totalidad de los *Guti Mushi*, la lejana Media, vecina de los países de Bikni, hasta el país de Albania y de Ras, que es limítrofe de Elam en las orillas del Tigris, hasta las tribus de Hou, Rubou, Harii, Kaldoud, Hauram, Oubul, Ru'ona, Litai, que moran sobre las riberas del Surappi, Ukni, Gambul, Khnidar, Puhud... Hé aquí lo que he hecho desde el principio de mi reinado hasta mi décimaquinta campaña: derroté en las llanuras de Kalou á Kumbanigas, rey de Elam. *Sitié, ocupé la ciudad de Samaria y reduje al cautiverio á veinte y siete mil*

doscientas ochenta personas que la habitaban, y cambié sus establecimientos anteriores. Instituí sobre ellos á mis lugartenientes y renové la obligacion que les habia impuesto uno de mis predecesores.»

Desde ahora, ya no cabe dudarlo, el nombre del conquistador de Samaria es *Sargon*, el general insurrecto de Salmanasar V, que destronó á su señor y se apoderó de su corona. Su nombre de general era probablemente *Enemessar*, que le da el texto griego del libro de Tobías.

Los lugares de la Biblia.—En una conferencia muy interesante, el lugar-teniente Couder, jefe de la expedicion inglesa encargada de trazar el mapa de la Palestina, ha dado cuenta de los trabajos ejecutados hasta este dia. La comision puesta á sus órdenes ha hecho en cuatro años la medicion de los cuatro quintos de los 6,000 metros cuadrados que constituyen la Palestina propiamente dicha. Uno de los grandes resultados obtenidos ha sido el reconocimiento de la identidad de los nombres árabes locales que existen todavía con los nombres hebreos que se hallan en la Biblia. Háse llegado á tal punto, que apenas habrá un lugar mencionado en la Biblia, que no se halle inscrito sobre el mapa. Así, los relatos de la Escritura serán ilustrados por el conocimiento de las localidades, y adquirirán toda la vida de anales contemporáneos. El teniente Couder ha citado como un ejemplo de ello la historia de David. Haciendo resaltar las condiciones militares del país, ha demostrado que habia encontrado el escenario del combate de Goliath, del encuentro de Saul en la caverna y de los viajes subsiguientes de David hasta la época de la fatal batalla de Gilboé. Los usos y costumbres hállanse reflejados en los de las tribus residentes ó nómadas que se encuentran todavía hoy, y que reproducen los caractéres de la época de los patriarcas. M. Couder ha descrito luego la condicion única del valle del Jordan y bosquejado la historia de esa torrentera extraordinaria. Algun dia el Jordan enlazaba entre sí toda

una série de lagos escalonados desde el Hermon hasta el mar Rojo. A consecuencia de algunas depresiones sucesivas del suelo, aquellos lagos se evaporaron, dejando sus orillas como testimonios de su historia. Al presente hállanse reducidos á tres: el lago de Meron, el de Tiberiades y el mar Muerto. El Jordan termina en dicho pantano salado, y toda el agua que vierte en él se evapora de su superficie.

Profecía de Abdías contra la Idumea.—(Capítulo único): «Edom, tú quisiste la ruina y la desgracia de Jacob, tu hermano; tú no recogerás de tu ódio más que la confusion y el oprobio... Tú perecerás para siempre. Te será retribuido en la medida de lo que has hecho; el tratamiento que nos has impuesto caerá sobre tu cabeza. Pueblos vecinos de Jerusalen, vosotros vaciasteis la copa de la alegría sobre las ruinas de Sion, vosotros bebereis ahora el vino de la cólera, hasta que caigais en la embriaguez de la muerte. Sin embargo, la salud brillará sobre la montaña de Sion, y la casa de Jacob dominará á aquéllos que la han dominado. Jacob será el fuego, José será la llama, Esaú será la paja ligera devorada por la llama y el fuego, sin dejar rastro alguno.» Hé aquí la amenaza; hé aquí ahora el castigo. «La Idumea, dice Volney (*Viajes*), no ha sido visitada por viajero alguno... Al sudeste del lago Asfaltites, en un espacio de 30 jornadas, más de treinta ciudades derruidas hállanse absolutamente desiertas. Enormes escorpiones abundan en ellas; todo beduino árabe lleva en su cinto un par de pequeñas pinzas para arrancar de sus piés las espinas que están allí hundidas.» Bonchard afirma que los cuervos marinos (*Kats, Kates*), como había predicho Isaías, encuéntranse allí en tan gran número, que basta á un niño árabe arrojar un palo para matar dos ó tres de ellos. Edom es renombrada por la multitud de sus cuervos. La cabra salvaje (*pilosus* del profeta) vive allí sobre las montañas en manadas de cincuenta, encontrándosela en todas partes. Nuevas exploraciones atestiguarán

más y más que de los animales enumerados por los profetas como únicos habitantes de la Idumea, *ninguno de ellos falta allí* y que cada uno de ellos tiene su pareja.

Cautivo de Egipto.—Ezequiel, cap. XXIX y XXX: «Ellos (los egipcios) serán con el tiempo un reino humilde y vil: él (el Egipto) será el más débil de todos los reinos; él no se elevará en lo sucesivo por encima de las naciones; el orgullo de su poder caerá. Yo entregaré su tierra en manos de los malvados, y yo la devastaré con todo lo que ella encierra por mano de los extranjeros. Yo soy, dice el Señor, el que he hablado. El cetro de Egipto desaparecerá.» Hace pocos años, dice M. Gibbon (*Historia de la decadencia del imperio romano*, tomo VI, pág. 109), que aquella singular potencia acaba de ser destruida de la manera la más pérfida y sangrienta. No hay más príncipe de la tierra de Egipto; ella ha sido devastada con todo lo que encerraba, por la mano de los extranjeros y de los esclavos. El pachá ó bajá de hoy es un opresor y un extranjero; el valor que se paga para su autoridad y poder, y el estado de todas las propiedades del país que se hallan á merced de todos los pachás que le sucederán, muestran que el Egipto se halla, en todo el rigor de la expresion, *entregado en manos de los malvados.*» «Habiendo sido usurpada, dice Volney (*Viajes*, tomo 1.° pág. 74 y siguientes), desde veinte y tres años acá, dicha tierra ha cesado de pertenecer á sus propietarios naturales; el Egipto ha visto sus campos fértiles ser sucesivamente presa de los persas, macedonios, romanos, griegos, árabes, georgianos, y, en fin, de esa raza de tártaros conocidos bajo el nombre de turcos otomanos. Los mamelucos, comprados como esclavos, é introducidos como soldados, usurparon muy pronto el poder y se eligieron un jefe. Si el primer establecimiento fué un hecho singular, su perpetuacion es otro hecho no menos extraño. Ellos se han regenerado por algunos esclavos venidos de su país originario. El sistema de opresion es metódico. Todo lo que el viajero ve ú oye, le re-

cuerda que se halla en una tierra de esclavitud y tiranía. En Egipto no hay clase media alguna, ni nobleza, ni clero, ni comerciantes, ni propietarios de tierras. La ignorancia difundida en todas las clases extiende sus efectos sobre todos los ramos de conocimientos morales y prácticos.»

El capítulo XVIII de Isaías, especialmente consagrado al Egipto, principia así: «¡Ay del país que está bajo la sombra de las velas más allá de los ríos de Kusch, que envía mensajeros por el mar en buques de junco, sobre la superficie de las aguas: id, mensajeros veloces, hácia una nacion dislocada y desgarrada, hácia un pueblo temible desde su existencia, y despues nacion nivelada y oprimida, cuyo suelo está dividido por ríos.» El profeta pinta el estado de esa nacion desgarrada, con lenguaje poético en el capítulo siguiente: «Yo escitaré al egipcio contra el egipcio, al hermano contra el hermano, al amigo contra el amigo, ciudad contra ciudad, reino contra reino.» (v. 4)... «Yo entregaré el Egipto en manos de un dueño severo; un rey victorioso dominará sobre ellos.»

Como quiera que no se conocia en la historia egipcia un semejante estado de division, á no ser en la época muy posterior de los *doce tiranos* que preceden á Psametik I, háse llegado á contradecir á Isaías en la redaccion de dicho capítulo. Otros críticos han hecho notar que *Psametik I* fué un rey bondadoso; y que las expresiones del profeta parecen presagiar claramente, no ya una soberanía nacional, como la de Psametik, sino la mano severa de un conquistador, de un dueño extranjero despues de una guerra civil que estalló en una ciudad contra otra ciudad y en un reino contra otro reino. Si aquel capítulo fué escrito hácia el advenimiento de Ezechías, conforme el órden de las maldiciones sucesivamente escritas en el libro de Isaías parece indicarlo, ya no hay necesidad de buscar su explicacion: *Pianchi* y *Schabak* cumplieron puntualmente el oráculo y empuñaron en sus manos victoriosas las riendas de todos esos pequeños reinos, cuya existencia acaba de sernos revelada por vez primera.

Isaías, que nos ha suministrado el nombre de Hanés (Heracleópolis) como una de las ciudades más importantes de aquel tiempo, nos dá todavía un informe precioso sobre dichos reyes parciales. «Los príncipes de *Tanis* son todos ellos insensatos, ¡los sabios consejeros de Faraon! su consejo es una locura. ¿Cómo osais vosotros decir á Faraon: Yo soy hijo de los sabios, hijo de los antiguos reyes?... Ellos están allí como unos locos, los príncipes de *Tanis;* ellos viven en el engaño, los príncipes de *Noph*.»

No se diria sino que Isaías tuvo verdaderamente á su vista la genealogía tan numerosa de las diversas ramas de la raza *Bubastita*, á la cual hallábanse unidos la mayor parte de los grandes personajes de aquel tiempo. Los de *Tanis*, más allegados á los hebreos, les eran mejor conocidos: eso ocurria, por lo demás, bajo la vigésima tercera dinastía, en la cual el Faraon oficial era de la rama Tanita. La ciudad apellidada aquí *Noph* ha sido ordinariamente confundida con *Moph*, Memphis. No es tal el parecer de M. Brugsch; en su excelente obra sobre la geografía faraónica, este sabio, despues de haber hecho observar que varias ciudades de Egipto llevaron el nombre de *Nap ó Naph* y *Napet*, dice: Estoy convencido de que se trata aquí de *Nap*, ciudad citada muy frecuentemente en el monte Barkal, y que debe ser idéntica con *Napata*, capital de los Estados etiópicos de *Fakraka*, y ciertamente tambien con nuestra *Pianchi Meriamoun*. Isaías hubiera así nombrado las ciudades reales de los dos extremos del país, *Tanis* y *Napata*.

Daniel y Nabucodonosor.—La existencia misma de Nabucodonosor era puesta en duda por Voltaire, so pretexto de que Herodoto no inscribia ni una vez siquiera dicho nombre en sus anales. Y hé aquí que, gracias á las inscripciones babilónicas descifradas por M. J. Oppert, podemos penetrar en el corazon mismo de la civilizacion de Nabucodonosor y reconstituir con algunos monumentos contemporáneos el medio intelectual y social en cuyo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

seno vivia Daniel en la corte del gran rey. La identificacion de los nombres bíblicos dados á los reyes caldeos y persas en los libros de Daniel y Esther, con los de las inscripciones cuneiformes, es desde ahora un hecho averiguado para la ciencia. Las grandes tradiciones encuentran una confirmacion maravillosa en algunos monumentos contemporáneos cuya autenticidad es incontestable.

La más importante de dichas inscripciones es la de Borsippa (Oppert, *Estudios asirios*, 1 vol. in 8, 1856), de la cual hemos dicho ya algunas palabras: «Ella nos enseña, dice el ilustre asiriólogo, que las ruinas denominadas hoy Bur-Nemrud son los restos de un edificio erigido por Nabucodonosor en honor de los siete planetas y reconstruido sobre el sitio de otras ruinas, que, ya en la época del destructor de Jerusalen, pasaban por el teatro de la confusion de las lenguas. La inscripcion nos dice además que en tiempo de Nabucodonosor, hácia el año 558 antes de Jesucristo, *contábanse cuarenta y dos vidas humanas*. El cómputo de esas cuarenta y dos vidas humanas, cada una de las cuales estaba evaluada, por término medio, por los caldeos en cincuenta y cinco años, arroja un intervalo aproximativo de dos mil setecientos treinta años que hubieran transcurrido entre el diluvio y el reinado del monarca caldeo. Pues bien, dicho intervalo difiere de diez años solamente del de dos mil setecientos veinte años que arrojaria la cronología hebráica. Este acuerdo es verdaderamente asombroso. La inscripcion de Borsippa nos suministra además sobre el carácter histórico de Nabucodonosor algunos datos precisos que confirman los de los Libros santos. Este se titula á sí mismo el vicario de los dioses que no abusa de su poder, el sabio que presta dócil oido á las intimaciones del Dios supremo. Pues bien, Daniel nos lo habia mostrado prosternándose siempre, oyendo los oráculos del Dios del cielo, y mostrandose lleno de clemencia respecto de los emigrados judíos. Daniel refiere que el rey Nabucodonosor mandó hacer una estatua de oro de sesenta codos de elevacion y de seis codos de espesor, y que la erigió sobre la llanura de Dura, en la campiña de Babilonia. El hecho de la creacion de una estatua colosal por Nabucodonosor, nada tiene en sí que pueda sorprendernos. Herodoto y Diodoro de Sicilia nos hablan de diversas estatuas colosales: la del sepulcro de Belo tenia cuarenta codos de altura; la del templo de Lano, doce, etc. Mas hé aquí que, en su *Expedicion científica á Mesopotamia*, tomo II, página 319, M. Oppert descubrió una colina apellidada *El Mohattah* (la colina alineada, orientada sobre los cuatro puntos cardinales), de base cuadrada de catorce metros de lado, de seis metros de alto, construida con ladrillos crudos, que á él le parece ser el pedestal de una estatua colosal, como el de Bavaria cerca de Munich, y todo induce á creer que allí estaba en efecto la estatua cuya leyenda nos ha trasmitido el libro de Daniel. No es natural el suponer ciertamente, dice M. Quatremère (*Memoria geográfica sobre la Babilonia antigua y moderna. Anales de filosofía cristiana*, tomo XVIX, pág. 12), que el monarca de Babilonia hubiera escogido para levantar una estatua, sea en su propio honor, sea en honor de Bel, dios tutelar de Babilonia, un terreno fuera de los muros de su capital; pero una llanura conocida como la de Dura podia encontrarse en la parte occidental de la ciudad. Nabucodonosor, habiendo escogido para ensanchar su capital un terreno inmenso que encerraba sin duda algunos campos cultivados, varios villorrios y aldeas, cada uno de esos lugares tenia un nombre particular que conservó en el acto en que se encontró encerrado en el recinto de Babilonia.

La Biblia afirmaba que el destructor de Jerusalen habia reedificado por completo la ciudad de Babilonia. Pues bien, Herodoto que, ya lo dijimos, no nombra ni una sola vez á Nabucodonosor, atribuye la gloria de aquellos gigantescos edificios á la reina Semiramis. Entre la afirmacion de Daniel, testigo ocular, y la palabra de Herodoto, escrita

tres siglos despues de los sucesos, fundada en algunas tradiciones orales recogidas al vuelo por un viajero extranjero, la filosofía racionalista pronunciábase á voz en grito contra Daniel y en pro de Herodoto. La negacion se ha prolongado durante cerca doscientos años, mas la hora de la verdad ha sonado por fin, y las líneas siguientes entresacadas de las Inscripciones traducidas harán resaltar plenamente la nulidad irrisoria de la falsa ciencia. «Nabopolasar mi padre acometió la empresa de hacer construir el gran recinto de Babilonia... Yo construí la residencia de mi soberanía, el corazon de Babilonia... Yo edifiqué este palacio indestructible... Yo abrí el cauce del canal... Yo fundé, yo edifiqué en Babilonia el templo sagrado... Yo restauré los santuarios de Dios... Yo glorifiqué siempre el culto de su divinidad suprema, etc... Yo relaté mi construccion sobre cilindros revestidos de betun y de ladrillos...» (Oppert, *Expedicion científica á Mesopotamia*, tomo II, pág. 303.) Estos son precisamente los cilindros que la ciencia verdadera ha venido á descifrar con gran confusion de la falsa ciencia. «En vista de los resultados obtenidos, dice el abate M. Darras, nosotros tenemos el derecho de encumbrar siempre más alto nuestras esperanzas y las de los admiradores de la Biblia.»

La demencia prolongada en la cual el conquistador de Jerusalen incurrió al final de su vida, aquel acceso de licantropía, una de las variedades más singulares de las enfermedades mentales, de la cual Nabucodonosor mismo atestigua en el libro de Daniel la prediccion profética, la invasion repentina y la curacion al cabo del número de días fijado por el sabio hebreo, cuando el sentido le fué devuelto y recobró la razon, habian suministrado un tema inagotable para las burlas del filosofismo y para las negaciones de la crítica moderna. En vano Beroso, citado por Josefo (*Contra Appionem*, libro I, cap. VI), hace alusion á la enfermedad de Nabucodonosor diciendo: «Despues de haber empezado la construccion de los muros, aquel monarca fué acometido de una enfermedad que le redujo á

la impotencia.» Los racionalistas desechaban el testimonio de Beroso como un eco del de Daniel y de Josefo; mas hé aquí que Nabucodonosor habla en persona en las inscripciones. «Nabucodonosor, rey de Babilonia, yo mismo declaro: Nabopolasar, mi padre que me engendró, emprendió construir el gran recinto de Babilonia, que Bel-Dagon guarda. Dios Merodach, gran señor, bendice tambien las tentativas de mi mano, sé propicio, *acepta mi humillacion, concédeme la prolongacion de mi vida* hasta los dias mas remotos.» Y esa fórmula sorprendente hállase en la inscripcion relativa á los muros de Babilonia, precisamente con las circunstancias referidas por Beroso.

El Baltasar del libro de Daniel habia permanecido desconocido para todos los historiadores profanos, y relegábase igualmente entre las fábulas la afirmacion clara y precisa que fija su muerte en la noche misma en que Babilonia fué tomada por Ciro. Cuando M. Oppert ha leido sobre un ladrillo de Chalanne-Mogheer estas líneas infinitamente preciosas: «Aun cuando Naboned (Nabo el majestuoso) haya perseverado en pecar contra la gran divinidad, sálvame á mí, concédeme con largueza una existencia hasta los dias más remotos. Y puesto que él existe, Baltasar (Bel-sar-Assur), el vástago de mi corazon, mi hijo primogénito, propaga por él la adoracion de la gran Divinidad. Que su vida sea preciosa sin daño alguno, por tan largo tiempo como lo permitan los destinos.» (*Expedicion científica á Mesopotamia*, tomo I, pág. 263).

Daniel, segun la santa Biblia, fué salvado dos veces de los leones, la vez primera bajo Nabucodonosor, la segunda vez bajo Darío, que le habia encargado del gobierno de una provincia. Las inscripciones cuneiformes nada nos han revelado todavía sobre dichos acontecimientos solemnes; mas ya en medio de las ruinas de Babilonia, MM. Keppel y Buckingham han descubierto un grupo colosal de escultura en mármol negro, representando un

leon puesto sobre un hombre, y ellos creen que esa estatua referente á la historia de Daniel estaba colocada á la puerta del palacio ó á la puerta del jardin suspendido ó aéreo. Por otra parte, algunos oficiales franceses al servicio del príncipe de Kermanchach, que últimamente visitaron la ciudad de Suza, de la cual Daniel habia sido gobernador, encontraron en ella un gran pedazo de mármol blanco sobre el cual estaban esculpidos dos hombres y dos leones. «Desde dicho descubrimiento nuestros museos europeos hánse poblado de monumentos asirios que ofrecen el mismo carácter. La multitud que contempla hoy aquellas figuras colosales de hombres que tienen á su derecha un leon que parece acariciarles, sabrá acaso muy pronto, por los descubrimientos de textos cuneiformes no descifrados, que tiene á su vista algunos monumentos conmemorativos del milagro bíblico. El dia se acerca en que será menester un verdadero milagro de insensatez para no creer en la Biblia.» (El abate M. Darras, *Historia de la Iglesia*, tomo III, pág. 437.)

El libro de Esther.—La primera conquista moderna relativa á la verdad de la historia de Esther, ha sido la identificacion del nombre del Ahasvero (Asuero) bíblico con el nombre de Xerjes ó Jerjes, establecido por M. Oppert. «El nombre de Jerjes, dice el sábio asiriólogo, se escribe en la lengua de los persas *Khsayârsâ*; él está compuesto de *Khsaya* (reina), derivado de *Khsy* (reinar) y del elemento *Arsa* (ojo), de suerte que Jerjes significaria *Ojo dominador*. *Xysayârsâ* se dice en la traduccion escita *Khsaeusara* ó *Khsarsa*, la trascripcion asiria trae *Khsharcousha*. Del nombre persa han sido formados los nombres griego y latino Jerjes, y el nombre hebráico Ahasvero, que no es mas que la trascripcion casi exacta de las letras persas, salva la sustitucion de la *y* por la *v*, y que se le ha mal interpretado, despues de Josefo, por Artajerjes. Jerjes no era hijo de Darío. Herodoto concuerda con el libro de Esther, diciendo que fué proclamado rey

en Suza. La extension dada á su imperio desde Hoddo (nombre hebreo de la India) hasta Cusch, la Etiopía y sus ciento veinte y siete satrapías, está completamente confirmada por la inscripcion sepulcral de Nakeh-I-Rustan, grabada en caractéres cuneiformes sobre el sepulcro de Darío (Oppert, *Expedicion científica á Mesopotamia*, tomo II, pág. 159). Léese allí en efecto: «Hé aquí las tierras que yo poseí á más de la Persia... la Media, Elam, el Asia, la Bracthana, la Sogdiana... la India, los Escitas... la Asiria, la Arabia, el Egipto, la Armenia, Phut, Cusch, Cartago, etc., etc.»

Esther fué introducida en presencia de Asuero, el séptimo año de su reinado; ella conquistó desde luego el corazon del rey, que colocó sobre su frente la corona y le dió el título de reina. En la primavera de 474, el rey habia acogido como favorito á Haman, hijo de Haman.—Datha el Ayagita, es decir, del país de Ayag. Los Setenta tradujeron Ayagita por Macedonio, mas las inscripciones de Khorsabad nos enseñan que el país de Ayag formaba parte de la Media. Haman (Aman) era, pues, medo-persa, nueva circunstancia que prueba hasta en sus menores detalles la verdad histórica del libro de Esther.

Con motivo de las letras reales anulando el decreto dictado por Asuero contra los judíos, á instigacion de Haman, el libro de Esther, cap. VIII, dice: «Mardoqueo envió dichas letras por los correos, montados sobre caballos lanzados á toda carrera, los Akhashaterdnim, hijos de los Rammakim.» Pues bien, la existencia de tales correos está plenamente confirmada por Herodoto (libro VIII, pág. 98): «Nada hay de mortal que iguale en rapidez á aquellos mensajeros. Dicha institucion es una invencion de los persas. Estos colocan, segun se dice, en toda la extension del camino tantas mudas de caballos y de hombres como jornadas hay de viaje. En cada estacion de la jornada tiénense dispuestos algunos caballos y un hombre, á los cuales, ni la nieve, ni la lluvia, ni el calor, ni la noche impi-

den andar de la manera más rápida el camino que les está prescrito. El primero que parte, trasmite los despachos al segundo, el segundo al tercero, etc., etc. El uno pasa al otro lo que le ha sido confiado, del mismo modo que los helenos celebran la fiesta de la Lampadófora en honor de Vulcano.»

Otro de los argumentos muy poderosos en favor de la verdad histórica del libro de Esther, es que él nos hace conocer como persas cincuenta nombres propios cuyo origen no pudiera en efecto ser desconocido, puesto que se les encuentra en la lengua persa de los caractéres cunei-ormes.

Hebreo.	*Persa.*	*Significacion.*
Mehouman	Vahumana	Magnánimo
Bizta	Bazata	Que tiene el esplendor del sol.
Kharbona	Warbona	(la w persa se pronuncia gutu-ralmente.
Bigta	Bagata	Fortuna.
Abagta	Ubagara	Muy afortunado.
Zetur	Zafur	Vencedor.
Karkas	Khurkasa	
Kurschena	Kurskna	
Shetur	Satav	
Turshisk	Parsis	Los siete grandes de Persia.
Marsena	Marcina	
Memouman	Maumuschmus	
Meres	Merca	
Vashti	Vasti ó Vahasti	La reina, la mejor.
Haman	Hamana	Estima.
Hamnedata	Haumadates	Su padre.
Zerish	Zaisra	Su mujer.
Parshandata	Frushnadata	Sus diez hijos.

La Biblia es, además, la única que nos trasmite la forma de otra palabra que, en el decurso de los tiempos, ha adquirido una importancia mucho mayor, en el mundo zoroastriano y musulman. Tal es el vocablo que significa palabra, *Pitgam*, cap. I, v. 20: «Y para que se entienda el

pitgam del rey que él pronuncia sobre todo su reino.» Es la voz persa *pittigama* que ha pasado á ser *purgam*, palabra. (*Anales de Filosofía cristiana*, tomo IX, pag. 1.)

Destruccion del segundo templo de Jerusalen.—El profeta Daniel habia dicho (cap. IX, v. 26) seiscientos años antes del acontecimiento: «Al fin de un tiempo determinado, un pueblo guiado por su caudillo destruirá la ciudad y el santuario; la abominacion de la desolacion reinará en ellos, y la desolacion durará hasta el fin.» Jesucristo habia sido mucho más explícito (Luc., cap. XIX, v. 43 y siguientes): «Vendrá un dia en que tus enemigos te rodearán de trincheras; ellos te encerrarán y te estrecharán por todas partes á tí y á tus hijos que viven dentro de tus muros, y no te dejarán piedra sobre piedra, porque tú no conociste el tiempo en que Dios te visitó (San Mateo, cap. XXIV, v. 1 y siguientes): «Cierto dia sus discípulos se acercaron para hacerle admirar la estructura del templo... mas él les respondió diciendo: «Un tiempo vendrá en que todo lo que veis será de tal manera destruido, que no quedará de ello piedra sobre piedra.» Muy cierto es que aquella sentencia de destruccion fué pronunciada sobre el templo. Mateo, cap. XXIV; Luc., cap. XXI; Marc., cap. XVIII: «Cuando veais un ejército cercar á Jerusalen, sabed que su desolacion está próxima... Aquellos dias serán los dias de la venganza... Este país será agobiado de males, y la cólera del cielo estará sobre este pueblo; serán pasados por el filo de la espada, serán conducidos cautivos á todas las naciones, y Jerusalen será pisoteada por los gentiles hasta que el tiempo de los gentiles sea cumplido.» Hé aquí el oráculo, veamos ahora su cumplimiento. En el momento en que Tito salió de Ptolemais para poner sitio á Jerusalen, los signos precursores enumerados por el divino Maestro eran ya una gran realidad. Habíase oido por el mundo entero el ruido de los combatientes, el tumulto de las sediciones y el estruendo de las armas. La abominacion de la desolacion entronizóse en el lugar santo, el dia en que

todos los pontífices fueron asesinados en el templo mismo. El ejército sitiador asomó desde luego sobre las alturas de Scopos, el 9 de abril 70. Muy pronto la ciudad fué bloqueada y el asedio principió. La aglomeracion de gentes en Jerusalen era á la sazon tanto más extraordinaria, atendido que un grandísimo número de peregrinos habian sido atraidos por las solemnidades pascuales. Las provisiones quedaron presto agotadas; el trigo ya sólo era distribuido por raciones, de cada dia más limitadas, á los hombres aptos para empuñar las armas. Durante la noche, los más válidos entre los famélicos salian por los subterráneos, cuya salida conducia al campo, y recogian cuanto podia tener visos de una comida cualquiera... La multitud yacia moribunda debajo de los pórticos, á la sombra de los palacios, en donde quiera que encontraba un refugio contra los ardores del sol... Los zelotes habian investido á un campesino, Phananías, con el cargo de gran sacerdote; la abominacion de la desolacion subia así cada dia al altar de Jehová, puesto que el sacrificio no habia sido aún interrumpido. Los sediciosos que se habian apoderado del poder bajo el mando de Juan de Giscala, redoblaban sus esfuerzos para encerrar á sus víctimas. Su rabia desesperada crecia en proporcion del hambre. El grano habia desaparecido por completo de la circulacion pública. Los soldados penetraban á mano armada en las casas para saquearlas, asesinaban á los propietarios, degollaban á aquellos cuyo semblante lívido y descompuesto revelaba sus horribles sufrimientos. Muy pronto el hambre alcanzó unas proporciones tales, dice Josefo, que en ningun tiempo habíase visto nada de semejante. Las azoteas de las casas, las plazas y las galerías del templo estaban llenas de cadáveres. Desde el principio habíase procurado desembarazarse de dichos focos de infeccion, arrojándolos por millares desde lo alto de las murallas, ó haciéndoles salir de noche por las puertas de la ciudad. Más luego los brazos faltaron, y la peste empezó á su vez á ejercer sus estragos. En vano Josefo, el ex-

gobernador de la Judea, renovaba sus proposiciones de paz. Juan de Giscala y Simon Gioras nada querian entender, y su resistencia desesperada tenia casi rendidos á los romanos. Una noche, sin embargo, estos se apercibieron de que los centinelas judíos habian cedido al cansancio y á la privacion del alimento. Ellos dormian. Tito subió al asalto, superó todos los obstáculos y se apoderó de la fortaleza Antonia. Los soldados judíos habian tenido apenas el tiempo de abandonarla y precipitarse en el recinto fortificado del templo. El 12 de julio, el sacrificio de la tarde y de la mañana cesó en el templo; las víctimas faltaban. Tito hizo nuevos esfuerzos para obtener una capitulacion. Ordenó á Josefo que llevara algunas proposiciones de paz á Juan Giscala, quien desatóse en injurias y maldiciones contra Josefo. Hizo levantar sobre las azoteas ó plataformas del templo varias ballestas y catapultas que lanzaban venablos y trozos de roca sobre los reductos de los sitiadores. Tito entonces exclamó: «Yo tomo por testigos á los dioses de Roma, á la divinidad de este país, á los soldados que me rodean, á los judíos que están cerca de mí y á vosotros mismos, que vosotros solos sois los que invocais la ruina sobre ese templo. En cuanto á mí, me comprometo á respetarlo; que se depongan las armas, y los sacrificios judáicos no serán más interrumpidos.» El asalto del templo fué intentado repetidas veces en vano; el incendio solamente hubiera podido acabar con una fortaleza cuyas piedras resistian á las más formidables helépolis. Tito consideraba el hecho como un sacrilegio y no queria recurrir á él de ningun modo. Empero, el 4 de agosto, dia que fué testigo del incendio del templo por las tropas de Nabucodonosor, un legionario, instrumento sin duda de la justicia divina, encarámase sobre las espaldas de uno de sus compañeros de armas, alcanza una de las ventanas de oro abiertas sobre el circuito septentrional del templo, y arroja una antorcha encendida en el interior de los aposentos laterales. Algunos instantes despues la llama lánzase al través del techo

de cedro; los judíos exhalan gritos de desesperacion. Despertado con sobresalto, Tito acude, penetra en el templo, se cerciora de que el Santo de los santos no es aún presa del fuego, y ordena extinguir el incendio. Mas la rabia de los soldados, el deseo de la venganza y la sed de pillaje prevalecen sobre todas las órdenes, las amenazas y hasta los ruegos del jóven héroe. Los furiosos acumulan contra la puerta principal azufre, betun y cuantas materias inflamables hallan á mano... Una inmensa hoguera, en que el oro y la plata corrian en raudales líquidos; hé aquí en qué vino á parar el templo de Jerusalen, una de las maravillas del mundo. Las matanzas cometidas aquel dia por la soldadesca delirante parecerian increibles, si ellas no estuvieran descritas por un testigo ocular. Josefo afirma que en un momento dado los torrentes de sangre amenazaron extinguir el incendio. Las víctimas, dice, eran más numerosas que los verdugos... Cuando el fuego lo hubo destruido todo, hasta los cadáveres que obstruian el recinto del Moria, y el templo no fué más que un monton de cenizas, los vencedores juntaron en haces sus águilas coronadas de laureles, y ofrecieron á los falsos dioses de Roma un sacrificio solemne sobre el sitio del santuario de Jehová.

Empero, aun restaba piedra sobre piedra del templo de Jerusalen. Para que la solemne profecía fuera cumplida, menester fué que Juliano el apóstata, envidioso de la gloria de Constantino, que habia erigido en Jerusalen la basílica imperial del Santo Sepulcro, enemigo irreconciliable de los cristianos, empeñado por tener contra ellos á los judíos por auxiliares, concibiese el extraño proyecto de levantar de sus ruinas el aniquilado templo. «Id, dijo al patriarca y á los principales de entre los judíos que él habia llamado á Roma, volved á Jerusalen, participad á vuestros compatriotas que yo quiero devolverles la ciudad de David, reedificar el templo y restablecer la ley mosáica.» Los hebreos acudieron de todas partes para tomar nuevamente

posesion del territorio de su patria. Habiase dado órden de subvenir con los tesoros públicos á los gastos enormes de la reconstruccion del templo, habiase trazado un plano sobre unas proporciones gigantescas. Organízanse colectas con entusiasmo, las mujeres judías dan sus joyas y pedrería. Los mármoles, las piedras de sillería y las maderas de construccion acumúlanse en Jerusalen, mientras que se montan grandiosos talleres para ejecutar los trabajos de cincelandura, escultura, bisutería, tapicería, etc. Los trabajos preparatorios prosíguense con un ardor increible; tratábase de desembarazar todo el espacio ocupado por el templo, de demoler los restos de los cimientos antiguos, etc. San Dionisio, obispo de Jerusalen, seguia con ojo atento todas las fases de la empresa: «Tranquilizaos, decia á los cristianos inquietos; los judíos no hacen en este momento mas que realizar ellos mismos la profecía del divino Salvador.» Todos los judíos, ricos y pobres, hombres y mujeres, grandes y pequeños, habian puesto manos á la obra. Al cabo de muchos meses, no restaba ya del antiguo edificio piedra sobre piedra; los fundamentos del nuevo edificio estaban abiertos, los fosos desembarazados. Fijóse igualmente el dia de la colocacion de la primera piedra. Por la mañana un gentío inmenso invadió el monte Sion para asistir á la gran ceremonia. Mas hé aquí que de repente se siente un temblor de tierra. La convulsion interior es tal, que algunos trozos de roca, surgiendo de las entrañas de la tierra, como impelidos por una erupcion volcánica, matan desde luego á los operarios más inmediatos, y llevan á lo lejos la muerte entre las filas de los espectadores... El dia siguiente, no sintiéndose más los sacudimientos, el ejército de los trabajadores ocupa nuevamente el arsenal de desolacion. Mas apenas los obreros vuelven al trabajo, cuando una erupcion de fuegos subterráneos, combinada con una tormenta increible, estalla de improviso. Esta vez el número de las víctimas es mucho mayor. Los fuegos eléctricos tienen una fuerza tal, que derriten y consumen en un abrir y

cerrar de ojos el hierro de los martillos, de las hachas, de los picos, de las sierras, etc. Un ciclon impetuoso forma un torbellino en la montaña, y dispersa como paja todos los materiales de construccion... Llegada la noche una gran cruz dibújase en el cielo con caractéres de fuego, y millones de otras pequeñas cruces incrústanse sobre los vestidos de los judíos, trazando en ellos distintamente cruces negras. Un gran número de judíos, obstinados en su incredulidad, atribuyeron dichos fenómenos extraños á los terremotos que devastaban á la sazon, no sólo la ciudad de Jerusalen, sí que tambien Nicópolis, Naplusa, Gaza y toda la zona del litoral asiático. Tales hechos son atestiguados por Teodoreto, *Historia de la Iglesia*, lib. III, cap. XV; por Rufino, *Historia de la Iglesia*, lib. I, cap. XXVIII-XXIX; por un gran número de Padres de la Iglesia; por Nicéforo, *Historia Eclesiástica*, lib. X, cap. XXXII, y Amiano Marcelino, libros XXIII, y XXIV. Hé aquí su testimonio: «El (el emperador) queria legar á la posteridad un monumento digno de su grandeza y talento. Con tal pensamiento concibió el proyecto de restablecer el templo de Jerusalen, asediado por Vespasiano y arruinado por Tito, despues de un sitio famoso. Dicha empresa debia absorber sumas cuantiosísimas... Mas algunos espantosos torbellinos de fuego, brotando de las entrañas de la tierra con raudales continuos, abrasaron á los trabajadores é hicieron imposible el acceso á los talleres. *El elemento destructor parecia emplear una especie de obstinacion* en rechazar todos los esfuerzos, y hubo que abandonar la empresa.» El que habla es un escritor pagano, y un escritor avezado á adular á Juliano el apóstata. ¡Esplendor! ¡esplendor! No solamente no ha quedado piedra sobre piedra del templo, sino que sus últimos vestigios desaparecieron tan completamente, que hoy es absolutamente imposible el saber á punto fijo dónde estaba situado, y su espacio ó emplazamiento verdadero ha venido á ser causa de una controversia tan empeñada como interminable entre los exploradores franceses, ingleses, alemanes, americanos, etc., etc.

EPISODIO DEL DR. COLENSO, OBISPO DE NATAL.

Hace pocos años, un ministro anglicano, profesor de aritmética en una escuela oscura, encontróse candidato para el episcopado de las misiones. La ciencia teológica no le tenia muy apasionado, y sólo se distinguia por su celo evangélico. A su llegada á Natal, el nuevo obispo ocupóse de filología, y llegó á estar asaz versado en la lengua *zulú* para componer en primer lugar un diccionario, y ensayar en seguida de traducir la Biblia en zulú. El asegura que desde el principio vióse detenido por las dificultades de su trabajo. El aritmético habíase aplicado á la comprobacion de las cifras suministradas por la Biblia, y en resumidas cuentas, no habia logrado reconciliarlas entre sí. Además, un jefe zulú al cual él instruia hallóle abrumado con objeciones, que el obispo no habia podido de ninguna manera resolver... Los papeles del misionero y del salvaje hallábanse trocados: la autoridad, el ascendiente y la razon estaban de parte del zulú. El convertidor iba siendo el pervertido. Oigámosle á él mismo referir su desventura. Esto equivaldrá á un mismo tiempo á dar un ejemplo de las objeciones pretendidas insolubles, que él expone extensamente en los cuatro volúmenes de su obra *El Pentateuco y Josué ante la crítica*, que en 1853 hizo tanto ruido y ocasionó tanto escándalo. «Cuando yo traducia la historia del diluvio, tenia conmigo á un indígena, hombre sencillo, pero inteligente, que mostraba la docilidad del niño, unida á las facultades del raciocinio de la edad madura. Él me miraba, preguntándome: «¿Todo eso es cierto? ¿creeis realmente que todo eso sea como vos decis? ¡Como! ¿todas las bestias, todas las aves y todos los animales, grandes y pequeños, los que viven en los países calientes y los que viven en los países frios, vinieron así á pares y entraron en el arca con Noé? ¿Dónde pudo, pues, Noé haber recogido alimento para todos, para las bestias y las aves de rapi-

ña, lo mismo que para los demás?» Mi corazon contestaba con las palabras del profeta: «¿Acaso el hombre dirá mentiras en nombre del Señor?» (Zacarías, cap. XIII, v. 3). Yo no me atreví á hacerlo. Mis conocimientos sobre ciertos ramos de la ciencia, particularmente sobre geología, han aumentado mucho desde mi partida en Inglaterra. Hoy, apoyándome en algunos razonamientos geológicos, tengo por cierto un hecho sobre el cual yo no tenía en otros tiempos más que algunos datos falsos, á saber, que un diluvio universal como el de que la Biblia habla, evidentemente sería imposible, y no pudiera haber tenido lugar de la manera descrita en el libro del Génesis, sin hablar de las demás dificultades que encierra dicha historia. Yo apelo de ello á esta circunstancia harto conocida de todos los geólogos: *que existen en Auvernia y en Languedoc montañas volcánicas de una extension inmensa, las cuales deben haber sido formadas algunos siglos antes del diluvio de Noé, que están cubiertas de sustancias que hubieran debido de ser barridas por las aguas, y que no ostentan la mas leve huella de un desquiciamiento parcial.* Bien sé yo que se ha ensayado demostrar que el diluvio de Noé no era más que un diluvio parcial. Empero, semejantes ensayos siempre me parecieron contrarios á los datos de la santa Escritura.» *(Cartas que sirven de prólogo á la obra de M. Colenso*, tomo I.º) ¿No es eso acaso por demás cándido, por demás inconsecuente? ¿El obispo anglicano no se pregunta siquiera, si antes del diluvio había ya países fríos y países calientes? Si por el contrario no había una primavera eterna, *ver erat æternum*. Si la gran cantidad de vapor de agua existente á la sazon en la atmósfera, segun lo requieren el descubrimiento de M. Tyndall y las teorías recientes de la irradiacion, no templaba los ardores del sol y no impedía el enfriamiento excesivo del suelo. Yo he dicho ya que muy probablemente no había llovido antes del diluvio, y que los climas, por consiguiente (1), muy

(1) No ignoro que dos geólogos, MM. Lyell y Dawson creen haber descubierto en diferentes niveles algunos indicios de lluvia sobre las

diferentes de lo que ellos son hoy, no eran ni demasiado calientes, ni demasiado frios. *Ver erat æternum*, ha dicho el poeta; y el mayor número de los animales podian por lo tanto vivir juntos en las regiones habitadas. En cuanto á los volcanes de la Auvernia y de la Francia central, ¿no es extraño acaso, y ridículo aun, el ver que en el cabo de Buena-Esperanza se oponen sus cenizas á la revelacion, cuando sabido es que el período volcánico fué el último de los períodos del globo, y que la Auvernia y el Velay, particularmente, hallábanse en plena combustion en los siglos III y IV de la era cristiana, á lo sazon en que para librarse del terror de los terremotos incesantes, instituíanse las Cuatro Témporas y las grandes Letanías (letanías de los Santos?) Cuando el obispo Colenso añade: «Conociendo eso (las cenizas volcánicas de la Auvernia y del Velay) ¿cómo hubiera osado, yo, servidor del Dios de verdad, obligar á uno de mis hermanos á creer lo que yo no creía verdadero como hecho histórico?» No es formal, ni procede de buena fe. «Nosotros no osáramos sondear las conciencias, dice monseñor Meignan (entonces abate Meignan, en el *Correspondant* del 25 de abril de 1863); mas en su carta-prefacio, sin duda fingida ó supuesta, M. Colenso hace el papel de ingénuo. Un hombre todavía irresuelto é incierto no debiera declararse tan profundamente contra los milagros y aquellos que los defienden! Si aquí se trata de una ficcion, ¿qué puede pensarse de un libro que principia con una farsa de ese género, y por decirlo de una vez, con mentiras poco dignas de un hombre

esquinas y los asperones ondulados del piso nullífero de la Nueva-Escocia. (Lyell, *Compendio de los elementos de Geología*, pág. 542). Mas una cosa son algunas huellas reales de lluvia, y otra cosa algunas huellas de gotas de agua. Cualquiera de los mónstruos marinos, cuadrúpedo ó volátil, que hubiera sacudido su melena ó sus alas al salir del agua, hubiera producido exactamente el mismo efecto que la lluvia. En todo caso, dicha lluvia geológica hubiera sido propia de la época nullífera, muy distinta de la época última ó secundaria de la creacion del hombre, no siendo posible inferir una de otra.

honrado? El lenguaje piadoso de un obispo incrédulo es para nosotros motivo de una nueva y dolorosa sorpresa. M. Colenso revela el propósito, en su prefacio, de mencionar algunas objeciones que no había tenido ocasion de exponer en su libro. Eso es lo que él debiera decir con franqueza, antes que representar un lastimoso papel.»

Las objeciones de M. Colenso nada tienen de científico, ó al menos nada de científico á que nosotros no hayamos ya respondido. Su pretension, verdaderamente extraña en los actuales tiempos, es acusar de error al Pentateuco y al Libro de Josué, por algunas dificultades de detalle, que desde tres mil años han sido notadas por todo el mundo, y no han impedido la fe de ninguno en la verdad é inspiracion de los Libros santos. Quiere absolutamente que exista en cada uno de los guarismos de estos un rigor de exactitud, que la estadística moderna no ha realizado todavía. ¿Quién ignora, además, que dichos guarismos han sido particularmente expuestos á los errores y caprichos de los copistas? Si, por ejemplo, la lista de los emigrantes en Egipto, por el hecho de una sustitucion cualquiera, encierra el nombre de uno ó de dos individuos nacidos más tarde sobre las márgenes del Nilo, el tal prelado créese inmediatamente en el derecho de rehusar todo carácter histórito al Pentateuco. Demos con el difunto M. John H. Prat, arcediano de Calcuta, matemático muy distinguido, autor de los *Principios matemáticos de la filosofía mecánica*, miembro de la Sociedad real de Lóndres, en su excelente pequeño volúmen *Scripture and Science not at Variance (las santas Escrituras y la Ciencia no se hallan en discordancia*, séptima edicion, in-18, de VIII-334 páginas. Londres, Hotchard, 1872 página 203 y siguientes), algunos ejemplos de las objeciones aritméticas de M. Colenso.

I.—En la enumeracion de las setenta personas de la familia de Jacob que descendieron á Egipto, cuando José era gobernador de aquel país, hácese mencion de dos antepasados de Judá que no podian haber nacido en aquella época. Esa interpolacion ¿existe acaso en el texto original? ¿cómo fué hecha? ¿con qué fin? Nada sabemos de ello. Mas ¿por ventura no es posible explicarla así? Bien que Hezron y Hamul, los antepasados de Judá, hubieran nacido en Egipto, el hecho de la muerte de sus dos hermanos mayores, Her y Onan, hallándose consignado en el mismo versículo, en relacion estrecha con la introduccion de los nombres de Hezron y Hamul, indica muy suficientemente que los dos segundos ó hijos menores son mencionados aquí como los representantes de sus tios, fallecidos sin hijos; y la razon por la cual ellos son especialmente designados, es sin duda porque, aunque otros hijos hubieran nacido probablemente en Egipto, ellos eran los únicos jefes de familia. (Números, cap. XXVI, v. 21). El texto del Génesis (cap. XLVI, v. 12), es tan claro, «los hijos de Judá: Her, Onan, Sela y Pharés; mas Her y Onan murieron en la tierra de Canaan. Y dos hijos nacieron á Pharés, Ezron y Hamul,» que trabajo cuesta el comprender cómo un hombre inteligente, y sobre todo un obispo, haya podido equivocarse en ello. Esa manera de expresarse era ciertamente conforme con los usos de los judíos en el establecimiento de su genealogía. Así se explica tambien que, en el versículo 20, los hijos de José, Manassés y Ephraim, de los cuales dicho está expresamente que habian nacido en Egipto, figuran en el mismo texto. Para formular esa necia objecion, menester ha sido aún que M. Colenso adulterara el texto sagrado, dado que en lugar de: *Y habian nacido á Pharés los hijos Hezron y Hamul*, él lee: *y los hijos de Pharés, Ezron y Hamul* suprimiendo el verbo *habian nacido*, lo cual cambia completamente el sentido.

II.—Levítico, cap. VIII, v. 3: «Tu congregarás toda la asamblea á la puerta del tabernáculo.» Eso es imposible, dice M. Colenso; la asamblea era demasiado numerosa para que pudiera ser toda ella convocada á la puerta del tabernáculo. Evidentemente las palabras *toda la asamblea* pueden muy bien significar representantes de toda la asamblea. Cuando se dice de san Juan Bautista que todo

Jerusalen, toda la Judea y toda la region circunvecina del Jordan acudian en tropel en rededor del él, nadie ha imaginado que todos los individuos de dichas comarcas fueran á la vez á recibir el bautismo, sino solamente algunos individuos de todas las comarcas.

III.—Deuter., cap. I, v. 1: «Tales son las palabras que Moisés dirigió á todo Israel, mas allá del Jordan, en la soledad campestre, enfrente del mar Rojo.» Josué, capítulo VIII, v. 35: «(Josué) lo repitió todo delante de la multitud entera de los hijos de Israel, las mujeres, los niños y extranjeros que morabau entre ellos.» ¿A quién pudiera hacer creer dice el pobre obispo, que Moisés hubiese sido oido de un número tan inmenso de oyentes? ¡Como si Moisés y Josué no hubieran podido hacer conocer su voluntad al pueblo por el intermediario de los jefes de las tribus! ¿Acaso no se dice del general en jefe de un grande ejército, que él dirige una alocucion á sus soldados, por innumerables que estos sean, y esto á pesar de la imposibilidad de hacerse oir, puesto que dicha alocucion puede ser recitada ó leida á la cabeza de cada compañia?

IV.—«La extension del campamento de los hebreos era tan grande, que los sacerdotes no hubieran podido de ningun modo dedicarse á las ocupaciones que les estaban asignadas, de llevar fuera del campamento los restos de los sacrificios» (Levitico, cap. IV, v. 12). «El pueblo hubiérase hallado tambien en la imposibilidad de atender fuera del campamento á sus necesidades de cada dia» (Deuteronomio, cap. XXIII, v. 12-14). En hebreo el verbo *llevar* puede significar evidentemente *hacer llevar*, lo mismo que *construir* puede significar *hacer construir*. Ademas, nada impide suponer que en vez de ser un gran cuadrado, ó un gran círculo cónico, el campamento de los hebreos estuviera formado de varios campos parciales separados por algunos espacios vacíos ó calles, á las cuales podia aplicarse la fórmula *fuera del campo*. El espacio que habia que recorrer para conformarse con las prescripciones de Moisés podia ser así sumamente reducido.

V.—«La suma total de los varones de la congregacion entera de los hebreos aparece ser exactamente la misma en dos períodos separados por un intervalo de seis meses, (Exodo, XII, 37; Números, XXVI, 51); y no siendo en manera alguna cuestion de la primera época de recuento, sino solamente de la segunda, resulta de ahí que el primer número ha sido copiado en virtud del segundo, y que dicho pasaje carece por consiguiente de verdad histórica.» Aunque no sea cuestion de ello, el recuento pudo muy bien haber tenido lugar la vez primera como la segunda. En segundo lugar, el censo ó recuento haciase por números redondos de cincuentenas, sin que se tuviera en cuenta las unidades excedentes. Dadas tales condiciones, la igualdad de los dos números nada tiene evidentemente de extraño. En tercer lugar, un copista pudo muy bien, por una inadvertencia fácil, tomar el número del primer recuento por el segundo, sin que pueda inferirse de ello nada contra la verdad histórica. Por último, ¿por qué la cifra del primer censo no habria podido servir de punto de partida para la convocacion del pueblo en asamblea general?

VI.—El doctor Colenso se asusta y escandaliza del número de bestias de carga necesarias para el trasporte de las tiendas de los israelitas. Revela con ello su ignorancia completa de los hábitos de Oriente. Diez personas y más pueden dormir debajo de una tienda hecha con un simple pedazo de tela sustentado por un palo horizontal y dos pares de palos cruzados, que un solo hombre puede llevar fácilmente.

VII.—¿Cómo una multitud tan grande pudo ser armada? ¿Por qué tales armas no debieron ser suministradas por los egipcios deseosos de ver partir á los hebreos? Ademas, el texto no dice que cada hombre estuviera armado, sino que el número de armas era suficiente para garantir la seguridad de la marcha contra la multitud de los fugitivos. Finalmente, la palabra que la Vulgata traduce por *armati* puede significar simplemente que los hebreos mar-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

chaban con un órden regular, de cinco en cinco, por ejemplo.

VIII.—¿Cómo una semejante muchedumbre hubiera podido celebrar la Pascua en el instante mismo? ¿Cómo hubiera podido hacer en un solo dia los preparativos del viaje? ¿Cómo tomar en un instante indivisible, todo lo necesario? ¿Cómo poder reunirse con tal precipitacion sobre un solo punto, Ramessés? ¿Dónde procurarse el número de corderos requeridos para la Pascua? De un modo muy sencillo. Nada indica que los hebreos hubieran sido advertidos el mismo dia de la partida; todo parece indicar por el contrario que ellos fueron avisados dos ó tres dias de antemano y acaso más. Moisés pudo haber recibido el mandato relativo á la celebracion de la Pascua nueve dias antes del décimo dia del mes; de suerte que, aunque ellos fueran muy apresurados, tan apresurados que no pudieran siquiera preparar su comida, no lo andarian tanto como lo pretende M. Colenso. Aun cuando ellos lo hubieran estado, esa prisa misma, con el auxilio que les prestaron los egipcios en aquella circunstancia enteramente excepcional, basta para explicar cómo pudieron estar listos. Por último como lo hicimos ya observar, Ramessés, en el Éxodo (cap. XII, v. 37), no significa la ciudad, sino la region de Ramessés, en la cual vivian los hebreos. Aquí no se trata, pues, de una concentracion casi espontánea sobre un solo punto. Finalmente, cuando el sagrado texto (Éxodo, cap. XII, v. 12) dice: «Yo pasaré por Egipto esta noche,» habla evidentemente de la celebracion de la Pascua, de la noche del 14, y no de la noche del 10 ó del mandamiento de la celebracion de la Pascua.

IX.—¿Cómo los israelitas pudieron alimentar sus ganados y sus carneros en el desierto? Colenso supone que para las bestias, el Omnipotente no pudo recurrir á medios milagrosos, tales como el maná para los hombres. Él se resiste evidentemente á introducir en el Éxodo un elemento sobrenatural: todo revela en él la conviccion de

que se trata de una caravana ordinaria, sin asistencia alguna extraordinaria. Aun cuando fuere así, la objecion no seria menos fútil. La palabra *desierto* no debe inducirnos en error más que el estado presente de la Península. Los israelitas no estuvieron siempre en medio de áridos arenales; ellos iban de un oasis á otro. Es menester hacer distincion entre el desierto y la soledad: el uno es inhospitalario, la otra puede ofrecer algunos recursos. Los israelitas vivieron ordinariamente en la soledad y no en el desierto. Sus rebaños pudieron las más de las veces vivir sobre el linde del desierto. Ellos pudieron no tener consigo rebaños muy numerosos más que al principio ó hácia el fin de su Éxodo. La Pascua pudo no haber sido individual para cada familia; por fin, la historia de los madianitas, en la península del Sinaí, demuestra que podian á la sazon alimentarse allí numerosos ganados. El decano de Westminster, M. Stanley, afirma por una parte que los valles de aquella vasta y terrible soledad están siempre verdeantes en ciertos puntos, y por otra parte que la vegetacion de dichos valles ha disminuido considerablemente.

X.—Dios dijo (Éxodo, cap. XXIII, v. 29): «Yo no arrojaré á los cananeos y heteos en un solo año, por temor de que la tierra no sea reducida en soledad, ó que las fieras no se multipliquen contra ti.» ¿Cómo, pues, una tan gran multitud pudiera hallar cabida en una comarca tan fácil de volverse desierta, y donde las fieras se multiplican con tal rapidez? En su cálculo, Colenso sólo tiene en cuenta la Palestina. Pues bien, la tierra de promision extendíase desde los confines del mar Rojo hasta el mar de los filisteos, y desde el desierto hasta el rio, es decir, hasta el Éufrates (Génesis, cap. XV, v. 18). Pues esta era la extension de territorio que abrazaron los reinos de David y Salomon.

XI.—Despues del libertamiento de Egipto, el primogénito de cada familia debia ser consagrado al Señor (Éxodo, cap. XIII, v. 2). Más tarde la tribu de Leví fué reservada

para el servicio del Tabernáculo y quedó como sustituida á los primogénitos. (Números, cap. III v. 12.) En tal ocasion, los primogénitos y los levitas fueron objeto de un nuevo censo, y sus números respectivos fueron veinte y dos mil doscientos setenta y tres, y veinte y dos mil. El número de los primogénitos sobrepujaba al de los levitas, de doscientos setenta y tres, y ellos fueron rescatados al precio de cinco siclos por cabeza. Si se estima en seiscientos mil el número de los varones de la edad de veinte años y más, el número total de los varones debe haber sido de novecientos mil, sobre cuyos novecientos mil, veinte y dos mil doscientos setenta y tres eran primogénitos. Pues bien, si se divide la primera cifra por la segunda, encuéntrase cuarenta (Colenso dice cuarenta y tres) para el número medio de hijos de cada familia ó de cada madre, resultando exorbitante en tales términos que forzoso es admitir que el Pentateuco es una fábula. Empero ¿cuáles son los primogénitos que fueron recontados? No son evidentemente todos aquellos que vivian á la sazon entre los novecientos mil, sino solamente aquellos que habian nacido desde la emancipacion de Egipto, y que eran por consiguiente jovencitos, puesto que la consagracion de los primogénitos al Señor databa del Éxodo. Bajo este punto de vista, la objecion queda desvanecida por completo. Una confirmacion asombrosa de esta manera de ver nos es suministrada por el precio asignado para el rescate de cada primogénito; dado que él es precisamente el precio impuesto á los tiernos niños de cinco años para abajo, cuando eran prometidos ó consagrados al Señor y reservados como los primogénitos (Levítico, cap. XXV, v. 11). «Desde uno á cinco años, tú darás por cada varon cinco siclos.» Lo que el ataque ciego de Colenso pone plenamente en evidencia, es, pues, la exactitud escrupulosa de los Libros santos, y no su falsedad, así como la perfecta concordancia de los diversos libros del Pentateuco.

XII.—La enorme multitud de quinientos mil varones de treinta años y más, en los tiempos del Éxodo, no puede

haber salido de Jacob en cuatro generaciones, siendo la cuarta generacion la que corria en el momento de la salida de Egipto (Génesis, cap. XV, v. 16). «A la cuarta generacion ellos volverán aquí.» Durante la vida de Jacob, sus doce hijos tuvieron cincuenta y tres hijos varones, lo que arroja para cada hijo una proporcion de cuatro y medio. Esta proporcion es la que toma Colenso para el número de niños de cada madre, durante las cuatro generaciones subsiguientes hasta los tiempos del Éxodo. Empero, desde luego nada impide que los hijos de Jacob hayan tenido más hijos despues de su muerte. Las hijas tambien debieron ó pudieron tener algunos varones, que Colenso olvida. Además, aunque la profecía se haya verificado al pié de la letra en la línea de Moisés y de Aaron, de suerte que para ella la vuelta de Canaan haya tenido lugar exactamente en la cuarta generacion, de esto no se desprende de ningun modo que se estuviera solamente en la cuarta generacion en todas las líneas de los descendientes de Jacob. Así en la línea de Josué (I Paralipómenos, cap. VII, v. 22-27), el número de generaciones es de diez. Estas dos simples observaciones sobre el número de los hijos y el de las generaciones quitan toda base á los cálculos de Colenso. Añadamos que éste no ha tenido para nada en cuenta la poligamia y el concubinato en el seno de una poblacion sin cesar creciente, y que echa en olvido completamente que en general los hijos nombrados en las genealogías son solo aquellos que llegan á ser jefes de familia, haciendo caso omiso de los demás.

XIII.—Colenso considera el número de los sacerdotes ocupados en la celebracion de la Pascua como completamente insuficiente. Empero, nosotros no tenemos medio alguno para precisar su número. Todos los hijos de Aaron no son necesariamente nombrados; tampoco se nombra á sus hijas; él puede haber tenido muchos nietos. A la fecha del Éxodo, tenia ochenta y tres años. Así se acaba de una vez con todas esas objeciones fútiles. Colenso no concibe tampoco cómo la sangre de la multitud de anima-

les inmolados sobre el altar no inundaba el patio del Tabernáculo. ¿Quién le asegura que los animales no fueran degollados fuera del patio y traídos sucesivamente al sacerdote delante del altar? Todas esas diferencias son reducidas á números por el doctor Colenso con el auxilio de su procedimiento aritmético ordinario, y del resultado de sus cálculos infiere sin empacho alguno que el Pentateuco nos cuenta imposibles, que es por consiguiente antehistórico é infiel.

Mas demos término aquí á *esa caza de las sombras* (tal es el nombre que se le ha dado), dice el arcediano Prak. Si esos son los únicos resultados que M. Colenso ha obtenido del empleo de los últimos refinamientos del racionalismo alemán, por más que él estuviera animado de un espíritu eminentemente propenso hácia el escepticismo del dia, es incontestable que el acuerdo de la revelacion y de la ciencia sale enteramente triunfante de esos atentados atrevidos, y desafia más que nunca todos los esfuerzos intentados para aminorarlo. Repitámoslo todavía: es verdaderamente asombroso que el obispo de Natal pretenda hoy acusar al Pentateuco de error por algunas dificultades de detalle, que, desde tres mil años acá, han sido observadas de todo el mundo y no han impedido la fe de nadie en la verdad é inspiracion de este Libro divino. Sus objeciones, tan peligrosas para las inteligencias mal ilustradas y propensas al escepticismo, las más de las veces frívolas hasta el extremo y enteramente indignas de un teólogo cristiano, no merecen de ninguna manera ser refutadas: ellas solo tienen algun valor por el puesto importante que él ocupa en la Iglesia anglicana; más no han hecho y no harán en realidad otra cosa que volver más sólidos los fundamentos sobre los cuales estriban la verdad é inspiracion de los Libros santos. Este es el caso de leer de nuevo (tomo II, pág. 212) la protesta ó declaracion que doscientos diez amigos de la ciencia y de la fe opusieron en 1864 á los atrevimientos del pobre obispo. Dicha protesta terminaba así: «Lejos de detenerse en las diferencias aparentes entre la ciencia y las divinas Escrituras, toda inteligencia sábia solo debe fijarse en el punto en que entrambas están de acuerdo.» ¡Eso es cierto, pero no es bastante!

Con la experiencia tan luminosa de lo pasado, ¿no es acaso irracional en el más alto grado y contrario al verdadero espíritu filosófico el tocar á rebato á cada nueva aparicion de un antagonismo entre la palabra y las obras de Dios? ¿Por ventura, en el progreso incesante de la verdad, los sabios no se han visto obligados muchísimas veces á abandonar aquellas teorías que les parecian las más plausibles y mejor fundadas, porque no correspondian asaz perfectamente á las exigencias de los hechos? Jamás fueron las anomalías y las oposiciones las que las derribaron; estas no hicieron, por el contrario, más que excitar los ánimos á la investigacion de una luz más pura, de un acuerdo más perfecto con los hechos hasta entonces ocultos. ¿Por qué, pues, no deberemos dejarnos guiar por el mismo espíritu de espectacion paciente y de confianza sin límites, siempre que se trata de las santas Escrituras, sobre todo siempre que recordamos los trofeos de las victorias que alcanzaron en los conflictos anteriores? Teniendo á nuestra vista la historia de los combates y triunfos del pasado, por terribles que puedan ser las dificultades del porvenir, detengámonos con calma y esperemos la luz que no tardará en llegar; no olvidemos que se trata de esos mismos enemigos que ya en tantas otras ocasiones se han convertido para nosotros en amigos. Seamos sóbrios en razonamientos y pesémoslos con madurez; sobre todo no vayamos á suponer, no temamos que las santas Escrituras, palabra inspirada por Dios, y la ciencia, cuyo gran fin debe ser el celebrar la gloria de sus obras, puedan dejar de usar el mismo lenguaje sobre las materias que abordan en comun. Así termina el arcediano Prak, el sabio autor del tratado de las *Atracciones*, de las *Funciones* de Laplace y de *la Figura de la tierra*.

Yo no llevaré más allá la demostracion de la verdad absoluta de los Libros santos, que me parece establecida casi hasta el exceso, y pongo fin á estos largos capítulos con esta bella peroracion del abate M. Darras (*Historia de la Iglesia*, tomo III, pág. 105); es imposible concluir mejor: «¿Estos percances de la exegesis incrédula siquiera servirán para volver mas circunspectos á los futuros racionalistas? Bien quisiéramos poder esperarlo; mas echando una ojeada hácia atrás y contando unos tras otros á todos los adversarios de nuestros Libros santos que vinieron sucesivamente á lanzar su grano de arena contra la inmutable roca de la palabra divina, presumimos que esas rebeldías de la inteligencia humana no han de cesar jamás. Así, pues, á pesar de tantos esfuerzos impotentes, otros brazos se levantarán todavía; á pesar de tantas derrotas, otros impugnadores surgirán á su vez; la lucha durará hasta la consumacion de los siglos. Mas Dios, que tenia reservados para nuestra época algunos testimonios sepultados en el olvido desde tres mil años, suscitará otros en la sucesion de las edades. ¡Qué de pingües mieses todavía desconocidas no quedan para recoger en el dominio del pasado! ¡Cuántos tesoros, ocultos ahora bajo los restos de las civilizaciones extinguidas, el porvenir verá desenterrar en la hora señalada para el triunfo de la verdad y de la fé bíblica! ¿Acaso no ha de sernos permitido el hacer constar desde ahora que cada uno de los descubrimientos, tan laboriosamente ejecutados en todos los ramos de las ciencias humanas, es la más ostensible é inesperada confirmacion de los más controvertidos textos de nuestros Libros santos? Así ha sucedido desde Porfirio hasta nuestros dias. Pues bien, ensáyese de someter á semejante crisol y al través de una tal sucesion de siglos la obra más perfecta del génio humano; entréguesela á la apasionada y parcial crítica de la cual la Biblia ha sido el objeto, ¿cuál es el Platon, el Aristóteles, el Tácito, el Bossuet, una de cuyas obras subsistiera por entero? Y no obstante la Biblia permanece en pié triun-

fante é inmortal. Y á medida que la mano de los demoledores ha ido socavando en torno de los cimientos del edificio para desarraigarlos, ella ha encontrado allí mismo nuevos estribos siempre indestructibles. ¡Racionalistas! Vosotros no creeis en los milagros, y vosotros mismos sois el más asombroso de los milagros. Vosotros os venís sucediendo hace veinte siglos, unas legiones amontonadas sobre otras legiones, para derribar un libro escrito en antiguos tiempos por algunos hebreos, en una pequeña provincia del Asia, cuyo nombre los griegos y los romanos supieron apenas! Todas las pasiones humanas son aliadas vuestras en esta guerra. ¡Tantos libros fueron destruidos ya, y vosotros no habeis logrado destruir aquel! En verdad eso es un prodigio.» ¡Esplendor! ¡esplendor!

En sus ataques contra la inspiracion y veracidad de los sagrados Libros, el obispo anglicano Colenso ha sido débil hasta el ridículo. Otro de los adversarios de la Biblia y del Nuevo Testamento ha encontrado el secreto de llevar el odio hasta la extravagancia. Quiero hablar de M. Juan Jacolliot, el osado autor de la *Biblia en la India* y de la *Vida de Jesus-Christna*. Este escritor trata de probar en el primero de dichos libros que todos los hechos del Antiguo Testamento solo tuvieron realidad en la India, que ellos no fueron en la Palestina más que unos mitos ó leyendas orientales. En su segundo libro, página 8, tales son sus odiosas palabras: «que la Encarnacion que se adora en Roma no es más que un reflejo de aquella que se honra en la India; que el Cristo no existió jamás, tal como sus historiadores interesados nos lo pintan; y que los evangelistas no hicieron más que atribuir á uno de los suyos, ó á un sér imaginario, milagrosas aventuras copiadas por ellos de los Libros sagrados de los confines de Oriente.» Yo me guardaré muy mucho de hacer el menor caso de las aserciones desverganzadas de un hombre que fuera sin duda el primero que se riería, si se tomara su lenguaje por lo sério. A tamañas aberraciones

de espíritu sólo se contesta con la cruel expresion del filósofo griego: «Ordeña tú la cabra, si así te parece, pero no me obligues á mí á sostener el jarro.»

Los hechos del Antiguo y Nuevo Testamento, identificados con el suelo de la Judea, monumentalizados ó materializados mil veces, conforme lo hemos hecho ver hasta la evidencia, han llegado hasta nosotros con toda su realidad, con todo su esplendor por una sucesion no interrumpida. El suponer que pudiera disputarse su realidad de índole y origen fuera suponer que en el pleno dia puede negarse la realidad de la luz ó la existencia misma del sol. El refutar la tésis de M. Jacolliot fuera suponer que ella estriba sobre algun fundamento, mientras que, siendo vacía, estriba sobre el vacío.

Limitémonos, pues, á decir: 1.° que la edad de los Vedas, lejos de remontarse á doce ó quince mil años, como afirma M. Jacolliot, solo se remonta á algunos siglos antes ó aun despues de nuestra era. Manú mismo, que M. Jacolliot hace viejo de más de veinte mil años, nos revela su edad por medio de una observacion ó una época astronómica cuyo principio, segun lo ha probado el abate M. Guerin, data del año 325 despues de Jesucristo; 2.° es un hecho atestiguado por mil testimonios auténticos que los brahmas ó Pandous son unos grandes forjadores de leyendas; que, al trascribir sus libros sagrados, siempre añadieron y añaden todavía algunos relatos nuevos, que ellos refunden con los textos primitivos; y que á esa supercheria deben atribuirse la mayor parte de las semejanzas entre los Vedas y la Biblia ó el Nuevo Testamento; 3.° es cierto que muchos hechos bíblicos ó evangélicos, más ó menos desfigurados, se encuentran y deben encontrarse en los Vedas, puesto que los primeros habitantes de la India fueron los descendientes de Noé, y el cristianismo penetró en la India inmediatamente despues de la muerte de Jesucristo; 4.° á juicio de todos los indianistas concienzudos, M. Jacolliot carece por completo de ciencia real. M. Foucaux no vacila en echarle en cara como un atentado grave contra la filología ó la filosofía de las lenguas el haber trasformado en *Christna*, nombre enteramente quimérico, el nombre de Krichna que lleva un rio de la India. La *h* añadida es una falsedad, puesto que la palabra sanscrita no contiene aspiracion alguna; la raiz Khris no existe, y, aun admitiendo la existencia de esta raíz, la adicion de la *t* fuera injustificable é inexcusable. El *Christna* de la India es, pues, una odiosa impostura.

BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPÍTULO DUODÉCIMO.

La Ciencia, auxiliar de la Fé.

Ahora debemos dar un paso muy agradable. No solamente la ciencia verdadera, la ciencia de los hechos no es hostil á la fé, sino que algunas de las ciencias, por no decir casi todas ó todas las ciencias, nos suministran varias pruebas directas ó rigurosas de la verdad de algunos dogmas fundamentales de la fé ó de muchos de los hechos de la revelacion.

Entremos inmediatamente en materia; probemos esta tésis tan consoladora y gloriosa con un número suficiente de ejemplos. Principiemos por la más elemental de las ciencias, por la Aritmética.

La Aritmética.

El error capital de nuestros tiempos, práctico y teórico, si no lógica y plenamente razonado, al menos equivalentemente admitido, es que el mundo es eterno, así hácia adelante como hácia atrás, *a parte ante* y *a parte post*, es decir que él ha existido siempre y que existirá siempre; que bajo el concepto de su existencia él ha sido lo que él será, y será lo que ha sido. Si se sondea bien el espíritu y las aspiraciones de los hombres del siglo XIX, veráse siempre que ahí está su dogma más fundamental, el alma y la norma de su conducta. Pues bien; por la mayor de las dichas, la más elemental de las ciencias viene á ser para esas inteligencias aletargadas una tremenda pesadilla; ella trastorna absolutamente sus cálculos inconscientes, porque demuestra hasta la evidencia que el mundo tuvo un principio, en la espectativa de que otras ciencias demuestren, no menos invenciblemente, que él tendrá un fin.

La cuestion cuya solucion nosotros pedimos á la Aritmética es esta: Todo número, es decir, toda série de unidades sucesivas, ¿es esencialmente finito? A la cuestion así planteada el simple buen sentido responde sin vacilar: Sí, evidentemente sí. Puesto que cada uno de los números obtenidos por varias adiciones sucesivas solo difiere del precedente por una unidad ó un grupo de unidades, él es finito como el otro. Todos esos números sucesivos son, pues, finitos á la vez, el segundo por el primero, el tercero por el segundo, etc. Si él no fuera finito, el número sería infinito, y mucho mayor actualmente que todo número imaginable. Pues bien, esto no puede ser así. En efecto, todo número es necesariamente par ó impar, primero ó no primero. Si es par, no contendrá todos los números impares. Si es primero, no será el último de los números primeros; toda vez que está demostrado en muchos tratados de Aritmética, en el de M. José Bertraud, por ejemplo, página 66, que la série de los números primeros es ilimitada. En todo caso, que sea par ó impar, primero ó no primero, ese número, nacido de la adicion, no contendrá su cuadrado, su cubo, su cuarta potencia, etc. Luego es imposible que él sea mayor que todo número dado ó infinito. Nótese bien. El número del cual aquí se trata es un número concreto, la série de séres que han realmente existido, de entidades, séres ó hechos, que se han sucedido en el mundo, por ejemplo, el número de los séres que han vivido en la superficie de la tierra, el número de átomos del universo, de granos de arena ó de polvo de la tierra, del aire y de los mares, etc.; y no una coleccion ó sucesion de séres abstractos, de entidades de raciocinio, no existentes más que en potencia en la inte-

ligencia ó en la imaginacion. Pues bien, nadie hay que pueda negarse á admitir que el número que representa dicha coleccion de séres reales, actualmente existentes ó que existieron, sea necesariamente finito. Un número de ese género que tiene su fin y no tuviera su principio, sería como un baston de un solo cabo; y ¿cómo concebir un baston real, existente sin dos cabos? Si por algunas sumas sucesivas se ha llegado á cierto término que viene á ser como el segundo cabo del baston, repugna á la razon que no se pueda, por algunas restas sucesivas de unidades, sustraccion que es posible hacer, es decir, ejecutable en un tiempo finito, reducir el tal número á *cero*, ó á su primera unidad, que es su primer término ó el primer cabo del baston.

Mi ilustre maestro, M. Agustí Cauchy, ha tratado la cuestion grave que nos está ocupando, en una de las bellas lecciones de física general que enseñó en Turin en 1832; y aunque las demostraciones que él aduce en apoyo de dicha verdad nada añadan en el fondo á los argumentos que preceden, yo me hago un deber de reproducirlos.

«Vosotros todos sabeis que un número cuadrado es el producto de un número por sí mismo. Así, en particular, por la razon de que la unidad dos veces repetida da *uno*; de que *dos* dos veces *dos* hacen *cuatro*, *tres* veces *tres nueve*, *cuatro* veces *cuatro diez y seis*, *cinco* veces *cinco veinte y cinco*, 1, 4, 9, 16, 25, etc., son los cuadrados de los números enteros 1, 2, 3, 4, 5, etc. Por otra parte, si se prolonga más allá de 2 la sucesion de tos números naturales, 1, 2, 3, 4, 5, 6..., los cuadrados que encierra esa sucesion, se hallarán en minoría; y esa minoría irá siendo más y más acentuada. Efectivamente, si se detiene la sucesion despues del número 10, despues del número 100, despues del número 1,000, etc., el número de los cuadrados que ella encierra, será 3 en el primer caso, 10 en el segundo, 31 en el tercero, etc.; por consiguiente, la relacion entre el número de los términos cuadrados y el número total de los términos descenderá sucesivamente á $\frac{3}{10}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{3}{100}$, ó aproximadamente $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, etc.; de lo cual debe inferirse que, si la sucesion de los números enteros pudiera suponerse actualmente prolongada hasta lo infinito (ó cesara de ser finita), los términos cuadrados estarian en ella en grandísima minoría. Pues bien, esta condicion que debiera ser satisfecha en la hipótesis de que se trata, es no obstante incompatible con esta misma hipótesis, dado que en la sucesion de los números prolongada al infinito (ó dejando de ser finita) encontrariase, en cada término no cuadrado, el cuadrado de dicho término, luego el cuadrado del cuadrado, etc. Luego la hipótesis de la sucesion prolongada al infinito, del número actualmente infinito (ó del número que cesa de ser finito), implica contradicciones manifiestas; luego dicha hipótesis debe ser rechazada, y todo número es esencialmente finito. Esta demostracion por el absurdo fué dada en primer lugar por Galileo.

«Empero, esta proposicion fundamental que no pudiera ser admitida: un número actualmente infinito, ó una sucesion actualmente compuesta de un número infinito de términos, puede ser demostrada por las matemáticas de mil maneras diferentes; y si aquellos de vosotros que se ocupan más especialmente de las ciencias abstractas desean conocer algunas de estas demostraciones, yo se las indicaré con el mayor gusto.» Es siempre Cauchy el que habla, y añade: «Las proposiciones fundamentales expuestas más arriba pudieran ser aplicadas con la misma exactitud á una série de términos ó de objetos que hubieran existido necesariamente, ó aun á una série de acontecimientos que se hubieran sucedido unos á otros, como á una série de términos cuya existencia es simultánea; y en ambos casos, es igualmente imposible que el número de dichos términos, de dichos objetos y de tales acontecimientos, etc., haya venido á ser actualmente infinito (ó haya cesado de ser finito). Así, por ejemplo, nosotros podemos afirmar que no existe en este momento más que un número finito de estrellas; pero no es menos cierto que el número de las estrellas que existieron, suponiendo que

muchas de ellas hayan desaparecido, es asimismo finito. Lo que decimos del número de las estrellas, debe decirse igualmente del número de los hombres que vivieron sobre la tierra, del número de las revoluciones de la tierra dentro de su órbita, del número de los estados por los cuales el mundo ha pasado desde que existe; luego hubo un primer hombre, hubo un primer instante en que la tierra apareció en el espacio, en que el mundo mismo principió, etc. etc. *Al principio Dios crió el cielo y la tierra*. Así la ciencia nos conduce de nuevo forzosamente á aquello mismo que la fe nos enseña: *la materia* no es *eterna*; y si el primero, el más antiguo de todos los libros no nos hubiera revelado claramente dicha verdad, si nosotros no la admitiéramos como cristianos, nos veríamos forzados á admitirla como aritméticos, como matemáticos.»

Y eso debiéramos hacer tambien, muy luego lo probaremos, como físicos, puesto que la física moderna asigna forzamente un orígen ó principio á la luz y al calor solar, y nos demuestra una época más acá de la cual muy ciertamente el sol no iluminaba á la tierra, es decir, que ella asigna el primer cabo á los bastones que constituye cada série de objetos sucesivos y cuyo segundo cabo nosotros estamos palpando.

«La Aritmética, decia el sabio Padre y cardenal Gerdil, uno de los más ilustres profesores de la Universidad de Turin, en una disertacion intitulada: *Demostracion matemática contra la eternidad de la materia*, suministra una prueba irrefutable de la falsedad de la tésis fundamental del ateismo; la existencia necesaria, y por consiguiente eterna, del universo y de los principios que lo componen. La existencia de la tierra ó del hombre exige la posibilidad de un número actualmente infinito (ó que no sea finito) de revoluciones y de existencias. Pues bien, esa posibilidad es una quimera ó un contrasentido. Si se trata del hombre, el número de los dias, de los años, de los siglos, etc., de su existencia, puede aumentar sin cesar; mas,

en una época cualquiera, dicho número podrá siempre ser expresado con cifras, y será siempre finito. Lo mismo sucede respecto de la existencia nueva que la religion descubre al hombre más allá del sepulcro. El hombre es inmortal, pero él no es eterno; la eternidad que le espera no es más que una duracion que crece continuamente, y más allá de todo límite prescriptible. Si en un instante cualquiera de dicha eternidad, su pensamiento se fija en el tiempo trascurrido desde que principió á ser, jamás podrá decir que aquel tiempo sea actualmente infinito (ó que no sea finito). Vése todavía por lo que antecede, decia al terminar el gran matemático, cuán contraria es á la razon aun ilustrada solamente por la más elemental de las ciencias, la Aritmética, la opinion de aquellos filósofos que osan sostener que todo sér viviente desciende de otro sér semejante á él, y que el estado presente del globo terrestre ha sucedido á un número infinito de estados diversos.»

Empero, á propósito de lo que vamos diciendo, preciso es que nosotros pongamos de relieve un carácter verdaderamente desesperador de la inteligencia humana. Lo que sigue es historia é historia personal. En mi juventud científica, cuando yo tenia por profesores á los Poisson, los Legendre, los Lacroix, los Leroy, los Ampère, los Savart, etc., y por condiscípulos á los Liouille, los Sturm, los Ostrogradski, los Jacobi, etc.; ocurrióseme someter al juicio de varios de dichos físicos, maestros ó alumnos, la cuestion de la posibilidad ó de la imposibilidad del número actualmente infinito. Pues bien, hé aquí lo que entonces sucedia; siempre que la cuestion planteada permanecia en el estado de proposicion abstracta ó puramente matemática, siempre que yo conseguia no dejar entrever nada de sus consecuencias filosóficas ó religiosas, la respuesta precisa, clara y categórica era: *El número actualmente infinito es imposible; todo número es esencialmente finito*. Empero, si yo no habia podido distraer bastante la atencion del hábito que llevaba entonces como hoy,

si yo no habia disimulado bastante la tendencia moral de mi interrogacion, la respuesta era vaga, incierta, evasiva; mi contrincante negábase á firmar la imposibilidad del número actualmente infinito, aunque ella no sea en realidad más que una verdad matemática elemental por más que ella no difiere en el fondo de esta proposicion aritmética: *la série de los números primeros es indefinida*, no es posible asignar ni concebir un número primero tal, que no sea posible asignar otro de mayor. Finalmente, si despues de obtenida la respuesta clara y categórica de que acabo de hablar, se me escapaba decir: todo número es actualmente finito, luego el número de los hombres que han existido sobre la tierra es finito y ha habido un primer hombre; luego el número de las revoluciones de la tierra en derredor del sol es finito, y ha habido una primera revolucion de la tierra ó del sol, y el sol y la tierra han sido equivalentemente lanzados en su órbita por una mano soberana; luego, en todos y en cada uno de los órdenes de la naturaleza, ha habido un prototipo sin predecesor alguno, y los séres no se sucedjéron eternamente en la superficie de la tierra, etc. etc.; veíamos surgir de repente una contrariedad manifiesta, un deseo mal descifrado de retirar la verdad harto presto escapada á la evidencia matemática, como si la duda hubiera tomado de improviso el lugar de una conviccion que no se habia osado manifestar con toda su plenitud. Tiénese tanto miedo de la fe, que el ánimo parece sentirse inclinado á sacrificar en aras de la misma aquello que más atractivo ofrece á la inteligencia, la CIENCIA, de la cual la razon se siente tan orgullosa.

¿Qué se desprende, pues, de esta breve discusion? Por una parte, que los testimonios del Señor son creibles más allá de lo que nosotros hubiéramos podido apetecer, *Testimonia tua credibilia facta sunt nimis;* que la verdad capital de la creacion es un simple corolario de la ciencia de los hombres; que el ateismo es la negacion de la evidencia matemática, etc.; y por otra parte, que

la incredulidad no reside en la inteligencia, sino en la voluntad ó el corazon; *Dixit insipiens in corde suo: non est Deus;* que ella es, por consiguiente, inexcusable, *ita ut sint inexcusabiles;* que ella es menos una desgracia que una falta ó tambien un crímen.

Cuando yo la dí á luz por vez primera, esta corta disertacion sobre el número actualmente infinito, suscitó muchas objeciones y provocó muchas cóleras, respecto de las cuales debo decir cuatro palabras, declarando aquí una vez más que, puestas en presencia de lo sobrenatural las cabezas mas sólidas, cuando la fé no las gobierna, son presa del vértigo y no hacen más que desatinar.

Si el número actualmente infinito es imposible, si todo número es esencialmente finito: 1.° la extension tiene dimensiones finitas y el universo tiene límites, lo cual no puede concebirse; 2.° el número de los términos de una série ó progresion aritmética ó geométrica, por ejemplo, de la serie $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$... no será infinito, lo cual es contrario á la razon. Al hablar así olvídase fatalmente que el espacio y la série son séres de razon que carecen de existencia real. Si se le considera, no como el conjunto de los cuerpos de la naturaleza, sino como una extension indefinida, el espacio sólo tiene realidad en la inteligencia ó la imaginacion. El espacio, en el lenguaje de la escuela, es el órden abstracto de los séres coexistentes, en tanto que coexistentes, *ordo coexistentium, quatenus coexistentium*, que existe en potencia en la inmensidad de Dios, como el tiempo, otro sér de razon, el cual es á su vez el órden de los séres sucesivos, en tanto que sucesivos, existe en potencia en la inmensidad de Dios.

Del mismo modo la série geométrica es un puro sér de razon, que no existe actualmente en parte alguna, ni en el entendimiento, ni en un espacio cualquiera. Estas divisiones sucesivas de la unidad, así como las divisiones de la extension, no son unas divisiones reales, hechas actualmente, en número infinito, ellas son úni-

BIBLIOTECA CENTRAL UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

camente divisiones posibles, virtuales, realizables de mil maneras diferentes. Para dar realidad al modo admitido de division y á cada division, es menester un acto de nuestro entendimiento, y para que el número de las divisiones fuera actualmente infinito, preciso seria que nuestro entendimiento se ejercitara un número infinito de veces, que, añadiendo de lo finito á lo infinito un objeto á otro objeto, se hiciera un número actualmente infinito; no me cansaré de repetirlo, el número del cual he dicho que no podia ser actualmente infinito, que era esencialmente finito, debe resultar de la adicion sucesiva de entidades concretas y subsistentes en sí mismas, las revoluciones cumplidas de la tierra en derredor del sol, las generaciones sucesivas de los séres, de los hombres que vivieron en la superficie de la tierra, etc. Trátase de unidades actuales y no de unidades virtuales, cuya sucesion forma un número actual, número que debe ser finito ó limitado con un principio ó una unidad primera, que debe ser, en una palabra, un baston de dos cabos.

Puesto que todo hombre sensato concede que el mundo es actualmente finito, nosotros podemos discurrir como sigue: toda sucesion de séres actualmente finita tuvo necesariamente un principio. Así, pues, la sucesion de los séres que constituyen el mundo es actualmente finita; luego el mundo tuvo un principio. Verifiquemos el silogismo por el método del grande Euler; tracemos los tres círculos del principio del mundo, de lo finito, y echaremos de ver que el círculo del principio, que encierra el círculo de lo finito, encierra necesariamente el círculo del mundo contenido en el círculo de lo finito. Mas, en el fondo, no hay lugar para hacer aquí un silogismo, atendido que no hay tres términos, sino dos solamente, porque el círculo de la sucesion de los términos y el círculo del principio son un solo y mismo círculo, y el argumento queda reducido á este entimema: El número de los hombres ó de los individuos de un género ó de una especie cualquiera, ó de las revoluciones de la tierra en rededor del sol, es necesariamente finito; luego hubo un primer hombre, un primer individuo de cada especie, una primera revolucion de la tierra en derredor del sol. Viene entonces el razonamiento final ó último: no hay efecto sin causa; pues bien, todos los séres que han poblado ó pueblan el mundo, su movimiento, su vida, su perfeccion, su maravilloso ordenamiento, son unos efectos: luego existe una causa, y esta causa es Dios.

Objétase todavía; 3.°: Cuando vosotros decís que el número formado, añadiendo tantas veces como se quiera la unidad á sí misma, es necesariamente finito, suponeis que la adicion principió á hacerse desde un tiempo finito ó limitado, y vuestro razonamiento no tendria ya valor, si la adicion hubiera principiado á hacerse en un tiempo pasado infinitamente lejano, ó á una distancia infinita del tiempo actual. Admitiendo explícita ó implícitamente un orígen de distancia finita, á partir de la cual empiezan las adiciones ó las sucesiones, vosotros admitís precisamente lo que quereis demostrar. No, absolutamente no. Si yo he demostrado con el cardenal Gerdil, Cauchy y M. Bertrand, que el número actualmente infinito es imposible, ó que todo número actual es esencialmente finito, ha sido independientemente de su orígen y fundándome en las propiedades esenciales y conocidas de los números. Esta imposibilidad, una vez demostrada, no puede ser ya cuestion de orígen de una distancia infinita; el orígen es necesariamente de una distancia finita. En otros términos; número actualmente finito y orígen de distancia finita son una sola y misma cosa; y como quiera que todo número es esencialmente finito, todo orígen se halla por sí mismo á una distancia finita.

Hácese por fin esta última objecion: Si vuestro teorema es verdadero en toda su generalidad, pudiera ser aplicado, no solamente al mundo, sino á Dios mismo, probando así que Él no ha existido de todo tiempo, que por consiguiente no es eterno. La respuesta es más fácil todavía; puesto que, siendo Dios el sér simple, aquel que es el sér

necesario, no ha tenido en sí propio sucesion ni número. La sucesion y el número son propiamente unos séres contingentes: no puede, pues, ser cuestion, respecto de Dios, de número finito ó infinito. El número, el tiempo y el espacio principian con el sér contingente, con el sér que es, pero que pudiera dejar de ser, que es el efecto de una causa necesaria, eterna é infinita, de Dios.

EL ÁLGEBRA.

M. Faá de Bruno, uno de los alumnos más estimados y distinguidos de Cauchy, hoy profesor de esta universidad misma de Turin, nos pone en posesion de lo que nosotros hemos llamado el primer cabo del baston, de la primera unidad, ó del orígen del principal entre los números que estamos considerando, el número de los hombres que se sucedieron ó existieron en la superficie de la tierra. El nos suministra una prueba matemática, palpable y verdaderamente preciosa de la reciente aparicion del hombre sobre la tierra.

La poblacion del globo asciende actualmente acerca de mil trescientos millones de hombres así distribuidos:

Europa.	275.000,000
Asia.	755.000,000
Africa.	200.000,000
América.	60.000,000
Australia.	3.000,000
Total.	1293.000,000

Además, segun las estadísticas más acreditadas, el aumento anual de la poblacion humana es de un dos centésimo aproximadamente. Si partiendo de tales datos, nos preguntamos cuántos años se requirieron para que un par único, que supondremos ser Adan y Eva, haya podido producir la cifra actual de la poblacion de la tierra, preciso será, segun la teoría bien conocida de las progresiones, resolver la ecuacion:

$$2\left(1+\frac{1}{200}\right)^{x}=1.300,000.$$

Pues bien, resuelta en relacion á x, dicha ecuacion arroja:

$$x=4,068.$$

Teniendo en cuenta el diluvio que suspendió bruscamente la marcha creciente de la poblacion humana, dicha cifra 4.068 es verdaderamente extraordinaria, ella puede ser considerada como la expresion de la verdad. La aparicion del hombre sobre la tierra no se remonta, pues, más allá de seis mil años.

Si admitimos *á priori* que el aumento anual de la poblacion de la tierra es de un ciento ochenta duodécimo poco más ó menos, ó 0,00347, deberáse obtener para la cifra de la poblacion, suponiendo el cálculo hecho para 1863:

$$2\,(1,00347)^{5863}=1\,320\,400\,000.$$

Es muy aproximadamente el número de los hombres actualmente existentes sobre la tierra.

Fijando así en cinco mil ochocientos sesenta y tres años la edad del linaje humano, no se hace más que establecer un límite máximum, dado que la cifra 000347 es ciertamente demasiado pequeña, aun actualmente, y aunque la poligamia se halle mucho más circunscrita. Se puede, pues, enunciar la proposicion siguiente: *Es imposible que la creacion del hombre* se remonte mucho mas allá de mil ochocientos sesenta y tres años.

A los que creen, como todos deben creer, en la verdad de la sagrada Escritura y en el diluvio universal, nosotros ofrecemos esta otra coincidencia enteramente asombrosa. Adoptemos para el aumento anual de la poblacion la cifra $\frac{1}{227}$ ó 0,00451, poco distante del que representa el acrecentamiento anual de la poblacion en Francia, y recordemos que el año 1556 Noé salió del arca con su

BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEON
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

mujer, sus tres hijos y las mujeres de sus tres hijos, total ocho personas. Aplicando de nuevo la fórmula conocida á los 4,205 años trascurridos desde el diluvio, tendremos:

$$8\,(1{,}00451)^{4205}=1323\,000\,000$$

Aquí vuelve á encontrarse, pues, á muy corta diferencia, el número de los hombres actualmente existentes en la superficie de la tierra, ó la cifra exacta de su poblacion actual.

Si, conservando esta misma proporcion $\frac{1}{91}$, se calcula la cifra total de los hombres que vivieron sobre la tierra desde el diluvio, hállase:

296 448 607 000

ó á corta diferencia 296 mil millones.

Para formarse una idea de esa inmensa multitud, bastará hacer constar que la Francia entera, suponiendo cinco hombres por metro cuadrado, no bastaria para contenerla.

Tenemos en todas partes y siempre el baston de dos cabos.

Por lo tanto está admirablemente verificada la promesa hecha por Dios á Abraham: *Multiplicabo semen tuum sicut stellas cæli, et sicut arenam maris:* «Yo multiplicaré tu posteridad como las estrellas del cielo y como la arena del mar.»

Preciso es tener muy presente que en los cálculos de M. Faá de Bruno hay que distinguir dos cosas: los datos numéricos y el método. Los datos numéricos, la poblacion total del globo, la cifra de su acrecentamiento anual, etc., pueden quedar indecisos, aunque ellos difieren muy poco de las cifras admitidas. Mas es absolutamente cierto que la cifra de dicha poblacion total es un número finito, que su acrecentamiento anual es una fraccion limitada, y que por consiguiente, segun las reglas ó leyes matemáticas de las progresiones, el número de años correspondiente á la cifra actual de la poblacion de la tierra es por sí

misma finita y se halla muy próxima á seis mil años. La impiedad se ha desmentido, pues, á sí misma, siempre que ha osado oponer las ciencias humanas á las ciencias divinas. Esto era forzosamente oponer las ciencias humanas á las ciencias humanas, esto era anularlas completamente.

Terminemos con un argumento *ad hominem*. Por lo mismo que el mayor número de nuestros adversarios admiten el trasformismo ó la evolucion darwiniana, ó que todos los séres de la naturaleza son derivados por la evolucion sucesiva de uno ó de varios protogéneos (que el hombre, por ejemplo, es derivado del mono), hubo necesariamente en el tiempo un primer hombre; luego el hombre no es eterno. Si se pretendiera llevarlo todo al absurdo y admitir que el conjunto entero de los séres, ó que todas las categorías de séres no tuvieron orígen alguno, ó que son eternas, el trasformismo y la evolucion no pasarian de ser meras palabras. Eso fuera una contradiccion lamentable, y nuestras teorías serian siempre verdaderas: el número es necesariamente finito, *à parte ante* y *à parte post*, tanto hácia adelante como hácia atrás, lo cual proclama muy alto la creacion y el Creador.

FÍSICA.

Es incontestable que toda luz, todo calor, todo movimiento y todo desenvolvimiento de la vida, en el interior y en la superficie de la tierra, tiene su orígen y causa en el sol. Si es, pues, cierto que el sol no ha iluminado ni calentado siempre la tierra, que vendrá un tiempo despues del cual la actividad solar, suponiendo que ella haya estado siempre en ejercicio, quedará necesaria y fatalmente agotada, forzoso será admitir igualmente que el calor, la luz, el movimiento y la vida sobre la tierra tuvieron un principio y tendrán un fin; como lo afirman la sagrada Escritura y la revelacion. Pues bien, héaquí que, en efecto, los datos de la física moderna, hábilmente discutidos por uno de los físicos más ilustres de los tiempos moder-

nos, sir William Thomson, profesor de la Universidad de Glascow, asignan al calor solar un origen y un fin. Esta tésis grandiosa es extensamente desenvuelta en una conferencia sobre el *calor solar*, reproducida por entero en la *Revista científica* de Germer Bailliere, tomo VI, reasumida en *Los Mundos*, tomo III, página 473, cuaderno del 13 de agosto de 1863, y que aquí nosotros nos vemos obligados á abreviar mucho más todavía.

El autor examina y discute sucesivamente el enfriamiento secular del sol, su temperatura actual, el orígen y la suma de su calor. Concretémonos á la exposicion sucinta de sus conclusiones en su lenguaje fielmente traducido:

«¿En qué proporcion el sol se ha enfriado de año en año, si es que él se haya enfriado ciertamente?... Nosotros no tenemos medio alguno de averiguarlo... Nosotros no sabemos siquiera si el pierde en realidad parte de su calor, dado que es positivo que es engendrado en su atmósfera por la afluencia y combustion de la materia meteórica ó cósmica... Los meteoros que hubieran alimentado dicho calor durante los siglos trascurridos, debieron encontrarse muy adentro del espacio comprendido entre la tierra y el sol, puesto que, si la cantidad de materia necesaria para alimentar aquella combustion hubiese procedido de las regiones situadas más allá de la órbita terrestre, la extension del año hubiérase encontrado muy disminuida por esas adiciones incesantes en la superficie del sol. La cantidad de materia absorbida debió ser un cuadragésimo séptimo de la masa de la tierra, ó un décimo séptimo millonésimo de la masa del sol... Como, todo bien considerado, parece poco probable que la pérdida de calor solar por irradiacion sea compensada de una manera apreciable por el calor ocasionado por la caida de los meteoros, por el momento al menos, y como tampoco es posible hallar ya dicha compensacion en alguna accion química, preciso es admitir además, que, segun todas las probabilidades, el sol no es hoy más que una

masa incandescente líquida en via de enfriamiento. Es importante conocer en qué proporcion él se enfria... Sabemos por las investigaciones separadas aunque concordantes, de Herschell y Pouillet, que el sol irradia cada año por toda su superficie 3×10^{33} veces (3 seguido de 30 ceros) el calor suficiente para elevar de 1 centígrado la temperatura de un kilógramo de agua. Tenemos igualmente poderosas razones para creer que la sustancia del sol es muy semejante á la de la tierra, que la combustion en su superficie es la del hierro manganesio, potasio, sodio, etc., en una palabra, de todas las materias terrestres cuyo calor específico es inferior al del agua. Si el calor específico medio del sol fuera el del agua, dividiendo 3×10^{33} por el número de kilógramos de la masa del sol, se obtendria 1° 4 c. como cifra anual del enfriamiento actual del sol. Parece, pues, cierto que el sol se enfria cada año de un grado centígrado y cuatro décimos por lo menos. Si además, admitiendo que la dilatibilidad del sol es la de los cuerpos terrestres, del vidrio, por ejemplo, la cual es, por grado centígrado, de un cuadragésimo milésimo del volúmen, desprenderíase de ahí que se hubiera producido en el diámetro del sol, en el espacio de ochocientos años, una contraccion de uno por ciento, lo cual no hubiera escapado á las observaciones astronómicas. Este primer resultado obliga á admitir que el calor específico del sol está lejos de ser igual al del agua. Una segunda razon induce forzosamente á la misma conclusion. En tal hipótesis, en efecto, la cantidad de trabajo producido por una contraccion de un décimo por ciento del diámetro del sol, suponiendo la densidad uniforme en el interior, seria igual á veinte mil veces el equivalente mecánico correspondiente á la suma de calor emanada del sol en un año, segun los cálculos de M. Pouillet... Como es imposible que la energía pueda en manera alguna aumentar en un cuerpo que se contrae por el frio, y como es cierto, por el contrario, que en realidad ella disminuye notablemente, segun todos los experimentos hechos hasta

aquí, preciso es suponer que el sol, contrayéndose de un décimo por ciento de su diámetro y de tres décimos por ciento de su volúmen, deberia irradiar á corta diferencia mil veces su calor anual.»

Discutiendo esas primeras consecuencias de la hipótesis que el calor específico del sol es el del agua, el autor llega á esta conclusion final, que «el calor específico del sol es más de diez veces y menos de diez mil veces el del agua en el estado líquido, y que ciertamente su temperatura desciende de cien grados en una duracion de seiscientos á setecientos mil años.» Y añade: «qué pensar, pues, de los cálculos de los geólogos que exigen trescientos millones de años para la denudacion de las montañas, del Weald, por ejemplo?»

En su superficie, la temperatura del sol no pudiera por varias razones ser incomparablemente más elevada que la temperatura que nosotros podemos obtener en nuestros laboratorios. En efecto, el sol irradia por cada pié cuadrado de su superficie un calor equivalente á la fuerza de siete mil caballos solamente. Pues bien, la hulla que arde sobre el pié de poco menos de un kilógramo en cuatro segundos, da la misma fuerza, y Rankine ha encontrado que, en los hornillos de las locomotoras, el carbon es consumido á razon de una libra de treinta á ochenta segundos. El sol irradia, pues, de quince á cuarenta y cinco veces el calor de un hornillo de locomotora, de superficie igual. La temperatura interior del sol es probablemente mucho más elevada que la de su superficie. Y es cierto que dicha temperatura no puede haber existido en el sol desde un tiempo infinito, toda vez que mientras que ella ha existido, ha sufrido una pérdida, y siendo el sol un cuerpo finito, no puede admitirse que haya habido en él un manantial primitivo infinito de calor. No es, pues, probable que el sol haya sido creado como fuente activa de calor en una época de una antigüedad inconmensurable. Es, por el contrario, casi cierto que el calor que él ha irradiado ya y el que conserva todavía

fueron producidos por alguna causa ó accion natural, la accion química, la condensacion, bajo la accion de la atraccion mútua, de la materia nebulosa que lo constituía primitivamente; ó, lo que viene á ser lo mismo, la teoría meteórica ó la caida de pequeños cuerpos que cayeron á la vez de un estado de reposo relativo y de distancias grandes relativamente al diámetro de ellos. La accion química es de todo punto insuficiente, dado que ejerciéndose con su máximum de energía entre sustancias cuya masa seria la del sol, no desarrollaria aproximadamente más que tres mil años de calor. Fácil es esplicarse, por el contrario, por la condensacion ó la caida de los metéoros veinte millones de años de calor. Sin embargo, en razon de las resistencias, el calor engendrado apenas pudo ser mas que la mitad de lo que fuera debido á la suma de la energía de gravitacion gastada ó vuelta potencial. De esta suerte, la cifra más inferior del calor inicial del sol es dos millones de veces el calor de un año actual; mas son posibles cincuenta ó cien millones de veces, á causa de la mayor densidad del sol en sus partes centrales. Parece, pues, en todo rigor muy probable que el sol no ha iluminado la tierra durante muchos millones de años, y es casi cierto que no lo ha hecho durante quinientos millones de años. Respecto del porvenir, puede decirse con igual certeza que los habitantes de la tierra no podrán seguir gozando del calor y de la luz esenciales á su existencia durante muchos millones de años todavía, á menos que algunas fuentes hoy desconocidas hayan sido preparadas en la gran reserva de la creacion.»

La vida principió, pues, en la superficie de la tierra y ella terminará. El orígen eterno de los séres es un sueño.

Las conclusiones de sir William Thomson son muy reservadas; ellas han irritado, sin embargo, á los geólogos y zoólogos partidarios de la evolucion indefinida. M. Huxley, muy disgustado de su ilustre colega, ha llegado á reprocharle con dureza lo que él apellidaba su invasion y usurpacion de un dominio que no es el suyo. Él nie-

ga implacablemente á la física el derecho de dar lecciones á la geología y á la fisiología. Héaquí, pues, que una ciencia pretende prohibir á otra ciencia todo derecho de comprobacion, al paso que todas las ciencias se atribuyen invariablemente el derecho de censura de la teología ó de la ciencia de lo sobrenatural.

Las iras de M. Huxley ¿hubieran acaso asustado á sir William Thomson, y hubiera éste querido hacer olvidar sus primeros osadías, que no son sin embargo á nuestros ojos más que timideces, buscando en otra frente distinta de la creacion la aparicion de la vida en la superficie de la tierra?

El hecho es que algunos años despues, en su discurso inaugural como presidente de la Asociacion británica para el fomento de las ciencias en agosto de 1871, profirió estas palabras, que son por lo demas, de buen ó mal grado, un nuevo y brillante homenaje rendido á la verdad ya establecida por él.

«Dispuesto estoy á adoptar, como artículo científico, *que la vida procede de la vida y de nada más que de la vida.* Mas, ¿de qué manera la vida principió sobre la tierra? Repasando la historia física de la tierra en los primeros tiempos, segun los estrictos principios de la dinámica, nos vemos indicados á reconocer un globo en fusion, calentado hasta enrojecer, sobre el cual no podia existir ningun grado de vida. Por consiguiente, cuando la tierra se encontró por vez primera propia para la vida, no habia sobre ella ningun sér viviente. Habia en ella rocas sólidas y degradadas, agua, aire todo en derredor, con el calor y la luz de un sol brillante; ella se hallaba dispuesta para ser un jardin. El césped, los árboles y las flores brotaron por ventura con todo el brillo de una espléndida madurez por el hecho del poder creador, ó bien la vegetacion desenvolvióse de una semilla arrojada, diseminada y multiplicada sobre toda la tierra? La ciencia tiene el deber, por la ley eterna del honor, de escudriñar sin temor alguno todos los problemas que pueden ofrecerse á su vista.

Si puede encontrarse una solucion probable, en conformidad con el curso ordinario de la naturaleza, nosotros no podemos de ningun modo invocar un acto anormal del poder creador. Cuando un torrente de lava corre á lo largo de los flancos del Vesubio ó del Etna, se enfria lentamente y se vuelve sólido; luego, al cabo de algunas semanas ó de algunos años, dicha lava se cubre de vegetales y séres animados que deben su orígen á un trasporte de semillas y de huevos, ó á algunas emigraciones de criaturas individuales vivientes. Cuando una isla volcánica surge del seno de las aguas, no vacilamos en suponer que algunas semillas fueron traídas allí al través de los aires, ó sobre algunos despojos flotantes. ¿No es, pues, posible, y si fuere posible, no es probable, que deba explicarse así el principio de la vida vegetal de la tierra?..... ¿De dónde dimanan dichos fragmentos?..... Verdad es que una parte considerable de cada uno de ellos está derretida, mas tan cierto parece igualmente que, en muchos casos, una gran cantidad de restos deben ser arrojados en todas las direcciones, sin haber en su mayor parte experimentado más violencias que los trozos de peña quebrados por algun hundimiento.»

Todo eso es evidentemente una concesion hecha por debilidad ó por respetos humanos, concesion que á nadie ha satisfecho, y que por el contrario ha mortificado á un gran número de inteligencias de todos los partidos y opiniones. Ella carece de razon suficiente, puesto que mantiene el dogma capital de que el hecho esencial de la vida principió en la superficie de la tierra, y ella es tambien ridícula, ya que no hace otra cosa que esquivar la dificultad. ¿Cuál fué el orígen de la vida en la superficie del planeta del cual se desprendió el fragmento que ha fecundizado y vivificado la tierra? La cuestion subsiste toda entera.

La justicia y el reconocimiento nos imponen al menos el deber de declarar que la peroracion de sir William Thomson fué francamente ortodoxa y plenamente confirmativa

de la tésis que nosotros defendemos. «Sir John Herschell, al paso que emitia un juicio favorable á la teoría de la evolucion zoológica, acusaba á la hipótesis de la seleccion natural de que no tenia en cuenta la inteligencia que debe incesantemente dirigirlo todo. Eso me parece una crítica muy justa é instructiva. Estoy profundamente convencido de que el argumento del *designio* ha sido por demás olvidado en las recientes especulaciones zoológicas. La reaccion contra las frivolidades de la teología, tal cual se encuentran á menudo en las notas de los sabios comentadores de la *Teología natural* de Paley, ha dado, segun yo creo, por resultado el desviar por algun tiempo la atencion de la argumentacion sólida é irrefragable, tan admirablemente desenvuelta en aquella buena obra antigua. Más ¿acaso no tenemos á la vista un cúmulo abrumador de pruebas relevantes de un designio inteligente y benéfico? Y si algunas veces ciertas perplejidades metafísicas ó científicas vienen á hacérnoslas perder de vista por algun tiempo, ellas se ofrecen de nuevo á nuestra consideracion con una fuerza irresistible, mostrándonos donde quiera en la naturaleza la influencia de una voluntad libre, y enseñándonos, por fin, que todos los séres vivientes están bajo la dependencia única del Creador y Regulador soberano del mundo.»

Disipacion de la energía.—(Extracto del volúmen de la Biblioteca científica internacional que tiene por título: *La conservacion de la energía* por M. Balfour-Stewart, *profesor de filosofía natural del colegio Owen, en Manchester*. París, Germer-Bailliere, 1875, cap. V, pág. 13).—«Joule formula la ley segun la cual el trabajo puede trasformarse en calor; Thomson y otros establecen la ley segun la cual el calor es susceptible de cambiarse en trabajo... Entre estas dos leyes existe una diferencia de las más importantes y significativas. El trabajo trasfórmase en calor con la mayor facilidad, pero no hay procedimiento alguno bajo el poder de hombre que permita trasformar

todo el calor en trabajo... De ahí resulta que la energía del universo se cambia cada dia más y más en calor... universalmente difundido, y que este acabará por no ser ya un lugar habitable para los séres vivientes... El sol constituye un vasto recipiente de calor á una elevada temperatura y de luz... Luz perpétua y movimiento perpétuo son dos nombres dados á la misma idea. ¿Acaso el mismo argumento es aplicable al sol? ¿No se trata respecto de él de una cuestion de tiempo, como respecto de todos los demás manantiales de calor?... La teoría más probable es la de Helmholtz y Thomson, que atribuyen la energía del sol á la condensacion de la materia nebulosa de la cual fué formado, en el sentido de que sus partículas, al principio á una gran distancia, se han ido gradualmente aproximando... Esta consideracion ¿es por ventura cosa del pasado ó del presente? Nosotros podemos, á mi entender, responder que el sol no se condensa rápidamente. No cabe dudar de que una nube de metéoros cae sobre el sol y tiende á aumentar así su calor... Si el sol actualmente no se condensa asaz presto para sacar de esta condensacion una cantidad suficiente de calor y si no recibe del exterior más que un poco de energía, debemos prever un período futuro en que será más pobre en energía que al presente, y un período más remoto todavía en que cesará por completo de brillar... El universo (tambien) acabará por ser una masa calentada (un amalgama de materia nebulosa ó disgregada), absolutamente inútil bajo el punto de vista de la produccion del trabajo, puesto que dicha produccion depende de la diferencia de temperatura... Nosotros nos hallamos, pues, inducidos á remontarnos á un principio en el cual las moléculas de materia se hallaban en un estado de caos difuso, bien que dotadas del poder de gravitacion, para llegar á un fin en que el universo todo entero no será más que una masa inerte, igualmente calentada, y de donde habrán desaparecido por completo toda vida, todo movimiento y toda belleza.» No olvidemos que á la gravita-

ción de M. Balfour-Steward es preciso necesariamente sustituir la impulsion del flúido etéreo, que en el *Fiat lux* recibió cierta suma de energía *actual* predestinada á estinguirse ó á agotarse, trasformándose en calor, volviendo los mundos al caos, es decir, al estado de materia nebulosa disgregada ó de abismo.

M. Balfour-Steward añade, página 172: «Ha llegado el momento de formular nuestras conclusiones. Nosotros dependemos del sol, centro de nuestro sistema, no solamente por la energía de nuestros cuerpos, sino por nuestra delicadeza de constitucion: el porvenir de nuestra raza está unido al porvenir del sol. Hemos visto que el sol tuvo un principio y debe tener un fin. Si generalizáramos, consideraríamos no sólo nuestro propio sistema, sino todo el universo material, considerado bajo el punto de vista de la energía utilizable, como esencialmente transitorio (es el *cœlum et terra transibunt* del Rey-profeta y del Evangelio), y como abrazando una sucesion de acontecimientos naturales que no pueden continuarse indefinidamente, tales cuales ellos son. Empero, entonces llegamos á algunas cuestiones colocadas más allá de nuestro alcance. La ciencia de la naturaleza no puede enseñarnos lo que era antes del principio y lo que será despues del fin.

«Nadie se opondrá por cierto al principio de la trasformacion mútua de los poderes de la naturaleza, ni al de la invariabilidad de su conjunto. Mas la disipacion del poder y sobre todo las consecuencias cosmogónicas que de ahí se deducen no serán aceptables á todas las inteligencias (ellas son demasiado cristianas). No obstante, por atrevida que pueda parecer, dicha especulacion apóyase sobre hechos y razonamientos que es difícil contrarestar. Así, desde su aparicion en 1853, ella ha sido aceptada por cuantas personas cultivan la nueva teoría del calórico.

Menester es que esta verdad capital del principio y fin de la tierra, del sol y del universo, sea absolutamente

incontestable, dado que ella no ha podido, á pesar de toda la buena voluntad posible, ser puesta en duda por el más osado de los geómetras ingleses de la segunda generacion, M. W. E. Clifford, quien lleva el escepticismo matemático hasta decir: «Nosotros no tenemos razon alguna para creer que lo que sabemos sobre las leyes de la geometría (y de la mecánica) sea exacta y absolutamente verdadero en la actualidad, ó que dichas leyes hayan sido aun aproximadamente verdaderas durante un tiempo cualquiera más allá de aquel respecto del cual tenemos pruebas directas.» *Conferencia sobre la primera y la segunda catástrofe.—Revista científica*, cuaderno del 17 de junio 1875). He aquí en efecto sus conclusiones. «Hubo un tiempo de extension inconcebible, en que la tierra, desprendiéndose de un grande anillo de sustancia que rodeaba el sol, fué lanzada en su órbita... el universo se componia de moléculas últimas, todas ellas separadas entre sí, pero aproximándose unas á otras...» Respecto el fin de las cosas, él no vacila en decir que «por lo que hace á la tierra, la cesacion de la vida tiene todas las probabilidades que la ciencia puede dar...»

Las conclusiones de un matemático y mecánico muy distinguido de Italia, M. E. de Saint-Robert, son mucho más claras y acentuadas. (*El Movimiento. Revista científica*, entrega del 22 de junio de 1875, pág. 1135): «El movimiento, dice, tiene una tendencia constante, á consecuencia de las resistencias de toda especie, á extinguirse. Al desaparecer da casi siempre origen á calor en proporciones definidas. Algunas veces el movimiento, al extinguirse, da lugar en proporciones fijas á otros agentes físicos, de los cuales hacianse en otros tiempos otros tantos flúidos imponderables diversos, á saber: luz, electricidad, magnetismo. Recíprocamente, estos agentes pueden convertirse cada uno de ellos en movimiento, por equivalencia. Además, todos estos agentes pueden trasformarse entre sí, siguiendo algunas relaciones fijas, si no directa, al menos indirectamente. En un sistema de cuer-

BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

pos entregado á sí mismo, la suma de todas las potencias, medida por el trabajo mecánico que puede efectuar, es invariable, es decir, que no puede ser alterada por la accion mútua de las partes del sistema. El movimiento perpétuo es, pues, imposible, puesto que supone una creacion de poder sin un consumo correspondiente. El hombre puede sacar trabajo del receptáculo inmenso de la naturaleza y trasformarlo segun sus necesidades, mas él no puede crear nada. Del hecho de que ningun poder puede aniquilarse, no es posible inferir que el universo sea invariable, y que todo tenga en él un curso circular. En efecto, verifícase en el universo una tendencia de todos los poderes á trasformarse en calor que se difunde uniformemente en todas partes. Así el universo converge hácia un estado final en el que no existirá ya diferencia alguna de temperatura entre los cuerpos, en el cual por consiguiente ningun fenómeno será ya posible, en el que todas las actividades de la naturaleza serán detenidas, fijas en un reposo relativo eterno, á menos que no exista un procedimiento inverso por el cual el calor pueda concentrarse de nuevo y volverse á convertir en otros poderes. Mas, al parecer, ese procedimiento no existe y es aun imposible. Esa disipacion progresiva del poder nos hace considerar, no como próxima seguramente, sino como inevitable, la cesacion de la vida sobre el globo.»

No insistiré sobre estas consecuencias de la termo-dinámica, porque una semi-ciencia ó la ciencia en su cuna ensayó ya ruidosamente hacer de la invariabilidad de la suma de las fuerzas de la naturaleza, de su unidad de origen y de su conversion mútua, un argumento contra la creacion y el Creador, que ellas por el contrario afirman elocuentísimamente.

El Génesis se adelantó de mucho á la ciencia, al revelarnos que todas las actividades del mundo solar invieron su orígen y causa en la energía impresa inicialmente en el éter por el *Fiat lux*. Lo hemos dicho ya, esa energía necesariamente finita se agotará fatalmente, y el mundo solar

volverá al estado de materia disgregada ó difusa. Nosotros no tenemos todavía el conocimiento sensible de ese agotamiento, que no se manifiesta en todos los globos planetarios y sus satélites; mas ¿quién sabe si despues de haber permanecido por largo tiempo insensible, no acabará por tomar proporciones considerables, para precipitarse más tarde hácia un desenlace que será la catástrofe postrera?

Empero, hé aquí que la ciencia muy adelantada nos muestra bajo otros aspectos todavía el principio y el fin de la tierra y del universo.

Oigamos todavía dos ecos elocuentes de esos grandes hechos, á un físico inglés, M. Tyndall, y á un matemático belga, M. Folie.

Lo hemos consignado ya. San Pedro, el menos sabio y letrado de los Apóstoles, antes de su iluminacion súbita y divina, humilde pescador del lago de Genezaret, inspirado despues por el Espíritu Santo, parece haber tenido la mision de revelarnos el orígen y el fin de nuestra tierra. En su segunda Epístola, verdaderamente admirable, nos dice desde luego (cap. III, v. 5): *La tierra é la palabra de Dios, fué formada del seno del agua y por el agua.* Pues bien, la formacion acuosa de la tierra es hoy casi universalmente aceptada, y está casi rigurosamente demostrada. San Pedro dice despues, v. 11: *Los elementos serán disueltos por el fuego, la tierra y las obras que la cubren serán abrasadas por el fuego.* Ahora bien, hé aquí en qué términos MM. Tyndall y Helmholtz hablan de la alimentacion del calor solar por los asteroides y los planetas. «Si el planeta Mercurio cayera sobre el sol, la cantidad de calor producida suministraria á la emision solar un alimento para cerca de siete años, al paso que el choque de Júpiter le suministraria para treinta y dos mil doscientos cuarenta años; nuestra tierra daria un contingente de noventa y cinco años. Cualquiera que deba ser la suerte de la teoría dinámica del calor, del cual nosotros damos un bosquejo, es ya mucho el poder establecer las condiciones que produjeron ciertamente un sol, el poder reconocer en la fuer-

za de la gravedad (la fuerza de impulsion del flúido etéreo), que obra sobre una materia nebulosa (ó disgregada), la fuente de donde pudieron derivar los astros del firmamento; porque, sea que el sol haya sido producido y su emision sostenida por la colision de masas cósmicas, sea que el calor interior de la tierra resulte del calor desarrollado por el choque de asteroides frios y opacos, no cabe duda de que la causa asignada no sea capaz de producir los efectos que se le atribuyen. La luz solar y el calor solar son latentes en el calor que hace caer una manzana. Creada simplemente por la diferencia de posicion en las masas que se atraen, la energía potencial de la gravitacion fué la fuente original de toda la energía del universo. Del mismo modo que las pesas de un reloj descendiendo á su más baja posicion, desde la cual no pueden remontarse ya, á menos que una energía nueva no les sea comunicada por algun manantial que no estará todavía agotado, así tambien, á medida que los siglos se van sucediendo, los planetas deben caer sobre el sol. Cuando algunos de estos llega á algunos centenares de mil kilómetros de superficie, si esta es aun incandescente, debe derretirse y reducirse á vapor por el efecto del calórico radiante; aun cuando el tal planeta estuviese cubierto de una costra y se encontrase frio y oscuro exteriormente, no podria escapar á su triste suerte. Si el planeta no se vuelve incandescente como una estrella errante, por la frotacion en su paso al través de la atmósfera con el sol, el primer rozamiento contra su superficie producirá un inmenso desenvolvimiento de luz y calor. Finalmente, sea al primer golpe, sea despues de varios choques, lo mismo que una bala de cañon rebotando sobre la superficie de la tierra ó del agua, toda la masa quedará aplastada, fundida, reducida á vapor, por un incendio que producirá en tal momento algunos millones de veces tanto calor, como se desarrollaria quemando una masa de carbon de igual dimension. *Elementa ignis calore solventur!»* (*El calor*, traduccion del abate Moigno, segunda edicion.)

M. Folie (*Del principio y fin del mundo, segun la teoría mecánica del calor*. Lectura hecha en la sesion pública de la clase de ciencias de la Real Academia de Bélgica, el 15 de diciembre de 1873) dice: «Nosotros hemos visto que la segunda ley conducia á este doble resultado: por una parte, que hay más trasformacion de trabajo en calor que de trasformacion en sentido inverso; de suerte que la cantidad de calor aumenta constantemente á costa de la cantidad de trabajo; y por otra parte, que el calor tiende á equilibrarse, á repartirse de una manera más y más uniforme en el espacio, y la disgregacion de los cuerpos á acrecentarse. Síguese de ahí que el universo va acercándose fatalmente de dia en dia, en virtud de las leyes naturales, á un estado de equilibrio final de temperatura, en el cual las distancias entre las moléculas de los cuerpos habrán llegado á su extremo límite, y que hará toda trasformacion nueva imposible. Entonces, segun una espresion memorable, los elementos serán disueltos por el fuego. Tal es, pues, el término fatal del mundo. *Salido del caos, volverá al caos*, con la diferencia sin embargo de que no será ya animado del movimiento de rotacion que tenía el caos originario (*quando certa lege et gyro vallabat abyssos*), y que le permitió dividirse en diferentes grupos de atraccion; este mismo movimiento de rotacion habrá sido convertido todo entero en calor. El mundo finirá, pues, sin que le sea posible reconstruirse por medio de formas naturales existentes; y la *ciencia positiva, sobre todo*, no tiene el derecho de suponer que sus fuerzas puedan haber manifestado anteriormente, ó que ellas puedan un dia manifestar, leyes diferentes de aquellas que han sido reconocidas por la experiencia (mentis dado á M. Clifford). Hay más todavía; no solamente el mundo finirá, sino que él tuvo un principio. Y en efecto, si él existia desde toda eternidad, hay una eternidad ya que él hubiera debido finir, puesto que la tendencia al aniquilamiento de todo trabajo y al equilibrio final de temperatura, obrando desde toda la eternidad, hubiera debido realizarse

enteramente desde una eternidad. Todos están, pues, en el derecho de afirmar *científicamente* que el universo, constituído con las leyes físicas que en él reconocemos—y vedado está á la ciencia positiva el suponer otras—sólo existe desde un tiempo limitado, por largo que este pueda ser por lo demás. Y ¿qué causa final le ha constituido así en el tiempo? ¿Una causa inherente á sí mismo acaso? Mas esto fuera un absurdo, puesto que la tal causa hubiera debido obrar del mismo modo desde toda la eternidad. Dicha causa no pudiera ser otra que el hecho de una voluntad libre, y la creación se encuentra así demostrada físicamente, y estoy por decir, matemáticamente...»

Y ¿qué es lo que nos impidiera admitir y aun esperar que esa causa que constituyó el universo en el tiempo con las fuerzas que lo animan, podrá obrar al fin de los tiempos sobre el triste ó macilento caos á que se verá reducido, para imprimirle una actividad nueva y reconstituir el universo? Entonces se realizarán estas palabras fatídicas, escritas hace cerca de treinta siglos: «Al principio tú fundaste la tierra, y los cielos son las obras de tus manos; ellos perecerán, mas tú subsistes eternamente; ellos envejecerán como un vestido y tú los cambiarás como un manto, y ellos serán trasformados.» En efecto, despues de haber dicho que los elementos serán disueltos por el fuego, san Pedro añade: *Nosotros esperamos, segun su promesa, unos nuevos cielos y una tierra nueva en la cual habitará la justicia...* (II Epist., v. 13.)

El Átomo ó la molécula, ecos de Dios.—La ciencia vuelve á las teorías atómicas; ella quiere reconducirlo todo á las moléculas y á los átomos. Este fué su punto de partida cuando caminaba á tientas, y este será acaso su apogeo. Pues bien, la molécula y el átomo, no menos que la tierra, el sol y el universo, atestiguan la verdad de nuestros dogmas cristianos. No pudiendo reproducir aquí en toda su extension la brillante conferencia sobre las moléculas dada en la reunion de Bradford, de la Asociacion

británica, por M. Clerk-Maxwel, profesor de física experimental de la Universidad de Cambridge, físico y matemático ilustre, analizaré al menos su peroracion. «Las moléculas son de un tipo determinado con una precision que no se encuentra en las propiedades de los cuerpos que ellas constituyen. En primer lugar, la masa de cada una y todos sus demás propiedades se hallan á cubierto de toda mudanza. En segundo lugar, las propiedades de todas las moléculas de la misma especie son idénticas. Consideremos las propiedades de dos especies particulares, las del oxígeno ó hidrógeno. Nosotros podemos procurarnos un tipo ó especimen de oxígeno procedente de diferentes orígenes, por medio del aire, del agua ó de las rocas de diferentes épocas geológicas. La historia de dichos especimens es muy distinta; y si durante millones de años, diferencias de circunstancias produjeron diferencias de propiedades, los especimens de oxígenos las revelarian. Del mismo modo, podemos procurarnos el hidrógeno por medio del agua, de la hulla, ó como hizo Graham, por medio de los meteoros ferruginosos. Tómense dos libras de un especimen de hidrógeno, él se combinará exactamente con un litro de especimen cualquiera de oxígeno, y formará exactamente dos litros de vapor de agua. Pues bien, si en estas diversas fases históricas recorridas por nuestros especimens, sea en el seno de las rocas, sea anegados en el mar, sea arrastrados por el espacio con nuestros meteoros, hubiera habido algunas modificaciones en las moléculas, tales proporciones no se habrian conservado íntegras.

«Tenemos todavía otro método enteramente distinto para apreciar las moléculas. Cada una de ellas, aunque indestructible, no es más que un cuerpo duro y rígido, pero capaz de movimientos interiores; y cuando dichos movimientos son producidos, ella emite algunos rayos, y la longitud de la onda de dichos rayos es la medida del tiempo de una vibracion de la molécula. Por medio del espectróscopo puédense comparar las longitudes

de onda de diferentes clases de materia, hasta á algunos milésimos de exactitud. De esa manera se ha visto, no solamente que las moléculas de todo especimen de hidrógeno y oxígeno que nos procuramos en los laboratorios tienen la misma série de períodos de vibraciones, sino que la luz emitida por el sol y las estrellas fijas posee las mismas séries de vibraciones. Así hacemos constar que algunas moléculas de la misma materia que las de nuestro hidrógeno existen en las regiones apartadas, ó al menos existian en el momento en que fué emitida la luz que nos las hace ver... Así, todas las moléculas del universo llevan en sí mismas un sello muy apreciable. No cabe imaginar teoría alguna de evolucion que pueda substituirse á su similitud, puesto que una evolucion implica un cambio contínuo, y la molécula no es susceptible de aumentar ó de disminuir, ni de adquirir ó de perder la existencia. Ninguno de los fenómenos de la naturaleza, desde su orígen, ha podido producir la menor diferencia en la propiedad de las moléculas; de suerte que la existencia ó la identidad de sus propiedades no puede ser atribuida á ninguna de las causas que nosotros denominamos naturales. Por otra parte, la igualdad perfecta de todas las moléculas de la misma especie ofrece, conforme ha dicho sir John Herschell, el carácter esencial de un artículo manufacturado, *y excluye la idea de una existencia eterna*, ó de una entidad existente por sí misma. Los conocimientos de la ciencia fracasan siempre que se aborda la cuestion de saber cómo la materia salió de la nada. Habiendo llegado nosotros á decir que la materia no es eterna, nos es imposible ir más lejos, tocar el otro extremo. No considerando la materia en sí misma, sino la forma bajo la cual aparece hoy, es como nuestro entendimiento puede encontrar un punto de apoyo. El decir que la materia tiene ciertas propiedades fundamentales, que ella existe en el espacio, que es capaz de movimiento, que su movimiento debe ser persistente, es enunciar unas verdades que, en el estado de nuestros

conocimientos, son del género de lo que los metafísicos llaman hechos necesarios. Nosotros podemos deducir de esos hechos algunas conclusiones; pero somos impotentes en lo que concierne á su orígen. Muy de otra manera sucede en lo que concierne á la cantidad de materia contenida en una particula de hidrógeno. Hay allí una distribucion particular de la materia, y, para servirnos de la expresion del Dr. Chalmers, una colocacion de cosas que pudiéramos concebir dispuesta de otro modo. La forma y las dimensiones de las órbitas y de los planetas, por ejemplo, no se hallan determinadas por ley alguna de la naturaleza, sino que dependen de una colocacion particular de la materia. El caso es el mismo respecto de las dimensiones de la tierra, de las cuales ha sido deducido el tipo de longitud, el metro (léase el codo). Empero, las dimensiones astronómicas y terrestres son muy inferiores, bajo el punto de vista de la importancia científica, á dicho tipo, el más fundamental de todos, el que forma la base del sistema molecular. Existen causas naturales, como es sabido, que pueden modificar, y acaso á la larga destruir, las disposiciones y dimensiones de la tierra y de todo el sistema solar. Mas cualesquiera que sean las catástrofes y la sucesion del sistema que puede resultar de ellas, las moléculas, que componen la base de todo y que son como las piedras de fundacion del universo, permanecerán intactas en dimensiones y naturaleza. Ellas son hoy lo que eran cuando fueron creadas y terminadas, en cuanto á sus dimensiones y peso, y los caractéres indestructibles que ellas poseen nos traen á la memoria que de esas medidas, de esos principios, de ese equilibrio, que descubrimos, *nosotros nos gozamos*, como de nobles atributos, *porque ellos son el sello de Aquel que al principio creó, no solamente el cielo y la tierra, sino aun las materias que los componen.*

Estas conclusiones de M. Clerk-Maxwell han impresionado vivamente á algunas inteligencias elevadas aunque seducidas ya por el ateismo y materialismo modernos.

Hé aquí de qué manera las aprecia M. John Tyndall en su harto célebre discurso de Belfast, explosion desconsoladora del libre pensamiento.

«¿Debemos ver acaso el simple resultado de una similitud ó de una conformidad de constitucion mental en el hecho de que las ideas de Gassendi se hallen ser idénticas con las que el profesor Clerk-Maxwell explanó tan admirablemente en su discurso de Bradford, estando contestes dichos dos filósofos en considerar las ideas como unos *materiales preparados, unos artículos manufacturados*, creados por la mano poderosa del Altísimo, y que, con sus acciones y reacciones subsiguientes, producen todos los fenómenos del mundo material? Parece sin embargo haber alguna diferencia entre Gassendi y Maxwell. El uno supone la causa primera como un *postulatum* y el otro la infiere. En los *artículos manufacturados*, el profesor Clerk-Maxwell halla la base de una induccion, que le permite escalar las alturas filosóficas que Kant juzgaba inaccesibles, y lanzarse lógicamente de las moléculas hasta su *creacion*.»

Dichas moléculas presentan, en efecto, caractéres forzosamente divinos: su indestructibilidad, su similitud, la identidad de su cantidad de materia y de su cantidad de movimiento, etc. Del corto número de ellas resulta un argumento poderosísimo en favor de la naturaleza de *artículos manufacturados*, que la ciencia se halla forzada á atribuir á las moléculas de los cuerpos. El número de elementos ó moléculas simples es en efecto muy limitado, y nosotros los encontramos los mismos en todos los puntos del universo. Es además muy probable, si no absolutamente cierto, que los pesos de todas estas moléculas son unos múltiples simples del peso molecular de la más ligera de ellas, del hidrógeno. Los guarismos suministrados por todos los experimentos del célebre químico belga, M. Stas, que son considerados como contradictorios, difieren tan poco de los guarismos suministrados por la ley de

Prout, el acuerdo es aun tan perfecto en muchos casos, que el no atribuir las diferencias á algunos errores de observacion, ó el no explicarlas por la imposibilidad casi absoluta de obtener sustancias químicas absolutamente puras, es ciertamente faltar gravemente á la lógica, ó desconocer las leyes de la filosofía de las ciencias. En la hipótesis de la ley de Prout ó de la ley de los múltiples, el pequeño número, de otro modo inexplicable, de las moléculas simples, tiene su razon de ser. Del mismo modo que es absolutamente imposible el introducir en el diapason musical otros sonidos que aquellos que son expresados por algunos múltiples de los números 2, 3 y 5, con la condicion expresa de que 2 no será más que cinco veces, 3 tres veces y 5 dos veces factor en la cifra que espresa el número de las vibraciones del sonido musical, tampoco pudiera concebirse un cuerpo, cuyo peso molecular no fuera un múltiple del peso molecular del hidrógeno expresado por el producto de números simples 2, 3, 5, quizá 7, tomados un corto número de veces como factores.

Sir William Thomson considera las moléculas simples ó átomos primordiales del universo, como unos anillos torbellinarios ó unos torbellinos producidos en el seno de un flúido perfecto preexistente, tal vez el flúido éter, que llena el espacio de una materia contínua. Mas esa definicion, dice su eminente colaborador M. Tait, no implica menos que la primera la necesidad de un acto creador, sea para la produccion, sea para la destruccion de esas pequeñas porciones de materia torbellinaria; puesto que la rotacion sólo puede ser físicamente concebida y producida ó destruida por la viscosidad ó la frotacion interior, y que nada existe de parecido en un flúido perfectamente homogéneo.

¿Cómo el mundo visible se constituyó con el auxilio de estos átomos primordiales, y cómo estos mismos átomos pueden entrar en relacion con el universo invisible? Una bella página de la *Filosofía natural* del ilustre Tomás Young nos abre esos misteriosos horizontes, y no dudo que se me

agradecerá que yo la reproduzca aquí: «Además de su porosidad, hay siempre lugar para suponer que aun esas últimas moléculas de la materia pueden ser permeables á las causas de atraccion de diversos géneros, especialmente si esas causas son inmateriales, y nada hay en el estudio perjudicial de la filosofía física que tienda á hacernos dudar de la existencia de las sustancias inmateriales. Por el contrario, en ella vemos algunas analogías que nos inducen casi directamente á admitir dicha existencia. El fluído eléctrico es supuesto esencialmente diferente de la materia ordinaria. El medio general de la luz y del calor, segun algunos, ó el principio del calórico, segun otros, es igualmente distinto de la materia comun. Vemos algunas formas de la materia que difieren por su sutileza y movilidad, bajo los nombres de sólidos, líquidos y gases; encima de esas existencias semi-materiales que producen los fenómenos de la electricidad y del magnetismo, domina el calórico ó éter universal. Más arriba todavía acaso están las causas de la gravitacion y los agentes inmediatos de las atracciones de toda clase, haciendo surgir algunos fenómenos siempre más alejados de aquellos que son compatibles con los cuerpos materiales. Y de todos esos diferentes órdenes de séres, los más sutiles y los menos materiales atraviesan libremente los más groseros. Parece, por consiguiente, natural el creer que la analogía puede continuarse más todavía hasta llegar á la existencia de séres absolutamente inmateriales y espirituales. Nosotros sabemos que millares de mundos espirituales pueden permanecer invisibles, y no tenemos siquiera razon alguna para pensar que la presencia de la materia sobre un punto dado deba excluir de él las existencias espirituales. Aquellos que sostienen que la naturaleza va siempre engendrando la vida, en donde quiera nuevas criaturas pueden encontrar cabida, pueden por lo tanto especular con toda libertad sobre la posibilidad de mundos independientes; los unos existentes en diferentes regiones del espacio, otros penetrándose entre sí, invisibles y desconocidos en el seno de un mismo espacio, y otros finalmente para los cuales el espacio puede no ser una condicion ó un modo de la existencia.»

Dicha cita la he encontrado en un libro inglés de fecha muy reciente y que sin embargo ha llegado ya á su segunda edicion: *The unseen Universe, or physical speculations on a futur State*: «El Universo invisible, ó Especulaciones físicas sobre un estado futuro» (in-8, XII-211 páginas). Dicha obra está escrita con el mismo propósito que la mia: «Demostrar que la pretendida incompatibilidad de la ciencia y de la religion no existe,» por dos escritores que guardan el anónimo, pero que se sabe son dos físico-matemáticos muy eminentes, M. Tait y M. Balfour-Stewart. Yo acabo de leerla con mucha atencion. La recomiendo á aquellos de mis lectores que se hallen más iniciados en las ciencias físicas y matemáticas, contentándome con reproducir aquí las conclusiones de los autores.

Páginas 209-210. «Nuestros lectores están ahora en el caso de poder apreciar el resultado de esa manera de integrar la ciencia, y pueden dejarse guiar á sí mismos sin vacilacion y sin desconfianza alguna por los principios legítimos. Es que la ciencia así expuesta, en lugar de mostrarse en antagonismo con las exigencias del cristianismo, es en realidad su más eficaz auxiliar, y que el cargo de demostrar que los primeros cristianos obraban mal en afirmar la existencia y constitucion de un universo invisible semejante al que la ciencia proclama, es rechazado sobre los hombros de los adversarios del cristianismo.

«Actualmente sólo añadiremos que el principio del auxilio que hemos invocado no es únicamente un arma teológica, sino que, en último análisis, él se mostrará, así lo creemos, un auxiliar científico muy poderoso. Nosotros nos hemos servido ya de él con el objeto de modificar la hipótesis más probable que se haya imaginado relativamente á la constitucion última de la materia.

«La verdad es que la ciencia y la religion no son y no

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
BIBLIOTECA CENTRAL

pueden ser dos campos de conocimientos sin comunicacion posible entre sí. Una semejante hipótesis es simplemente absurda.

«Existe indudablemente una avenida que conduce de una á otra. Desgraciadamente dicha avenida se halla cerrada por un muro sobre el cual háse escrito: *Aquí no se pasa*, lo mismo por parte de la ciencia, como por parte de la religion.

«Nosotros abrigamos la esperanza de que, cuando las regiones del pensamiento sean más sériamente examinadas, ellas conducirán á algun factor comun, sobre el cual los adeptos de la ciencia, por un lado, y los adeptos de la religion revelada, por otro lado, se reconciliarán y reconocerán sus derechos mútuos, sin sacrificio del espíritu de independencia y sin menoscabo de su mútuo respeto.

«No debe olvidarse, ora se atienda á la ciencia, ora se atienda á la religion, que el grande objeto de nuestra vida, en el seno del universo invisible, es igualmente el aprender; que en la constitucion del sér humano el adelanto en la ciencia exige que aspiremos sin cesar á un gran fin, que lo sigamos con energía y de una manera continua, puesto que, como nos lo enseña san Juan en su primera Epístola, «la victoria que alcancemos sobre el mundo es la obra de nuestra fé.»

CIENCIAS FISIOLÓGICAS.

Es imposible hacerse ilusion sobre la tendencia verdadera de la falsa ciencia. El dogma que más espanta ó irrita á ésta, es el dogma más evidente que la luz del dia, el de la existencia de Dios, dogma que se reasume en algun modo en nuestra propia existencia. Si hay un dilema lógico y terminante, es ciertamente este: Yo soy, luego Dios es. Yo existo, luego Dios existe. En efecto, sin la existencia de Dios mi existencia fuera absolutamente inexplicable.

¿Y por qué, si la creacion es una necesidad y un hecho el sér Dios una realidad infinita, se ha hecho recaer sobre la creacion la repulsion que inspira la existencia de Dios? La falsa ciencia ha negado esa existencia de todas las maneras posibles, y ha ido á buscar los orígenes de la vida en un cúmulo de sistemas ó de génesis á cuál más descabellados. Así es como nacieron las hipótesis de la evolucion y de la heterogenia ó de las generaciones espontáneas.

Dichos sistemas, en realidad, no hacen más que esquivar la dificultad; ellos sólo conducen á hacer retroceder la creacion en la oscuridad de los tiempos sin poder negar su necesidad, y por consiguiente la existencia del Dios creador. En efecto, no todo consiste en haber llegado á una forma primordial de la cual todas las demás hubieran derivado por evolucion, á un primer sér, mónada ó protogena, del cual todos los demás hubieran nacido. Preciso es esplicar, además, de qué manera esa primera forma apareció. Acorralada de esta suerte en sus últimas trincheras, el libre pensamiento llega lógicamente á exclamar con el célebre físico John Tyndall: «Dejando á un lado todo disfraz, yo creo deber haceros la confesion de que, remontándonos con la imaginacion más allá de toda demostracion experimental, *percibo en la materia la promesa y el poder de engendrar toda forma de la vida.*» Es la profesion de fé materialista más extravagante que haya sido formulada. ¿Era ella sincera? Juzgadlo. «Yo os lo pregunto, añadia M. Tyndall, ¿existe acaso la menor prueba de que una forma vital cualquiera, pueda ser desprendida de la materia sin existencia prévia demostrada? El hombre verdaderamente científico, en respuesta á vuestra pregunta, contestará francamente que *no puede aducir prueba alguna satisfactoria sobre el desenvolvimiento de la vida sin una vida anterior demostrada.*»

¿Cómo, en efecto, admitir científicamente la generacion espontánea, despues de la memorable escitacion hecha á la Academia de ciencias en su sesion del lunes 25 de fe-

brero de 1865 por M. Balard, en nombre de una Comision compuesta de MM. Flourens, Dumas, Brongniard, Milne Edwards y Balard? Dicha exposicion ha sido para las sanas doctrinas un gran triunfo; siendo ella en realidad un brillante homenaje rendido á la fé. Hé aquí el análisis de la misma, hecho con las propias palabras sancionadas por unanimidad por la Academia de ciencias.

«La idea de que un sér viviente puede, en las condiciones actuales, tomar orígen sin la existencia anterior de otro sér viviente tambien, que haya suministrado su gérmen, ha sido discutida en todos los tiempos;... y las razones deducidas, en la apariencia al menos, del experimento directo, no han dejado jamás de abogar por dicha doctrina. Empero, un estudio más escrupuloso acaba de demostrar que tales hechos fueron mal observados; y como quiera que los casos nuevos en que la materia parecia organizarse á sí misma, vuelven á entrar en la clase de aquellos en que la existencia de un gérmen anterior es evidente, la cuestion parece desaparecer de la arena científica. Muy pronto, sin embargo, ella se presenta apoyada todavía en la apariencia sobre la observacion, pero recayendo esta vez sobre séres de dimensiones siempre más pequeñas, y para los cuales nuestros medios de investigacion son inciertos. Mas por un lado la habilidad mayor de los observadores y por otro los progresos en la construccion de los instrumentos hacen todavía reingresar á los nuevos hechos en la série de los hechos conocidos y ordinarios.» Concíbese que procediendo así, en la impotencia de ver los cuerpos reproductores más exíguos... la cuestion habiendo llegado á ese término se saldrá del dominio de la discusion pura. Unos, guiados por la induccion científica, inferirán que la naturaleza, siempre de acuerdo consigo misma, procede en tales organismos de igual manera que ella procede respecto de aquellos que nosotros no podemos observar. Otros, fundándose en que en el orígen de las cosas la materia fué organizada sin gérmenes anteriores, opinarán que ese poder creador puede

manifestar todavía sus efectos en la region de lo infinitamente pequeño... De ahí unas discusiones que siendo tan antiguas como el mundo, deben evidentemente permanecer eternas, y entre las cuales la Academia no está llamada á hacer la eleccion. Su mision consiste en examinar los hechos sobre los cuales estriban las opiniones diversas; y cuando se encuentra alguno de una importancia capital, ella debe pesar, entre las aserciones opuestas, aquellas que, estando conformes con la verdad, son las únicas que merecen servir de base en una discusion séria. Pues bien, entre los experimentos cuyos resultados nos son presentados como favorables ó contrarios á la doctrina de las generaciones espontáneas, hay uno cuya importancia ha sorprendido á todas las inteligencias, y que de un comun acuerdo ha sido considerado como capital.

M. Pasteur afirma que es siempre posible extraer en un lugar determinado un volúmen notable de aire ordinario, que no haya sufrido modificacion alguna física ó química, y enteramente impropio, no obstante, para ocasionar una alteracion cualquiera en un licor eminentemente putrescible. MM. Pouchet, Joly y Musset han escrito á la Academia *que el tal resultado es erróneo*... M. Pasteur desafia á dichos señores á que puedan dar la prueba experimental de su asercion. MM. Joly y Musset han aceptado el reto en estos términos: «Si uno solo de nuestros globos ó recipientes permaneciere inalterado, nosotros confesaremos lealmente nuestra derrota.» M. Pouchet acepta el mismo desafío en los términos siguientes: «Yo «declaro que sobre cualquier punto del globo en que yo «tomaré un decímetro de aire cúbico, desde el instante «en que yo pusiere á este en contacto con un licor pu«trescible encerrado en algunos matraces herméticamen«te cerrados, *constantemente* estos se llenarán de orga«nismos vivientes.» La Academia, aceptando la mision de solventar la cuestion planteada en dichos términos, nombró en su sesion de 4 de enero, una comision en-

cargada de hacer repetir en su nombre los experimentos, cuyos resultados se indican como favorables ó contrarios á la doctrina de las generaciones espontáneas. Despues de numerosas conferencias, y de haber alegado infinitas excepciones... la comision hizo remitir á MM. Pouchet, Joly y Musset una nota, indicando la marcha que ella pretendia seguir, resuelta á proceder en tal estudio, *esperimento por esperimento*..... Ella desea repetir desde luego aquel que, habiendo llegado á ser propio de las dos partes que lo ejecutaron sucesivamente, con unos resultados diferentes, es considerado por cada una de ellas como igualmente justificativo, á Dióse cita en el Museo de historia natural para el martes 22 de junio. M. Pasteur presenta en primer lugar á la Comision y á sus antagonistas tres globos ó recipientes llenados de aire sobre el Montauvert, y conteniendo agua de sustancia de cerveza, licor fermentable, sobre el cual aquel opera ordinariamente. Por confesion de todos, la trasparencia era perfecta, y nada orgánico se habia desarrollado. Empero, era bien seguro que los tales globos contuvieran oxígeno? La punta de uno de ellos fué rota bajo el mercurio, y el análisis del aire que contenia, hecho con potasa primero y con ácido pirogálico en seguida, mostró á la vez que no contenia ácido carbónico, y que encerraba como el aire normal 21 por 100 de oxígeno. Desde entonces, el líquido fermentable que contenia, habia permanecido cerca de cuatro años en contacto con el aire, sin absorber una cantidad apreciable de oxígeno. No habia entrado en el globo más que mercurio procedente del fondo de la cuba, y el licor habia permanecido inalterado. Otro globo no abierto conserva su limpidez perfecta... un tercero fué roto en su garganta, de suerte que su cuello, manteniéndose vertical, presentara al aire una abertura de menos de un centímetro cuadrado. El sábado 25, manifestábanse ya en él cinco copos de un micelio (mycelium) opaco, que se ha desarrollado considerablemente más tarde... Al globo único... que MM. Pouchet, Joly y Musset consideraban

como suficiente, M. Pasteur hubiera podido añadir muchos otros... Este en presencia de los miembros de la Comision y de MM. Pouchet, Joly y Musset, dispónese á llenar los sesenta globos sobre los cuales debian recaer sus propios experimentos, con el licor fermentable preparado, haciendo una decoccion de 100 gramos de agua de sustancia de cerveza por litro de agua. Cada uno de dichos globos de 250 á 300 centímetros cúbicos fué llenado, hasta un tercio aproximadamente, de aquel líquido límpido, contenido en un gran frasco, cuyo manejo solamente daba lugar á una frecuente agitacion. El cuello de los globos fué dilatado á la lámpara, y el líquido que contenian mantenido en ebullicion durante un tiempo sensiblemente igual, cerca de dos minutos, despues de lo cual cada uno fué cerrado inmediatamente á la lámpara... La Comision no podia admitir para los experimentos el órden indicado por MM. Pouchet, Joly y Musset... Ella se negó á seguirles sobre un terreno que no podia dar resultado alguno... Estos señores se retiraron del palenque, y el esperimento debió ser considerado por M. Pasteur en presencia de los solos miembros de la Comision... El cuello de los globos preparados fué roto por M. Pasteur con todas aquellas precauciones recomendadas por él como indispensables, y que, en más de una ocasion, debieron ser descuidadas por otros esperimentadores como escesivas ó inútiles, tales como el calentamiento á la lámpara de la parte delgada de los globos, el calentamiento de las pinzas que sirven para romperlos, el alejamiento tan grande como es posible del cuerpo del operador, etc. Hízose entrar en ellos en seguida aire tomado en el exterior del gran anfiteatro, sobre las gradas más elevadas, y los tubos delgados fueron cerrados en seguida con el eclipilo... Nosotros designaremos esos primeros vasos bajo el nombre de *globos de la primera série*. Otros diez y nueve de los mismos globos fueron abiertos en el exterior sobre el punto más elevado de la cúpula ó nave del anfiteatro, y cerrados de nuevo como los precedentes. Estos globos han sido desig-

nados bajo el nombre colectivo de *globos de la segunda série*. Diez y ocho globos constituyendo la *tercera série* fueron abiertos y cerrados en Bellevue, en medio de un tapiz de césped, bajo el frondoso ramaje de algunos grandes álamos de la habitacion de uno de nosotros.

«Las tres séries de globos fueron entonces colocadas en un armario del Museo, cerrado con una simple rejilla. Colocáronse en las mismas condiciones los cuatro globos que habian sido llenados del mismo líquido, mas cuyo cuello habia sido adelgazado, contorneado y dejado abierto, sometidos á la ebullicion durante dos minutos y abandonados á sí mismos, así como tres vasos de experimentos llenos del licor límpido que M. Pasteur habia preparado. Desde el siguiente dia, el líquido de estos tres vasos, ya enturbiado, indicaba la presencia de millares de bacterias. La observacion al microscopio confirmó su existencia tres dias despues... Sobre diez y nueve globos de la primera série llenos de aire tomado en el anfiteatro, no hay más que cinco en los cuales se hayan manifestado algunos desenvolvimientos orgánicos, catorce de ellos han permanecido intactos. La segunda série de globos llenos de aire tomado sobre la cúpula del anfiteatro, nos ofrece quince de estos que permanecieron sin alteracion, al paso que seis solamente dieron origen á algunos séres vivientes... Sobre diez y ocho de los globos llenados de aire en Bellevue, quince han sido alterados... Los cuatro globos de cuello adelgazado y contorneado, que permanecieron abiertos, no habian experimentado alteracion alguna, aunque el aire habia sido renovado en ellos á menudo... En resúmen, los hechos observados por M. Pasteur y contestados por MM. Pouchet, Joly y Musset, son de una exactitud la más perfecta. Algunos licores fermentables pueden permanecer, sea en contacto con el aire confinado, sea en contacto con el aire á menudo renovado, sin alterarse, y cuando, bajo la influencia de este fluido, se desarrollan en él organismos vivientes, el tal desarrollo no debe atribuirse á dichos elementos gaseosos, sino á algunas partículas sólidas, de las cuales puede despojársele por medios diversos, conforme M. Pasteur habia afirmado...» Las conclusiones de la exposicion fueron adoptadas.

Nada más sencillo, al parecer, que el experimento de M. Pasteur, y sin embargo nada es más concluyente en su simplicidad: es bajo todos conceptos un esperimento decisivo, *experimentum crucis*. Al sancionarlo con su autoridad suprema, la Academia ha zanjado de raiz la cuestion de las generaciones espontáneas. Siempre que ha ocurrido suscitarse dicha cuestion, ha bastado que se le mostraran los frascos de cuello adelgazado y retorcido por M. Pasteur, que vienen preservando hace más de doce años de la putrefaccion y de la fermentacion á los líquidos más fácilmente alterables, para dejar demostrado invenciblemente que todo sér, por inferior que sea, sólo puede nacer de gérmenes ó de huevos preexistentes: *omne vivum ex ovo aut vivo*.

Nosotros consideramos como un hecho providencial el que la cuestion de las generaciones espontáneas fuera suscitada en pleno reinado de la Escuela positivista y experimental, y que M. Pasteur, maestro consumado en materia de observaciones y experimentos, haya sido naturalmente designado para representar la sana escuela fisiológica, para demostrar la necesidad y la verdad de la creacion. Él expuso el conjunto de su doctrina sobre el asunto en una circunstancia memorable, el jueves 7 de abril, en el seno del distinguido auditorio que reunian á la sazon las veladas científicas de la Sorbona. Habia allí sabios, filósofos, literatos, sacerdotes, toda una multitud de amigos entusiastas y ávidos de la verdad, que iban á oir el dictámen de la ciencia sobre una de las cuestiones más importantes bajo el punto de vista fisiológico y religioso. Trataba de conquistar al espiritualismo á los incrédulos y materialistas. M. Pasteur tenia conciencia de su mision, él sentia que tenia el cargo de almas: de ahí que el sabio director de los estudios de la Escuela normal

superior, una de las mayores glorias de la Academia de ciencias, tratara de las generaciones espontáneas con un verdadero talento de profesor y con un lenguaje comedido, firme y convencido. A fin de que no pueda echárseme en cara que cedo ahora á mis harto profundas simpatías, dejo que M. Ernesto Menault, el redactor tan inteligente y experto del *Monitor universal*, dé cuenta de aquella brillante conferencia, y me limito á compendiarla.

«Muy grandes son los problemas que se debaten hoy y que tienen á todos los ánimos en espectacion: unidad ó multiplicidad de las razas humanas,—creacion del hombre desde algunos miles de años, ó desde algunos miles de siglos,—fijeza de las especies ó trasformacion lenta y sucesiva de las especies unas en otras,—la materia considerada eterna, fuera de ella la nada. ¡La idea de Dios inútil! No temais que yo abrigue la pretension de resolver uno cualquiera de esos graves asuntos. Empero, al lado de ellos, rozándose con esos misterios, hay una cuestion más modesta que está asociada indirectamente con ellos, y de la cual yo no debo acaso atreverme á hablaros, dado que ella es accesible á la experiencia y que, bajo este punto de vista, yo he hecho de la misma el objeto de unos estudios que conceptúo sinceros y concienzudos. Es la cuestion de las generaciones espontáneas. ¿Puede la materia organizarse por sí misma? En otros términos ¿pueden los séres venir al mundo sin padres y sin abuelos...? ¡Qué conquista para el materialismo, si pudiera protestar que él se apoya sobre el hecho comprobado de la materia organizándose á sí misma! ¡La materia que tiene en sí misma ya todas las fuerzas conocidas! ¡Ah! si nosotros pudiéramos añadir á ella todavía esa otra fuerza que se llama la vida, y la vida variable en sus manifestaciones con las condiciones de nuestros experimentos, ¿qué cosa más natural entonces que el deificar esa materia? ¿A qué recurrir á la idea de una creacion primordial, ante el misterio de la cual es menester inclinarse? Esa es una cuestion de hecho que yo abordo sin idea preconcebida,

del todo dispuesto á declarar que existen generaciones espontáneas, si la experiencia me hubiese impuesto tal confesion, como convencido estoy hoy de que aquellos que las afirman tienen una venda sobre los ojos... ¿Quién es el que se engaña? ¿Quién es el que experimenta á la Van Helmont? ¿Quién es el que deja penetrar los ratoncillos en la vasija de la ropa sucia, sin saberlo, y que les proclama luego generaciones espontáneas? Sois acaso vosotros, partidarios de la doctrina? Soy yo, el adversario de ella? Eso es lo que se trata de determinar con precision. M. Pouchet, el más decidido partidario de la generacion espontánea, ha creido que decidiria la cuestion, si conseguia determinar la evolucion de algun sér organizado, sustituyendo con aire artificial el aire de la atmósfera... Mas hay una causa de error que M. Pouchet no ha sospechado, y que nadie sospechó antes que él, que hace su experimento ilusorio, tan malo como el experimento de la vasija de la ropa sucia de Van Helmont... Yo voy á mostraros por dónde entraron los ratoncillos. Voy á establecer que en todo esperimento de ese género es menester desterrar absolutamente el empleo de la cuba de mercurio... Voy á dejar sentado que el mercurio es el que trae consigo los polvos, y por consiguiente, los gérmenes que se hallan en suspension en la atmósfera.»

Aquí M. Pasteur estudia la composicion de los polvos que se hallan en suspension en la atmósfera. Enseña la manera de recogerlos y verlos al microscopio, de mostrarlos por proyeccion luminosa sobre una pantalla, con grande admiracion de sus oyentes, siempre asociados á algunos corpúsculos organizados, los cuales por sus formas, dimensiones y caractéres, no pueden ser distinguidos de los gérmenes, hoy dia conocidos. Él indica el medio de sembrar dichos polvos con los gérmenes, que son inseparables de ellos, en algunas vasijas convenientemente dispuestas, donde ellos ocasionan el desenvolvimiento de los organismos que nacerian en las infusiones de las mismas vasijas, si estas hubieran sido libre-

mente expuestas en contacto con el aire. Prueba que si se hace hervir una infusion de materia orgánica en una vasija de cuello préviamente retorcido, y se la deja enfriar, el líquido de la infusion no se altera más. Muestra algunas vasijas así preparadas, que tienen muchos años de fecha, y cuyos líquidos son límpidos como el agua destilada: es que merced á las curvaturas del cuello, los polvos del aire no pueden penetrar más en la vasija y llegar hasta la infusion.

«Y yo tambien, añade él entonces, he tomado mi gota de agua en la inmensidad de la creacion, enteramente llena del rocío fecundo, es decir, para hablar el lenguaje de la ciencia, enteramente llena de alimentos apropiados para la nutricion de los séres microscópicos, y espero y observo. Yo le pido que se digne por medio de algunas trasformaciones sucesivas explicarme el universo. Mas ella es muda. Ella es muda desde los muchos años que los experimentos principiaron. ¿Por qué? Porque yo he alejado y estoy alejando todavía en este momento aquello que no es dado hacer al poder del hombre; he alejado de ella los gérmenes que se hallan en suspension en el aire; he alejado de ella la vida, puesto que la vida es el gérmen, ó inversamente, el gérmen es la vida.

«Nunca, jamás, la generacion espontánea se repondrá del golpe mortal que este esperimento le ha inferido...

«No pasaré más adelante; siento que mi causa está ganada. No, señores, no; no hay una sola circunstancia hoy conocida, en que se haya visto venir séres al mundo sin progenitores. Aquellos que tal afirman fueron el juguete de ilusiones ó de causas que ellos no supieron descubrir, ó que ellos no quisieron evitar.»

En la célebre discusion sobre las fermentaciones, suscitada por él en el seno de la Academia de medicina, en los primeros meses de 1875, M. Pasteur fué más explícito todavía y salió más victorioso. Nosotros nos felicitamos por poder tomar de sus discursos algunas líneas que arro-

jan nueva luz sobre dichas graves cuestiones. Él demuestra invenciblemente respecto de las fermentaciones lo que demostró respecto de la generacion espontánea: que ellas son absolutamente imposibles sin la intervencion de un fermento viviente, preexistente y venido del exterior, es decir, que se halle sobreañadido al líquido orgánico viviente.

En la sesion del 2 de marzo de 1875, despues de un experimento muy sencillo de fermentacion láctica producida por la seminacion de la vida en un medio mineral, con un número inmenso de pequeños séres sin cesar en movimiento, M. Pasteur no vacila en decir: «¡Oh! ved, pues, cuán lejos de nosotros y relegadas en la categoría de las quimeras se hallan todas las teorías de la fermentacion imaginadas por Berzelio, Mitscherlich y Liebig, que en nuestros dias MM. Pouchet, Fremy y Bechamp han desenterrado, acompañándolas de hipótesis nuevas! ¿Quién osará sostener todavía, que dichas fermentaciones sean unos fenómenos de contacto, unos fenómenos de movimiento comunicado por una materia albuminoide que se altera, ó unos fenómenos producidos por materias semiorganizadas que se trasforman en esto ó en aquello? Toda esa balumba creada por la imaginacion viénese abajo ante nuestro experimento tan sencillo y justificativo. Nuestro medio fermentable es, en efecto, un medio mineral, del cual toda materia albuminoide se hallaba ausente; es un conjunto de cuerpos cristalizados, en el cual al principio nosotros introducimos la vida, con un vibrion en contacto de una materia fermentable, materia que ha concurrido á alimentar, á engendrar todo el fermento que se ha producido. El fermento es un sér viviente que se ha multiplicado, gracias á un trasporte incesante de la materia fermentable al fermento en el cuerpo de nuestros vibriones. Ni un átomo siquiera de carbono ha sido sustraido á la materia fermentable, dado que en nuestro medio sólo existia el carbono en el ácido láctico. Y ¡cosa admirable! la potencia de la vida

ha sido tal en algunos ínfimos vibriones sembrados por nosotros, que ellos pudieron formar todas las materias albuminoides, azoadas, fosfóricas y sulfúreas de su cuerpo, toda su materia grasienta, toda su celulosa y toda su quitina, con el auxilio del azoe, del fósforo y del azufre tomados de los fosfatos ó de los sulfatos de amoniaco que se juntaron con la materia hidro-carbónica del ácido láctico... Desde el momento en que se hubiera establecido que hay correlacion entre el fenómeno de la vida sin aire y el hecho de la fermentacion, ¿acaso no habiamos nosotros descubierto la causa de ese fenómeno importante? En buena filosofía, la expresion de causa debe estar reservada á la sola impulsion divina que ha creado el universo. Pues bien, sí, el fenómeno de que se trata es general; sí, siempre que hay vida sin aire, hay fermentacion, y siempre que hay fermentacion, hay vida sin aire.»

En la sesion del 9 de marzo, M. Pasteur, al oir declarar á M. Poggiale que no existia opinion alguna sobre la generacion espontánea, exclamaba con indignacion: «Pues bien, yo tengo una, y no de sentimiento, sino de razon; porque he adquirido el derecho de tenerla por veinte años de trabajos asiduos, y razonable fuera para toda inteligencia imparcial el participar de ella. Mi opinion, mejor dicho, mi conviccion es que, en el estado actual de la ciencia, la generacion espontánea es una quimera. Imposible os fuera desmentir mis palabras, puesto que mis experimentos están todos en pié, y todos ellos prueban que la generacion espontánea es una quimera.»

En la sesion del 30 de marzo, M. Pasteur hacia extensivas á la putrefaccion sus teorías sobre la generacion y la fermentacion; luego, reasumiendo la cuestion de la fermentacion espontánea en la discusion de la putrefaccion de los huevos, la cual sola parecia formar excepcion, decia: «¿De qué sirven tantos discursos? Aquí hay dos observaciones capitales que, á mi entender, M. Guyon ha puesto fuera de duda: 1.° No todos los huevos se corrompen á la larga, y cualquiera que sea la temperatura; 2.° todos los huevos

podridos contienen organismos microscópicos capaces de reproducir, y muy vivos por consiguiente.»

Finalmente, en la sesion del 9 de marzo M. Pasteur provocado por M. Poggiale, no vacilaba en repetir ante todos sus colegas de la Academia la profesion de fé que él habia hecho el 9 de agosto de 1874, en un discurso pronunciado en el acto de la distribucion de premios en el colegio de Arbois, cuyo discurso es por sí solo un esplendor de la fé. «Poco ha, segun se dice, existian en nuestra ciudad algunas de esas inteligencias incomprensibles, y bien sé yo que la palabra *libre pensador* se halla inserta en alguna parte, del recinto de nuestros muros como un reto y un ultraje. (Véanse en el cementerio de la ciudad algunos sepulcros con este epitafio: *murió libre pensador*). ¡Cosa extraña! dichos sepulcros son de fecha reciente, todos ellos posteriores á nuestros desastres!!! ¿Sabeis lo que reclaman la mayor parte de los libre-pensadores? Para unos la libertad de no pensar poco ni mucho y de vivir esclavizados por la ignorancia; para otros, la libertad de pensar mal; para otros, la libertad de hallarse dominados por las sugestiones del apetito desordenado y de despreciar toda autoridad y toda tradicion. El libre pensamiento, en el sentido cartesiano, es la libertad en el esfuerzo, la libertad en la investigacion, el derecho de inferir sobre lo verdadero accesible á la evidencia y de conformar á ello nuestra conducta; oh! tengamos, pues, un culto para esa libertad! Ella es la que ha formado á la sociedad moderna en lo que esta tiene de más elevado y fecundo; más ¡ay! el libre pensamiento que reclama el derecho de inferir sobre aquello que se sustrae á un conocimiento claro, la libertad que significa materialismo y ateismo, esa repudiémosla con energía. Verdaderamente yo admiro á todos los grandes filósofos de esos sistemas nihilistas que hoy están tan en boga. ¡Y cómo no! si nosotros, pacientes escudriñadores de la naturaleza, enriquecidos con los descubrimientos de nuestros antepasados, provistos de instrumentos los más ingeniosos, arma-

dos con el severo método experimental, tropezamos á cada paso en la indagacion de la verdad, y advertimos que el mundo material, en la menor de sus manifestaciones, es casi siempre distinto de lo que habiamos presentado, ¿cómo ellos, entregados por completo al espíritu de sistema, colocados detrás del velo impenetrable que cubre el principio y fin de todas las cosas, podrán hacerlo para saber algo? Creedme, ante esos grandes problemas, eterno asunto de las meditaciones solitarias de los hombres, no hay más que dos estados para el entendimiento: aquel que crea la fé, la creencia en una solucion que una revelacion directa hubiere dado, y el de la tortura del alma en pos de las soluciones imposibles, expresando esa tortura con un silencio absoluto, ó lo que viene á ser lo mismo, con la confesion de la impotencia para no comprender nada ni conocer nada de nuestros misterios... El hombre de fe no sabe, ni desea saber; él cree en una palabra sobrenatural. Eso es incompatible con la razon humana, direis vosotros acaso. Yo soy de vuestro parecer, pero más incompatible es todavía con la razon humana el creer en el poder de la razon acerca los problemas del orígen y fin de las cosas. Y además la razon no lo es todo: hay el sentimiento; y la fuerza de las convicciones del hombre consistirá eternamente en que las enseñanzas de la creencia se hallan en armonía con los impulsos del corazon, al paso que la creencia del materialista impone á la naturaleza humana repugnancias invencibles. ¿Por ventura el buen sentido, el sentido íntimo de cada cual no proclama la responsabilidad individual? El materialista, por el contrario, la rechaza. Acaso junto al lecho del sér querido que la muerte viene á arrebataros, no sentis dentro de vosotros algo que os está gritando que el alma es inmortal? Es inferir un ultraje al corazon del hombre el decir con el materialista: *La muerte es la Nada.*»

El miembro más eminente, el más glorioso de nuestra academia de ciencias, el único al cual la Farmacia, en razon de la originalidad, de la importancia, de la fecundidad de sus descubrimientos, ha concedido una pension nacional de diez y ocho mil francos, es el que anatematiza de esta suerte, en nombre de la ciencia más adelantada y verdadera que hubo jamás, las doctrinas materialistas y ateas de nuestro siglo. Esplendor!!! esplendor!!!

Heterogenia.—Sin osar negar la generacion espontánea, MM. Pouchet, Joly y Musset «atribuyen á la disgregacion de las meléculas orgánicas», ó más bien á la trasformacion de esas moléculas mismas, la aparicion de las plantas microscópicas y de los microzoarios en el seno de las infusiones vegetales y minerales. Así se parapetaban esos señores sobre el terreno de lo que ellos apellidaban la heterogenia; mas tres observadores muy entendidos, M. Coste, el ilustre embriologista, M. Bolbian y M. Gerbe les desalojaron bien pronto de él, demostrando hasta la evidencia las proposiciones siguientes (*Informes de la Academia de Ciencias*, sesion del 28 de julio de 1854): «1.° Los infusorios ciliados aparecen en el agua de una infusion mucho tiempo antes de la formacion de la película, á la cual se ha creido deber dar el nombre de *stroma* ó de *membrana proligera*, atribuyéndole una funcion que no tiene; 2.° ellos son introducidos en la misma, sea en el estado de huevo, sea en el estado de kisto, con el heno, el musgo y las hojas de árboles que se ponen en infusion; 3.° aunque la película dicha proligera se produzca en las infusiones hechas con sustancias que no se hallan expuestas en contacto con el aire, tales como la pulpa de la patata, de las frutas, de las raíces carnosas, etc.; jamás esas infusiones presentan infusorios ciliados, con tal que se haya procurado cubrir el recipiente con un disco de vidrio. Sin embargo, si en dichas infusiones en que durante diez, quince y veinte dias, se ha podido atestiguar la presencia de un solo infusorio ciliado, se introducen algunos individuos solamente, sea de kolpodos, sea de queledones, sea de glaucomos, las especies no tardan en multiplicarse allí y mostrarse en cantidad prodigiosa; 4.° la invasion rá-

pida de una infusion por infusorios ciliados es una consecuencia de su modo de multiplicacion inmediata por division; 5.° unos, como los glaucomos, los quelodones y los paramecios, se segregan sin enkistarse; otros, como los kolpodos, se enkistan para dividirse; 6.° despues de haberse multiplicado por division, en el interior de sus kistos, los kolpodos se enkistan una última vez, y permanecen en tal estado hasta la completa disecacion de la infusion, para no volver á la vida activa hasta despues de una nueva humefaccion; 7.° los filtros dejan pasar á los infusorios ciliados de pequeño tamaño, tales como los kolpodos, los quelodones y sus huevos.

A esas dos maneras de generacion por segmentacion y por division en el seno de los kistos, M. Geobe ha añadido aun una tercera, el enkistamiento de copulacion de los kolpodos con un fin de fecundacion: «Yo he visto, dice (sesion del lunes 19 de agosto) á los kolpodos buscarse, encontrarse, unirse, ayudarse, confundirse en términos de no formar más que un solo cuerpo, enkistarse, dividirse en dos núcleos secundarios, de suerte que, al cabo de cierto tiempo, encuéntranse en dicho kisto de copulacion cuatro cuerpos oviformes.»

Hé aquí, pues, que esos pretendidos microzoarios sin padres son engendrados de tres maneras diferentes, y que su propagacion, sin multiplicacion indefinida; es un fenómeno sumamente fácil de explicar por la antigua doctrina: *omne vivum ex vivo*.

Añadamos aquí una observacion por demás importante: La doctrina de las generaciones espontáneas es de tal manera insostenible, que los experimentos de los cuales sus partidarios se sienten más engreidos, es la negacion formal de las mismas. Y hé aquí un ejemplo asombroso de ello. M. Cárlos Robin, el porta-estandarte académico ¡ay! del positivismo, del ateismo y materialismo, ocupó la atencion de la Academia, en su sesion del 20 de julio de 1875, y mereció la publicacion, en los estados presentados, de un experimento que M. Onimus creia decisivo: dicho

experimento consiste en introducir sangre clara y de huevo en un globo de cristal ó recipiente, en que el aire sólo puede penetrar atravesando una gruesa capa de algodon cardado ó de amianto... «Sobre quince experimentos que nosotros hemos hecho, decia M. Onimus, dos veces solamente, al cabo de diez dias, no encontramos bacterias... Los proto-organismos pueden, pues, nacer y desenvolverse en algunos líquidos albuminoides puestos al abrigo de gérmenes extraños. Pues bien, esta conclusion es absolutamente falsa. En los esperimentos de M. Onimus lo que hace ley, no es la regla, sino la escepcion. En efecto, lo que se halla siempre presente son los líquidos albuminoides á la temperatura apetecida; y si dichos líquidos fueran aptos para organizarse á sí mismos, ellos debieran organizarse siempre. Si no se organizan siempre, es que hay algo que falta, lo cual puede hallarse tan pronto ausente, tan pronto presente en las atmósferas ambientes, es decir, los gérmenes, que M. Pasteur y otros han probado que no se hallaban absolutamente en todas partes, que el algodon ó el amianto pueden no siempre detener ó impedir, etc.

Digamos todavía, con motivo de las generacio nes espontáneas, que la posicion de la relacion está incomparablemente mejor asegurada de lo que nosotros mismos podíamos prever ó apetecer, puesto que aquellos mismos que afirman con más energía las generaciones espontáneas, M. Pouchet en Francia y M. Bastian en Inglaterra, reconocen y prociaman en voz alta, que, si la materia se halla dotada del poder de organizarse ella misma y de engendrar la vida, es únicamente por comunicacion de la potencia creadora. M. Pouchet nos ha instado á menudo para que hiciéramos en su nombre las protestas siguientes: «Yo no sueño de ningun modo resucitar las teorías de los físicos atomistas de la antigüedad, de los Leucipos y Epicuros; no intento de ninguna manera mostrar un leon ni una palmera, ni siquiera un infusorio ó un mono, nacidos de algun encuentro fortuito de los átomos; admito

en principio la existencia de una fuerza organizadora inicial; mi sistema consiste simplemente en el fondo en admitir que dicha fuerza organizadora puede ejercerse en la materia no organizada, engendrando, no ya un animal ó una planta, sino un óvulo microscópico; lo que yo rechazo es la idea generalmente admitida de reproduccion por medio de gérmenes diseminados en el aire, en el agua, ó el pangermismo, etc.» Yo invito ahora á mis lectores á leer atentamente, en la *Revista científica* del 21 de julio de 1872, el análisis del volúmen que M. Bastian, profesor de anatomía patológica en University-College, ha consagrado al estudio de la naturaleza, del origen y de la trasformacion de los organismos inferiores. El autor se lisonjea ingénuamente de haber establecido experimentalmente las proposiciones siguientes: Hay lugar para creer que un elemento *viviente* puede nacer en un líquido de naturaleza orgánica, sin partículas vivientes. La vida apareceria así *de nóvo*, en virtud de ciertas combinaciones moleculares nuevas, por el procedimiento que M. Bastian designa con el nombre de *archebriosa*. 2.° Cuando en un fluido ó semi-fluído existen partículas de materia vivientes, estas partículas pueden juntarse. De esa aglomeracion y á consecuencia de ciertos cambios misteriosos, puede resultar más ó menos directamente un elemento nuevo, susceptible ó no de reproduccion. Ese modo de origen puede apellidarse *biocraso*. 3.° Algunos elementos nuevos pueden nacer todavía por el *processus* bien conocido de la *fissiparidad* y de la *gemmacion*. Esta manera constituye la *biodicresa*. 4.° La materia viviente puede todavía sufrir una modificacion molecular completa, en virtud de la cual ella adquiere nuevas propiedades y un acrecentamiento de vitalidad. Este modo pudiera llamarse la *biocenosa*. 5.° Finalmente, en el seno de la materia viviente ya formada, puede surgir un nuevo centro de desenvolvimiento de vida, de donde puede nacer, consecutivamente, un elemento independiente. Este modo de formacion puede llamarse la *bioparadosa*.

La *archebriosia* ó formacion de la vida, la *biocrasia* ó fusion de la vida, la *biodicrasia* ó disolucion de la vida, la *biocenosia* ó renovacion de la vida, la *bioparadosia* ó transmision de la vida, son grandes palabras, ó si se quiere, grandes pasos dados fuera de la via. Empero, M. Bastian vuelve de buen ó mal grado á la fuente verdadera y única de la vida, puesto que reasume así: «Los fenómenos físicos, químicos y biológicos establecen de consuno que reina en todas partes un órden inmutable, unas leyes fijas, y que nada en la naturaleza, á pesar de las apariencias contrarias, se halla entregado al acaso. Las mismas fuerzas que obran actualmente dentro y en torno de nosotros, fueron y son siempre activas en el universo entero. Dichas fuerzas que producen unos resultados tan bellos, tan complejos y variados, atestiguan la existencia de un poder supremo la expresion del cual son estos mismos resultados.»

Así, por más que haya podido decirse, si yo he combatido las generaciones espontáneas, no ha sido en manera alguna como escritor cristiano, jamás les he opuesto otra cosa que el conjunto de los hechos bien averiguados, el testimonio de la inmensa mayoría de los sabios, los principios de una sana filosofía que muestra, en el paso de la materia inerte, ó animada de movimiento puramente mecánico, á la organizacion ó á la vida, una imposibilidad del mismo género que el movimiento perpétuo, la fuerza creada de nada ó engendrada por el reposo; la sana razon, en una palabra, que nos enseña que el paso del mineral al vegetal, del sér á la vida, se halla por encima de las fuerzas de la materia, puesto que ningun sér puede dar lo que no posee... La revelacion era el eco de la razon y de la ciencia, cuando ella nos decia: «El Creador ha depositado en cada sér el gérmen por el cual debe multiplicarse indefinidamente segun su género y especie.» Hé aquí cómo se expresa sobre el particular uno de los hombres que, así en Francia como en Europa, han estudiado mejor, con una independencia perfecta, la anatomía comparada,

M. Strauss-Durckheim. (*Teología natural*, tomo II, pág. 339): «Si los espontaneistas quisieran examinarlo bien, podrian convencerse de que la pequeña monada (ó celdilla) es ya por sí sola un mundo entero, tan maravilloso en su composicion como el hombre mismo, aunque formado bajo otro plan... La dificultad de concebir la formacion de un sér organizado reside esencialmente en la formacion de cada elemento orgánico y en las funciones que ejerce, elementos que son en sí mismos unos prodigios á los ojos de los sabios. La inteligencia mas elevada no podrá jamás concebir como hubiera podido formarse por sí misma una simple fibra muscular, una simple fibrilla.» En su tercer volúmen, página 294, él mismo no vacila en declarar que Spallanzani ha demostrado con experimentos perfectamente bien ejecutados y que no dejan duda alguna, que *todos los seres vivientes, hasta los últimos animalillos, deben sin excepcion su existencia á individuos semejantes á aquellos que los engendran.*

No es sólo en Francia donde la causa de la verdad ha triunfado. En Rusia, el príncipe Demidoff habia hecho estudiar, para la fundacion de un gran premio, la cuestion de las generaciones espontáneas, ó sirviéndonos de los términos del programa, la cuestion suscitada por un cierto M. Gros de las trasformaciones de un vegetal en un animal de órden inferior, de las algas en infusorios. La comision encargada de juzgar el concurso formuló así sus conclusiones: «En la hora presente ha sido puesto enteramente en evidencia que semejante metamórfosis no existe, y que ello no es de ninguna manera admisible, respecto de la trasformacion de un género y aun de una especie en otra. Los organismos más dudosos, que parecen pertenecer al mismo tiempo á los dos reinos orgánicos, están encerrados en su propio círculo morfológico.»

Origen y descendencia simiaca del hombre.—En la sesion de la Academia de ciencias del 27 de agosto de 1864, M. Gratiolet, el zoologista tan profundo, fallecido ¡ay! en el vigor de

la edad y del talento, leyó sobre *la comparacion de los brazos y de la mano del hombre con el ante brazo y la mano de los grandes monos de esternon plano, designados sin razon bajo el nombre de antropomorfos*, una memoria que es todavía para las sanas doctrinas un verdadero triunfo. «La anatomía que he tenido ocasion de hacer de un gran chimpanzé del Africa, *Troglodita Aubryi*, dice el citado señor, me ha revelado algunas diferencias muy grandes y realmente típicas entre el hombre y los monos más elevados. En los monos, el pulgar es doblado por una division oblícua del tendon del músculo doblegador comun de los demás dedos. Él es, pues, arrastrado en los movimientos comunes de flexion y no tiene libertad alguna. El mismo tipo es realizado en el gorilla y el chimpanzé; mas dicho pequeño tendon que mueve el pulgar queda reducido en estos á un filamento tendinoso que no tiene ya accion alguna, puesto que su origen se pierde en los repliegues sinoviales de los tendones dobladores de los demás dedos y no conduce á haz alguna muscular. El pulgar se debilita de una manera notable en los grandes monos. En ninguno de ellos hay huella alguna de ese gran músculo independiente que mueve el pulgar en el hombre. Y, lejos de perfeccionarse dicho dedo, tan característico de la mano del hombre, parece en los más elevados de todos los monos, los orangutanes, tender á un aniquilamiento completo. Los monos no tienen, pues, en la organizacion de su mano nada que indique un paso hácia las formas humanas... Un estudio detenido de los músculos de la espalda en dichos pretendidos antropomorfos confirma dichos resultados.

«Por otra parte, sobre todo el mono, en la aparicion el más semejante al hombre,—el orangutan indio—es aquel en que las manos y los piés presentan la degradacion más asombrosa. Esa paradoja, ese defecto de paralelismo en el hombre y en los grandes monos, en el desenvolvimiento de algunos órganos correlativos, tales como el cerebro y la mano, demuestra con evidencia absoluta que se

BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

trata aquí de armonías diferentes ó de otros destinos. Todo en la forma del mono tiene por razon especial alguna acomodacion material respecto del mundo; y todo, por el contrario, en la forma del hombre revela una acomodacion superior respecto de los fines de la inteligencia. De esas armonías, de esos fines nuevos, resulta en las formas la expresion de una belleza sin analogía en la naturaleza, y puede decirse sin exageracion que el tipo animal se transfigura en sí mismo. Los hechos acerca de los cuales acabo de insistir me permitirán al menos afirmar con una conviccion basada sobre un estudio personal y detenido de todos los hechos conocidos, que la anatomía no ofrece base alguna á la idea, tan acaloradamente defendida en nuestros dias, de un estrecho parentesco entre el hombre y el mono. En vano se invocarán algunos cráneos antiguos enteramente monstruosos, encontrados por azar, tales como el de Neanderthal. Encuéntranse acá y allá algunas formas parecidas; ellas pertenecen á algunos idiotas. Una de ellas, perteneciente hoy á las colecciones del Museo, fué recogida hace algunos años por el doctor M. Binder. Dicho cráneo figurará desde ahora entre los elementos de esa grande discusion sobre la naturaleza del hombre, que trae hoy dia agitados á los filósofos y perturbadas las conciencias, mas de la cual la divina majestad del hombre saldrá algun dia consagrada por el combate, y desde entonces inviolable y triunfante.»

En una muy sábia memoria, cuya impresion ha dispuesto la Academia de ciencias en la *coleccion de los sabios extranjeros*, M. Gratiolet habia hecho constar muy claramente que el cerebro del hombre, organizado bajo el mismo plan que el de los monos superiores, distínguese de él por la gran proporcion de todas las partes que se hallan delante de la escisura de Sylvio, entre otras, por el gran desenvolvimiento del lóbulo frontal, por las longitudes y divisiones de sus pliegues y por el número y la extension de sus lóbulos. Pues bien, estas circunstancias orgánicas corresponden perfectamente á la idea que uno se forma generalmente de la belleza del rostro, de la elevacion de la frente que la completa, y del poder del órgano intelectual que manifiesta dicha organizacion.

M. Manuel Rousseau, director de los trabajos anatómicos en el Museo de historia natural, ha averiguado mejor que no lo habia hecho Camper, una diferencia entre la especie humana y los monos, con los cuales, dice (*Informes de la Academia de ciencias*, tom. XLVI, pág. 995), se pone demasiado empeño en asimilarla. «Por la posicion que yo ocupo y la índole de mi cargo, me he encontrado en el caso de examinar un gran número de individuos de especies y edades diversas; así es que he podido hacer ciertas observaciones que debieron pasar desapercibidas á otros anatomistas. Es un hecho constante para mí que todos los mamíferos sin excepcion se hallan provistos del hueso *intermaxilar* y que dicho hueso falta en el hombre solo. En la condicion normal, si dicho hueso no fué encontrado por Blumenbach, en algunos monos cuyo esqueleto ha estudiado, es porque los individuos que tenia á su vista habian llegado á una edad en la cual la soldadura habia tenido lugar con el maxilar.

ASTRONOMÍA Y CRONOLOGÍA INDIAS Y EGIPCIAS.

Astronomía India apreciada por M. Biot (Informes de la Academia de ciencias, tom. XLIX, pág. 57).—«Hace una veintena de años que, á consecuencia de un gran trabajo sobre la antigua astronomía china, me vi inducido á reconocer que las veinte y ocho divisiones estelares, apellidadas por los hindus *nakshatras*, ó mansiones de la luna, admitidas por todos los sabios europeos como constituyendo un zodíaco lunar propio de la India, no son en realidad más que los veinte y ocho *sous*, divisiones estelares de los antiguos astrónomos chinos, desviadas de su aplicacion astronómica y trasferidas por los hindus á algunas espe-

culaciones de astronomía, que serían geométricamente incompatibles con la desigualdad de sus intérvalos, si no las hacían amoldar á ellas bien ó mal por medio de algunos convenios artificiales asaz suficientes para la credulidad popular. Esto hace sospechar que toda dicha ciencia astronómica, de la cual los brahmas dicen hallarse en posesion desde algunos millones de años, pudiera muy bien no ser tan antigua, ni tan puramente india como se había creido por sus afirmaciones... Los sabios estudios de las obras sanscritas que debemos á Colebrooke, Davis y Bentley, por más extensas y concienzudas que sean, no suministran datos suficientes para remontarse á dichos orígenes. Ellas tienen por objeto especial exponer los procedimientos numéricos de la astronomía india, y no de sondear sus fundamentos, lo cual ellos se sienten tanto menos inclinados á hacer, por cuanto admiten con todos los sabios europeos del siglo XVIII, como cosa indudable, la elevada antigüedad de los conocimientos astronómicos de los cuales los hindos tanto se glorian, y que, no siendo ellos mismos astrónomos prácticos, no tienen idea de las dificultades é imposibilidades que ofrecen ciertas determinaciones fenomenales que se hallan consignadas y empleadas en los libros que analizan.

«Con la cooperacion benévola, desinteresada é infatigable que me ha prestado nuestro sabio indianista, M. Adolfo Regnier, yo he podido interpretar los textos sanscritos, como si ellos fueran directamente accesibles para mí. De esta suerte he podido comprobar las citas y traducciones que han publicado los miembros de la Sociedad en Calcutta, beber en las fuentes del *Surya Sidantha* mismo. Otros auxilios he recibido todavía. M. Monk me ha traducido del árabe dos pasajes de astrónomos hindus muy renombrados... Otros me han sido suministrados por la sabia memoria de M. Reinaud sobre la India... M. Estanislao Julien me ha hecho conocer un documento chino, en el cual las veinte y ocho divisiones estelares que sirven de base á la astronomía china son presentados en correspon-

dencia con los veinte y ocho *nakshatras* de los hindus. Pues bien, dicho cuadro, compuesto en China, hace no sé cuántos siglos, se ha encontrado absolutamente idéntico en su conjunto, así como en los detalles, con aquel que había trazado yo mismo hace veinte años segun mis propios estudios, lo cual me ha inspirado confianza en las conclusiones que yo había emitido.

1.° En general, cuanto más se examinan en detalle, con un sentido práctico, los escritos astronómicos hindus, tanto más uno se persuade de que todos aquellos libros, texto y comentarios, fueron compaginados especulativamente, con algunas piezas de referencia entresacadas de todas partes, sin que sea posible encontrar en ellos vestigio alguno de observaciones antiguas, que los hindus mismos hubieran hecho con instrumentos precisos, con una mira de perfeccion abstracta que siempre les fué extraña.

2.° La ciencia india, esa ciencia antigua y divinamente revelada que se nos presentaba como habiendo enseñado al resto del mundo, sólo conduce en definitiva á un empirismo inaceptable en principio y defectuoso en su aplicacion.

3.° Los *seous* chinos fueron empleados desde tiempo inmemorial para algunos usos astronómicos para los cuales se hallan perfectamente apropiados. Los *nackshatras* que se asimilan á aquellos por la categoría, el número, la identidad ó la correspondencia de las estrellas determinadoras, y la desigualdad de las amplitudes, son por este último carácter absolutamente impropias para el uso al cual se las aplica. Reconozcamos, pues, el plagio, simplemente en la torpeza de la aplicacion, y atribuyamos la invencion del instrumento á aquellos que saben servirse de él, es decir, á los chinos.

El abate M. Guerin, misionero de las Indias, parece haber ido mucho más allá que M. Biot, en su volúmen intitulado: *Astronomía india, segun la doctrina y los libros*

BIBLIOTECA CENTRAL UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

antiguos y modernos de los bramines sobre la astronomía, astrología y cronología, seguido del exámen sobre la astronomía de los antiguos pueblos del Oriente, y de la explicacion de los principales instrumentos astronómico-astrológicos del Egipto y de la Persia (volúmen in 8.°, 250 páginas, Wattelier, librero, calle de Sevres, número 21). Él ha logrado presentar bajo su aspecto verdadero las cronologías imaginarias ó fabulosas de los hindus. A él remito á mis lectores, y me contento con indicar de qué manera M. Guerin ha llegado á fijar la época verdadera de las observaciones de Surya Sidantha (que M. Guerin denomina Shourdjyo, cap. III, pág. 21). «Surya da la ascension recta y la declinacion de la *Espiga de la Virgen* (signo de Virgo), de ahí es de donde él parte para fijar el principio de *Ashina* y el fin de *Revaty*,» la primera y la última de las *nakshatras*. Esta ascension recta y declinacion son á un mismo tiempo aquello que Surya apellida longitud y latitud aparentes. La espiga ó *Tchittra* hállase á 180° del equinoccio de la primavera, su declinacion es de 2° sud, la inclinacion de la eclíptica sobre el ecuador es de 24°. Estos datos bastan para conocer la edad del autor y hallar sobre la esfera el polo de su tiempo. En efecto, se toma un triángulo rectángulo esférico cuya hipotenusa y dos ángulos son harto conocidos. Puédese, pues, encontrar el valor de los dos otros ángulos de dicho triángulo, que son la longitud y la latitud verdaderas de la espiga, y en consecuencia puédese averiguar el momento de dicha longitud observada, comparándola con la longitud actual de la espiga y dividiendo la diferencia por 50",1, que es la precesion anual del punto equinoccial. El abate M. Guerin traza su triángulo, hace el cálculo que nosotros no reproduciremos aquí, y encuentra que la observacion de Surya fué hecha hace 1484 años, lo cual le hace vivir en el año 346 antes de J. C. Hé aquí la edad verdadera del Surya Sidantha á quien atribuíase una antigüedad desmedida.

Séame permitido todavía consignar aquí algunos de los

resultados, á los cuales ha llegado M. Guerin, relativamente á la cronología de los caldeos y egipcios. Su libro, todavía manuscrito, habia llamado la atencion de Francisco Arago, y fué á peticion del ilustre director del Observatorio impreso en la Imprenta real. «Los sacerdotes caldeos, observa el abate M. Guerin (pág. 188), decian que poseian algunas observaciones astronómicas que se remontaban á 473,000 años antes al paso de Alejandro por el Asia... Empero, preciso es someter ese guarismo exorbitante lo mismo que muchos de los *guarismos de la cronología* entre los indios, sucesores suyos, á la division por 360, y se tendrá aproximadamente 1,314 años de observacion trascritos en las crónicas de los caldeos hácia el año 324 antes de J. C. Estas observaciones groseras de los eclipses del sol y de la luna, de los cometas y de los fenómenos celestes... todo esto no puede servir para la ciencia, y sólo prueba la ignorancia y supersticion de los observadores.

Página 199. «Que el sol haya salido algunas veces en occidente y que los astros hayan cambiado la direccion de su curso desde que los egipcios existen, esa es una tradicion india mal comprendida por los sacerdotes egipcios. En efecto, segun los indios, el sol salió muchas veces, desde la última creacion, relativamente al primer punto de Ashin, el dia de equinoccio de primavera, á la derecha é izquierda de este punto fundamental, es decir, al este y oeste de la primera *nakshatras* á consecuencia del movimiento oscilatorio de la precision.»

Página 200. «Diógenes Laercio dice que los egipcios contaban 48,863 años de antigüedad en la época del paso de Alejandro, que los eclipses de sol durante dicho tiempo habian sido en número de 373, y los de la luna en número de 832... Pues bien, los egipcios, durante esos 48,431 años, hubieran debido observar 23,431 eclipses de sol y 48,397 eclipses de luna. Menester es, pues, interpretar á Diógenes Laercio en el sentido de que durante 48,683 años, el número de los eclipses del sol era el de los eclip-

ses de la luna en la proporcion de 383 á 832, ó relegarle entre las fábulas.»

Eclipse monumental.—El doctor Brusgh, de Berlin, ha llamado la atencion de los astrónomos sobre un eclipse de luna mencionado en una inscripcion jeroglífica de Karnac, suponiendo lo ocurrido bajo el reinado de Faraon, cuyo bisabuelo fué el hijo de Shiskah I, que tomó á Jerusalen en el año IV de Rehabeam... Segun Young, el paso en cuestion significa lo siguiente: «El 25 mesow del año XV del reinado de su noble padre, soberano de Tebas del oeste, el cielo fué invisible y la luna luciente.» M. Basilio Enrique Cooper cree haber demostrado que se trata aquí de Shiskah II, padre de Takelah II, quedando sólo alguna duda sobre la fecha del mes; ella es el 24 segun Lepsius, y M. Cooper cree que fué el 29. No habiendo encontrado en el catálogo del *Arte de verificar las fechas* eclipse alguno que pudiera estar relacionado con el del monumento, M. Cooper se ha dirigido al astrónomo real, M. Airy, que ha hecho hacer los cálculos necesarios con el ausilio de las tablas del sol de M. Leverrier y de las tablas de la luna de M. Hausen, habiéndose averiguado que un eclipse de luna casi total tuvo lugar el 16 de marzo del año 851 antes de J. C., á las 6 y 10 minutos de la tarde, tiempo medio de Greenwich. Ahora bien, el 16 de marzo es el 29 mesow para dicho año, lo cual milita en favor de la correccion de M. Cooper. Hénos aquí, pues, en posesion de un punto de partida para poder esclarecer un tanto la cronología tan oscura de los reinados comprendidos entre el de Tekelah y el de Shiskah II. M. Cooper es así inducido á una cronología muy distinta de la de Maneton en las dos versiones de Julio el Africano y de Eusebio. El asigna á Shiskah II, 15, á Takelah II, 9, á Shiskah III, 51, á Pikhí 15, á Shiska IV, 38, á Bocchoris, 25, á Sabaco, 12, y á Scruhas y Terpoka 29 años de reinado. No podrán, pues, oponerse ya los guarismos de Maneton á la cronología bíblica.

Edad de la gran Pirámide.—Mahmud-Bey, astrónomo real de Egipto, habia hecho constar que la estrella Sirio, cuando ella cruza actualmente el meridiano, irradia á plomo ó verticalmente sobre la faz meridional de la gran Pirámide. Calculando entonces el cambio de posicion que ha sufrido dicha estrella al través de los siglos, ha llegado al resultado de que 3,300 años antes de Jesucristo, los rayos en su punto culminante debian ser exactamente perpendiculares á la faz meridional de la gran Pirámide, suponiendo su inclinacion de 52°. Ahora bien, en los principios de la astrología, la potencia de un astro hállase en su máximum de accion, cuando los rayos caen perpendicularmente sobre el objeto sobre el cual se considera que aquel ejerce alguna influencia. Así, suponiendo que la gran Pirámide fué construida hace cinco mil años, uno se veria inducido á admitir que sus caras ó fases fueron inclinadas bajo el ángulo de 52°, á fin de ser alumbrados normalmente por los rayos de la más bella estrella del cielo egipcio, estrella consagrada á Sothis, el can celeste y el juez de los muertos. Coincidencia singular, el símbolo jeroglífico de Sothis es una pirámide con una estrella al lado y una media luna. Sirio, además, segun los egipcios, era el alma de Sothis, el can celeste. La fecha de 3,300 años, que de ahí resultaria para la fundacion de las pirámides, difiere muy poco de aquella á la cual ha llegado M. Piazzi Smyth, y concuerda tambien bastante con la evaluacion de Bunsen, segun la cual el rey Cheops reinó en el siglo 34° antes de nuestra era, y con la tradicion árabe que fija la construccion de las pirámides tres ó cuatro siglos antes del diluvio, acaecido en el año 3,716 antes de la Hegira.

«Yo no atribuyo una grande importancia á la hipótesis ó á la observacion de Mahmud-Bey, puesto que creo con M. Piazzi Smyth que la estrella Sothis ó Sirio no jugó papel alguno en la astronomía de los egipcios, en tiempo de la construccion de la gran Pirámide. La he trascrito con el propósito sobre todo de probar que, cualquiera que sea

el punto de partida que se elija, llégase siempre para la edad de la gran Pirámide á una cifra que concuerda admirablemente con la cronología bíblica. Si hubiese tenido en cuenta los minutos de inclinación de las caras de la pirámide, Mahmud-Bey hubiérase acaso aproximado mucho más á la verdad.

Condiciones astronómicas de la vida, por M. Faye de la Academia de ciencias y del Registro de las longitudes.— Lo dijimos ya, la pluralidad de mundos nada ofrece que contrarie poco ni mucho á nuestros dogmas cristianos. No es posible negar, sin embargo, que no hubiera para estos algo de irrespetuoso en la presuncion con la cual algunos se complacían en poblar de habitantes todos los astros del firmamento, y nosotros tenemos á dicha el declarar que la ciencia del dia es mucho menos pródiga. La disertacion que M. Faye ha publicado en el *Anuario* del Registro de las longitudes para 1874, ofrece, bajo este concepto, un grandísimo interés. Nosotros la vamos á analizar brevemente.

«Cualesquiera gérmenes requieren, para conservar su vida latente, que la temperatura no alcance 50 grados, y para desarrollarse, que ella no descienda hasta la congelacion del agua. El estudio de la vida nos la muestra comprendida en una porcion excesivamente reducida de la escala de las temperaturas. Sobre la tierra misma, en que las aguas, el suelo y los aires se hallan tan abundantemente poblados, hay algunas regiones en que la vida desaparece por un pequeño descenso de temperatura, y otras en las cuales algunos grados de más la harian igualmente desaparecer por un exceso de calor. La vida está igualmente limitada por el aislamiento de los cuerpos que se mueven en el espacio... Nosotros nos vemos conducidos por tal aislamiento á examinar si la vida de los seres organizados es cosa tan sencilla, que ella deba resultar en todas partes del juego espontáneo de las fuerzas naturales. Sin duda esas fuerzas existen con las sustancias indispensables; mas hay algunas condiciones no menos necesarias, y preciso es ver si tales condiciones se encuentran en ellas igualmente. En primer lugar, la condicion de temperatura excluye formalmente á todos los cuerpos que brillan con su propia luz, es decir, á todos los astros que vemos en el cielo (salvo los planetas). Desde que nuestro sol es mejor conocido, nadie sueña ya en estrellas habitadas. Las nebulosas no se cuentan más tampoco, puesto que el espectróscopo nos revela en ellas las huellas del hidrógeno y azoe incandescente. Evidentemente, la vida sólo puede encontrarse sobre un globo ya frio, asociado á otro cuerpo caliente, más ó menos inmediato, que le suministra, con una dosis moderada, el calor indispensable, sin hacerle salir de límites muy estrechos... Y por lo mismo mucho se falta para que todos los soles sean propios para alimentar en torno de ellos la vida. Excluyamos, desde luego, las estrellas variables... Excluyamos tambien las estrellas demasiado débiles, ya enfriadas, ó de una masa demasiado pequeña, para haber jamás poseido una temperatura muy elevada..., las estrellas coloradas de rojo, azul ó azul verdoso, cuya luz carece de ciertas radiaciones necesarias para el desenvolvimiento de los séres organizados. Excluyamos sobre todo las aglomeraciones de estrellas condensadas por centenares y por millares en algunos espacios más ó menos circunscritos, en los cuales la temperatura debe ascender más allá de los límites admisibles.

«Para que algunos globos desde largo tiempo enfriados sean colocados y mantenidos bajo la influencia de uno de dichos soles, menester es que se muevan en derredor de él, en órbitas á corta diferencia concéntricas... Para llenar tal condicion, no se concibe más que un medio, el hacer derivar dichos satélites del sol mismo... Mas mucho se falta para que todos los soles admisibles hayan producido así sistemas planetarios igualmente admisibles. Para ello requieren un movimiento de rotacion comprendido entre ciertos límites... La cuestion se encuentra reduci-

da de nuevo el exámen de los sistemasa nálogos al nuestro, sistemas ya circunscritos por las condiciones precedentes, y donde nosotros vamos á encontrar nuevas restricciones... La condicion de temperatura excluye los planetas cuyo eje de rotacion fuera demasiado poco inclinado sobre el plano de la órbita. Urano, por ejemplo, cada uno de cuyos hemisferios ve el sol durante una media revolucion poco más ó menos (cuarenta y dos años). Ya para Venus la inclinacion de su eje de rotacion sobre el plano de su órbita (37 grados) es demasiado débil y debe dar lugar á grandes variaciones de temperatura. Preciso es excluir todavía los globos cuya rotacion demasiado lenta (la luna) dejaria demasiada influencia á la irradiacion nocturna, y aquellos que, como Saturno, hállanse rodeados de anillos opacos, cuya sombra proyectada sobre las regiones más favorables para el desarrollo de la vida produce acá y acullá, periódicamente, eclipses contínuos... Debe excluirse tambien los planetas que carecen por completo, ó que no tienen bastante atmósfera; y aun una atmósfera formada de gas permanente no fuera suficiente para el caso... Sólo por la presencia del agua en el estado líquido, y por la enorme cantidad de calórico que sus cambios de estado son susceptibles de absorber aquí, para hacerla libre más lejos, es como una atmósfera puede ejercer sus funciones.

«Reasumamos esas primeras condiciones que traducen la de la temperatura. Para que un globo sea habitable, preciso es que él forme parte de un sistema solar aislado y estable; que el astro central se halle provisto de una fotósfera de radiacion completa y constante; que la rotacion de ese globo y aun su distancia respecto del sol correspondan á ciertas condiciones asaz reducidas; que esté rodeado de cierta cantidad de líquido, cuyos cambios de estado no se aparten notablemente de los límites de temperatura admisible; finalmente que posea una mole muy superior á la de los ciento cuarenta y ocho pequeños globos que se mueven entre las órbitas de Marte y Júpiter,

sobre los cuales una piedra arrojada por la mano de un niño pudiera ser desde luego un cuerpo extraño, un satélite que girara indefinidamente en torno de su planeta.

«Ahora vienen las condiciones geológicas. La masa de las aguas no debe cubrir enteramente el globo; requiérense algunos espacios de terreno firme, no anegado. Preciso es, además, que el equilibrio de los mares así formados sea estable, es decir, que el movimiento de estos se reduzca á simples oscilaciones en receptáculos fijos. Saturno nos presenta un globo en que esa última condicion no pudiera ser realizada, puesto que su densidad media es inferior á la del agua; Júpiter mismo, aunque su densidad media excede un tanto de la del agua, no pudiera ofrecer la realizacion de todas las condiciones geológicas; puesto que su allanamiento tan marcado prueba que su densidad superficial debe ser muy inferior á la del agua, y que no conocemos materiales capaces de formar, en tales circunstancias, un suelo resistente. Marte solo con la Tierra, prescindiendo de Venus, que conocemos poco, corresponde á ese conjunto de condiciones astronómicas, físicas y geológicas; y menester es confesar aun que el aspecto invariable de sus continentes rojos, contrastando con algunos mares ligeramente verdosos, no es muy favorable á la idea de una vida orgánica extensamente desarrollada en su superficie.

«Pasemos á las condiciones químicas, que el análisis espectral nos hace desde ahora accesibles. Hoy sabemos que los elementos necesarios para la vida hállanse abundantemente esparcidos en el universo... Examinando las cosas de más cerca, descúbrese sin embargo que esas condiciones químicas son muy circunscritas por ciertas partes... La formacion de las plantas á costa de la masa central hállase regulada por causas mecánicas tales, que no pudiera concluirse *á priori* que los planetas deban poseer atmósferas gaseosas suficientemente ricas en oxígeno... Citemos en nuestro sistema las atmósferas de Júpiter, de Saturno y sobre todo la de Urano, como harto

alejadas de la nuestra. Sus espectros, distintos bajo ciertos conceptos del espectro telúrico, parecen en efecto indicar la presencia de gases ó vapores compuestos ejerciendo una absorcion de naturaleza desconocida para nosotros... Por otra parte, el azoe, el oxígeno y el vapor de agua son por sí mismos absolutamente insuficientes. Si nuestra atmósfera y aguas llegaran á verse privadas de los débiles vestigios de ácido carbónico que contienen, la vida no tardaria en desaparecer de la superficie del globo. Lo mismo sucederia, si la proporcion del gas llegara á traspasar ciertos límites...

«Cuanto mas uno se aproxima al dominio de las ciencias naturales, del cual nosotros nada pretendemos usurpar, tanto mas vé reducirse las condiciones de la vida orgánica, aun en sus grados inferiores... Muy lejos de poder admitir *á priori* que ellas se *encuentran naturalmente* realizadas en todas partes, apenas pueden citarse, fuera de la tierra, dos planetas de nuestro sistema en que ellas sean solamente un tanto probables; y el único globo sobre el cual sea permitido pronunciarse con una cierta certeza, la luna, no posee ninguna. En cambio, dicho estudio nos muestra que tales condiciones nos unen hasta cierto punto con el universo mismo. La ciencia de nuestros dias no se espanta de la complicacion creciente de las mismas; ella se siente en posesion de métodos nuevos que la harán ya penetrar á la vez hasta los últimos átomos de los cuerpos y hasta las últimas estrellas del cielo. No obstante, si comparamos el fin de nuestro siglo con los rudos comienzos del siglo XVII, reconoceremos en la ciencia actual una importancia filosófica enteramente distinta. Al paso que la primera procuraba infundir en la multitud sorprendente el sentimiento de nuestra insignificancia, contrastando con las leyes fatales de un universo abrumador y por siempre cerrado para nosotros, la segunda nos hace entrever en ese universo mismo la huella luminosa de un pensamiento supremo, en lugar de combinaciones fortuitas de fuerzas inconscientes.»

Yo pregunto, en vista de esa discusion, necesariamente incompleta, porque los elementos ó las observaciones nos faltan todavía, ¿qué viene á ser el pretendido error geocéntrico, sobre el cual se ha metido tanto ruido allende el Rhin, en la region de las nubes, voluntariamente acumuladas?

Análisis y Mecánica Analítica.

El alvéolo de las abejas y el instinto de los animales.—En su furor de evolucion Darwin osa afirmar que la abeja ha llegado poco á poco, por ensayo y perfeccion, á dar á los alvéolos de su panal esa forma exagonal tan admirable y á la vez tan económica.

Aparenta todavía creer en la progresion real y lenta hasta el exceso de la abeja rudimentaria que hace su alvéolo de su capullo, á la abeja melípone que se muestra ya artista distinguida, y por fin á la abeja de las colmenas que nos asombra por su edificio rigurosamente matemático. Tal sistema, pura ficcion de la imaginacion estraviada de Darwin, es la negacion absoluta del instinto, que consiste precisamente en que cada animal hace invariablemente lo que hacian sus antecesores y del mismo modo que ellos lo hacian. ¿Cómo no ve él, que la existencia actual de la abeja inferior y de la abeja melípone es la negacion absoluta de ese pretendido progreso? Y por otra parte, los tanteos por los cuales la abeja de las colmenas hubiera llegado á construir su celdilla exagonal, formada con losanges, cuyo ángulo es de tal suerte escogido, que la cantidad de cera empleada es un minimum, no serian ya un trabajo instintivo, sino un acto de inteligencia muy superior en trascendencia á la inteligencia del comun de los hombres. Ha sido necesario nada menos que el génio de Maclaurin para adivinar, formular y resolver el problema del máximum de capacidad bajo el mínimum de superficie, que habian hecho sospechar las medidas tomadas por Maraldi. Un hombre muy eminente,

lord Brougham, ha hecho de esa cuestion el objeto de una memoria intitulada: *Investigaciones analíticas y esperimentales sobre los alvéolos*, presentada á la Academia de ciencias de Paris en su sesion del 31 de mayo de 1858, y no ha dejado lugar alguno á la duda. Refuta en primer lugar las numerosas hipótesis que se han hecho para esplicar mecánica y automáticamente la formacion de los alvéolos, sin necesidad de hacer intervenir el arte instintivo del insecto. Es falso que ellos sean el simple resultado de la presion; el gran Buffon habia tenido, en efecto, el singular pensamiento de comparar los alvéolos á las formas exagonales que parecen nacer por presion en un grupo de burbujas de jabon; mas las burbujas exagonales del jabon no tienen realidad alguna, y son una pura ilusion de óptica. Es falso que cada alvéolo tenga compartimentos dobles, así sobre los lienzos, del prisma exagonal, como sobre su cima piramidal, de suerte que cada celdilla sea completa por sí misma y pueda ser desprendida del conjunto que la rodea. Barclay, el autor de dicha afirmacion, confundia la celdilla ó alvéolo de cera con la que sirve para el gusano y la crisálida. Es falso que el gusano teja una tela de figura y dimensiones tales, que pueda ser aplicada en seguida sobre los compartimentos para doblarlos, lo cual fuera por otra parte un acto de instinto natural. El ángulo agudo de los losanges del fondo es por cierto de 70° 32', el ángulo obtuso de 109° 28', el ángulo de inclinacion de 120°, como lo exige la teoría de los *máxima y mínima*. Además, lo cual es otra maravilla, la longitud de los ángulos diedros es por sí misma un mínimum, y así debia de ser, dado que la fabricacion de dichos ángulos requiere más cera y trabajo todavía que el tabique del alvéolo.

Dos geómetras, MM. Castillon y L'Huillier, en las memorias de la Academia de Berlin para 1781, á fin de poder negar que la economía fuera el objeto del trabajo instintivo de la abeja, habian pretendido que otra fórmula del alvéolo, *minimum minimorum*, que ellos hallaban por el

cálculo, exigia aun menos cera. Empero, lord Brougham prueba, 1.° que el alvéolo así concebido fuera casi tres veces más ancho que hondo, y no pudiera servir ya para alojar el gusano, ni para conservar la miel, de suerte que las abejas deberian arrojarla; 2.° que en la solucion de su problema de *minimum minimorum*, aquellos autores habian omitido la lámina exagonal que cierra el tubo, y que haciéndola entrar en el cálculo, encuéntrase que hay pérdida en vez de lucro.

Hase deducido, por último, de la teoría respecto del ángulo diedro de los alvéolos, otro valor al cual correspondería, segun se dice, una pequeña economía de cera; mas la forma resultante no convendria de ningun modo para los demás fines que la abeja debe alcanzar instintivamente, de suerte que ha dado una prueba de sabiduría repudiándola y ateniéndose á los ángulos que corresponden al simple mínimum de cera empleado. En resúmen, dice lord Brougham, la operacion instintiva de la abeja es perfecta en sí misma, y se halla en perfecta armonía con el conjunto de los fines que se trata de alcanzar. Y añade: «No cabe dudar de la importancia de todo aquello que demuestra que la abeja ha resuelto el problema exactamente, aun bajo algunas condiciones que no habian sido todavía examinadas, y que su arquitectura es más perfecta que todo lo que puede imaginarse. Si se reflexiona que es la obra maestra del instinto, es imposible decir con Virgilio, cuando canta las costumbres de las abejas, *in tenui labor*, sin añadir, *at tenuis non gloria*; puesto que no es permitido pensar con Descartes que los animales son unas máquinas (*Tractatus de Methodo*, 35). Por el contrario, la hipótesis ó mas bien la doctrina de Newton (*Opt. lib. III*, pág. 31. —*Principios, lib. III*,) parece mejor fundada, á saber, que lo que nosotros llamamos el instinto es la accion continua de Dios, y que dichas especulaciones tienden si no á su gloria, al menos nos hacen cumplir nuestro deber explicando y esclareciendo sus obras.» La memoria de lord

Brougham hállase publicada por entero en un pequeño volúmen intitulado: *Tracts Matematical and Physical* by-Henry, lord Brougham, Richart, Griffin. (London et Glasgow, 1860.)

A propósito de instinto un fisiologista, matemático y físico célebre, M. Helmholtz, no ha vacilado en combatir con tenacidad la opinion segun la cual nosotros tendríamos el sentimiento ó la idea innata del espacio, y en poner en duda la facultad que se atribuye generalmente al polluelo de la gallina, de buscar y coger el grano que se pone á su alcance, sin el ausilio de leccion alguna ó educacion preliminar. Empero, su colega, admirador y amigo, M. Tyndall, afirma que algunos experimentos decisivos han sido hechos por M. Spalling, ausilfado en sus observaciones por una noble y excelente dama, lady Amberly, y que parecen probar definitivamente que el polluelo no tiene necesidad de maestro alguno, ni de leccion alguna para aprender á sostenerse en pié, correr, gobernar los músculos de sus ojos y hacer uso de su pico. Mas ¡cosa extraña! en lugar de explicar tal hecho por el instinto innato, esa facultad tan admirable, que revela claramente la accion del Creador, M. Tyndall hácese eco de la hipótesis evolucionista de Darwin, que ha osado decir para desembarazarse de Dios: «El polluelo no ha sido instruido individualmente; su experiencia es nula, mas tiene la ventaja de la experiencia adquirida por sus antepasados. Las facultades que ha recibido desde su nacimiento han echado raices en un organismo hereditario.» El instinto así constituido pertenecería, no al sér todo entero, sino á sus elementos infinitamente pequeños, á sus celdillas; entonces tendríamos que cada celdilla del polluelo saliendo de su cascaron tendria hambre y correria espontáneamente, sin vacilacion, sin tanteo, sin cálculo, sin estudio alguno de los obstáculos, etc. Mas la evolucion de las especies es un mito, y el instinto fuera entero en el primer individuo de la especie, porque, de buen ó mal grado, forzoso es creer que hubo

un primer individuo, y que este se trasmite por la generacion ó la herencia.

Sin duda se nos agradecerá que hablemos aquí de un esperimento muy reciente de M. Jorge Pouchet, que no puede ser sospechoso por cierto de aficiones ortodoxas, esperimento por el cual hace estensivas al perro las observaciones hechas sobre el polluelo. «Yo me propuse, dice, practicar en su nacimiento sobre un perro una oclusion completa de los dos ojos, para volverle el uso de dichos órganos cuando fuera adulto.... La oclusion fué practicada, más sobre un ojo solamente, el ojo izquierdo... El animal creció, sirviéndose de su ojo derecho únicamente. Al palpar el sitio del ojo izquierdo, podia reconocerse que él no se hallaba sensiblemente atrofiado... El seguia los movimientos del ojo derecho... Al cabo de cuatro meses, el ojo derecho fué cerrado por medio de dos puntos de sutura, aplicados con cuidado sobre el párpado, de manera que mantuvieran á este herméticamente cerrado. Háse abierto en seguida el ojo izquierdo. Una incision fué hecha con el bisturi paralelamente al sitio que hubieran debido ocupar los bordes de los párpados. El ojo háse mostrado absoluta y sensiblemente igual al otro. Dicho perro fué observado, y no pudo descubrirse vacilacion alguna en sus movimientos; anda evitando los obstáculos al través de dos aposentos, y vuelve cuando se le atormenta á refugiarse debajo de un hornillo oscuro; se sirve de las imágenes recibidas por su ojo izquierdo, absolutamente del mismo modo que se ha servido desde cuatro meses acá de las imágenes recibidas por su ojo derecho. Hé aquí, pues, que un ojo que no habia servido jamás se ha sustituido exactamente á otro lleno de vigor y de esperiencia, un ojo que nace, por decirlo así, esperto en mil cosas, que todo lo sabe sin haber aprendido nada.»

M. Chevreul, cuyo saber, talento de observacion y esperiencia son conocidos del mundo entero, en la sesion de la Academia de ciencias del lunes 14 de junio

de 1875, no vacilaba en formular esta profesion de fé: «Los hechos que se derivan del instinto, á pesar de cuanto han dicho los filósofos, que, á ejemplo de Condillac, los han atribuido á una especie de enseñanza dada por los ascendientes á los descendientes de su especie, se hallan en contradiccion evidente con esta explicacion. Algunos hechos precisos, observados y esperimentados por Federico Cuvier, me han inducido á creer que son inesplicables sin una causa providencial.»

La espiritualidad ó la simplicidad del alma.—Uno de nuestros jóvenes amigos, M. Félix Lucas, matemático destinguido de la segunda generacion, inteligencia muy perspicaz, ha aplicado con acierto el análisis á la demostracion de la simplicidad del alma estudiada en el acto de la sensacion. Nosotros la reproducimos bajo la nueva forma puramente analítica que su sabio autor le ha dado á nuestro ruego.

«Nuestras percepciones se ejercen, sea en el dominio del mundo material, sea en el dominio de la abstraccion. En el primer caso, requieren la intervencion directa de nuestros órganos y la produccion de un movimiento especial en la materia cerebral. Los positivistas admiten por analogía que lo mismo sucede respecto de las ideas abstractas.

«Ocupémonos, en primer lugar, de las percepciones concretas, y para fijar las ideas consideremos un foco luminoso. Este foco es el centro de una conmocion periódica que por el intermediario del medio ambiente, del globo ocular, de los nervios ópticos y de los tubérculos cuadrigemelos, comunícase finalmente al *sensorium* encefálico. La percepcion luminosa principia tan pronto como la conmocion llega al *sensorium*, dura mientras que esta lo atraviesa, y cesa desde que lo franquea para propagarse á otra region del encéfalo. Esta duracion θ del cruzamiento del *sensorium* óptico es un coeficiente personal, ligeramente variable de un observador á otro, su valor es en general de un cuarto ó de un tercio de segundo; representa el mínimum de duracion de una percepcion luminosa. Si la luz observada brilla solamente durante un instante excesivamente corto, un millonésimo de segundo, por ejemplo, como la chispa eléctrica de una canilla de Ruhmkorff, la percepcion que provoca dura un tiempo θ cien mil veces más largo, es un fenómeno bien conocido, que los físicos hacen mal en atribuir á la persistencia de las impresiones sobre la retina, siendo así que su causa fisiológica reside únicamente en las dimensiones del *sensorium*. Supongamos ahora que el foco de luz brille de una manera continua, con una intensidad variable. En un instante cualquiera t, *el sensorium* óptico es solicitado por todas las conmociones que han, por decirlo así, llamado á su puerta desde el instante $t-\theta$ hasta el instante t; en otros términos, la intensidad percibida resulta de la onda que va á salir del *sensorium*, de la onda que acaba de entrar en él, y de todas las ondas intermediarias de paso. Sea en general $y=f(t)$ la ley que determina, para el instante arbitrario t, la intensidad ó la fuerza viva de la conmocion que franquea en aquel instante mismo la entrada del *sensorium*. La cantidad de la percibida por el observador en el tiempo T, tendrá por valor:

$$\vartheta = \int_{T-\theta}^{T} f(t)\,dt$$

y la intensidad de la percepcion será:

$$i = \frac{\vartheta}{\theta} = \frac{1}{\theta}\int_{T-\theta}^{T} f(t)\,dt = \frac{1}{\theta}\int_{T-\theta}^{T} y\,dt$$

«En el caso particular en que $f(t)$ es una constante, es decir, en que se observa un foco luminoso de intensidad fija, se tiene $i=y$, de suerte que la percepcion da la justa medida del fenómeno observado; mas en toda otra hipótesis, i difiere de y, es decir, que la intensidad de la percepcion se aleja más ó menos de la del foco luminoso. Es claro que un razonamiento análogo es aplicable á una sensacion sonora, calorífica, etc., y generalmente á toda

sensacion concreta, puesto que el valor del coeficiente numérico θ cambia, por otra parte, con la naturaleza ó la especie de dicha sensacion.

«Pasemos ahora á las percepciones abstractas. Yo estudio, por ejemplo, el movimiento de un punto material sin dimension alguna sobre una recta geométrica. De dicho movimiento intangible para mis sentidos, hago una realidad abstracta, representándola por la fórmula $x=F(t)$, que determina en el instante arbitrario t la distancia x del móvil en un origen fijo. La fuerza viva correspondiente, suponiendo la masa del móvil igual á la unidad, será:

$$y=\left(\frac{dx}{dt}\right)^2=[F'(t)]^2=f(t)$$

¿Es acaso admisible que mi percepcion de esa fuerza viva teórica derive de la conmocion mecánica de un *sensorium*? Para producir un trabajo mecánico, preciso es necesariamente un motor. Pues bien, yo no veo otra causa acerca del fenómeno que estoy estudiando que mi fórmula analítica misma. Por lo tanto si yo quiero establecer la identidad del funcionamiento de mi organismo cerebral en el órden abstracto y en el órden concreto, me veo forzado á admitir que una fórmula de análisis puede reemplazar á una fuerza motriz. Lo absurdo de tal hipótesis es bien patente; pero pasemos adelante. Sea θ el coeficiente de duracion relativa al *sensorium* de las percepciones abstractas, es decir, el tiempo que una conmocion ó sacudimiento emplea para atravesar dicho órgano. En el instante T, la intensidad percibida del fenómeno observado, es decir, la evaluacion mental de la fuerza viva del móvil será:

$$i=\frac{1}{\theta}\int_{T-\frac{\theta}{2}}^{T}f(t)\,dt=\frac{1}{\theta}\int_{T-\frac{\theta}{2}}^{T}y\,dt$$

Si θ no fuera infinitamente pequeño, i difiriera de y, de suerte que el análisis matemático estribaría sobre una aberracion mental. A menos, pues, que nuestra razon no

consienta en proclamar ella misma su impotencia para descubrir la verdad, nosotros debemos admitir que la duracion θ es menor que toda grandeza asignable, es decir, que el *sensorium* de las percepciones abstractas no puede tener dimensiones finitas, que es un átomo insecable, indescomponible, inaccesible al escalpelo del anatomista.»

Esa demostracion de M. Félix Lucas no es en el fondo más que la espresion analítica del antiguo argumento de los metafísicos, tan admirablemente esplanado por el padre Barruel en sus *Helvianas*, edicion de 1823, Paris, Mequignon, tomo 1.° pág. 194 y siguientes.

«Si la sustancia inteligente ó *sensorium* es materia ó estension, la parte de mi alma que ve la cima de una encina no es más la que ve sus ramas, y esto no es más la que ve el tronco que la sustenta. Tantas cuantas hojas hay en dicho árbol, otros tantos séres pensantes y videntes hay en mí, y hay millones de ellos: puesto que la parte que piensa á la derecha no es de ningun modo la que piensa á la izquierda, ya que aquella que afectan la vista y el pensamiento de las hojas superiores, no es la misma que afectan la vista y el pensamiento de las hojas inferiores: puesto que la vista y el pensamiento de cada punto de una misma hoja afectan otros tantos puntos diversos, cada uno de los cuales es pensante: ¡primer absurdo!

«Cada uno de dichos séres, cada uno de dichos puntos videntes y pensantes, no es más que una parte infinitamente pequeña de la encina; cada uno de esos séres pensantes ignora el pensamiento de aquel que le toca ó que le sigue; cada uno de dichos séres cree sin embargo verle desde su cumbre hasta sus raíces y pensar en toda su altura aunque no piense más que en una pequeña parte de ella: ¡segundo absurdo!

«Hé aquí que mi pensamiento ó las partes de mi pensamiento varian segun las diferentes partes de la inteligencia material. Mi pensamiento no será en el centro lo que es en la circunferencia, á la derecha lo que es á la izquierda, arriba lo que es debajo: ¡tercer absurdo!

BIBLIOTECA CENTRAL UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

«Si mi inteligencia es materia, la inteligencia, el pensamiento y la vision que le fueran inherentes, estarán sujetos á las leyes de la materia; ellas pesarán, gravitarán en razon directa de las masas, en razon inversa de las distancias; ellas seguirán una línea, tan pronto recta tan pronto oblícua, segun que la impulsion fuera una ó múltiple; ¡cuarto absurdo!

Hago gracia á mis lectores de un sinnúmero de otras inconsecuencias igualmente absurdas que dimanan inmediatamente del sistema de los materialistas. Hé aquí, por lo menos, las suficientes para comprender cuán poco han reflexionado cuando han querido hacer de la inteligencia un sér material y divisible, estenso sustancialmente. Dése estension al pensamiento, vuélvasele material y divisible, lo mismo que se tiene el cuarto, el tercio, la mitad de un globo, y se tendrá la mitad, el tercio, el cuarto de una sensacion, de un pensamiento, de una veliciun, y los absurdos aparecerán en masa.

M. Felipe Breton ha buscado y encontrado una demostracion de la simplicidad del alma no ya en sus percepciones, sino en su accion sobre el cuerpo. Trata al mismo tiempo de paso una cuestion que ninguno ha tratado que yo sepa desde el gran Ampère, es decir, de la fuerza viva engendrada por los espíritus ó las puras inteligencias, fuerza viva que vemos á menudo en accion en las santas Escrituras, en la historia de la Iglesia y aun en la historia de la humanidad, dado que no es solamente la revelacion, sino tambien la historia de la Iglesia la que nos habla de la intervencion activa de los espíritus buenos y malos. Tan pronto son ángeles que al través de los aires trasportan al profeta Habacuc en la fosa de los leones, ó que arrebatan á san Felipe y le ocultan á la vista del eunuco de la reina de Etiopía; tan pronto son demonios que se arrojan sobre la piara de cerdos de los gerasenos y los precipitan en el mar. Acaso más tarde volvamos á ocuparnos, con motivo de los milagros, de esos hechos misteriosos, de los cuales la falsa ciencia solo se rie á

causa de su ignorancia. Entre tanto, hé aquí la pequeña nota de nuestro sabio amigo, ella se intitula:

ACCION FÍSICA DE LAS VOLUNTADES.

Las voluntades de los séres vivientes que nosotros observamos ¿pueden por ventura ejercer alguna accion sobre la materia? Respóndese que no, y para probarlo se muestra bastante bien (?) que el trabajo muscular es una simple trasformacion de la fuerza viva química almacenada en las sustancias combustibles y comburentes acumuladas en el organismo. Cuando yo quiero levantar de un metro un peso de un kilógramo, este trabajo mecánico de un kilográmetro es ejecutado por mis músculos, que trasforman de esta suerte cierta cantidad de calor en cuatro ciento vigésimo de calórico, calor suministrado por la combustion de una pequeña cantidad de los cuerpos crasos contenidos en la sangre que corre por los vasos capilares; el oxígeno para dicha combustion es suministrado por la reduccion de un poco de óxido de hierro, conducido por las arterias al estado de protóxido. La accion de mi voluntad no ha hecho más, segun se dice, que abrir paso al trabajo químico aprisionado en el organismo. Compárese eso á la propulsion de una bala en un fusil, que es la trasformacion mecánica de un trabajo químico alimentado en el cartucho por los trabajos anteriores que han formado el azufre, el carbon y el nitro; mas el dedo del hombre no ha hecho más que abrir la llave. Todo eso está muy conforme; el trabajo empleado para soltar dicha llave es realmente distinto de aquel que suministra la propulsion, y su cantidad es relativamente mínima; mas ese pequeño trabajo que hace desenvolver otro trabajo mucho mayor, alimentado en la pólvora, ese trabajo del gatillo, si bien puede ser pequeño en comparacion, con todo no es nulo, y preciso es que sea adquirido en alguna parte, donde se hallaba alimentado, ó bien que sea creado de nuevo por la voluntad.

Se ha dicho que el dedo del soldado puesto en juego por los músculos del antebrazo, los cuales adquieren tal trabajo en el trabajo químico donde la sangre roja se cambia en sangre negra, y para su trabajo muscular los nervios del soldado no hicieron igualmente otra cosa que soltar el gatillo ó llave de la máquina orgánica denominada músculo, que es una verdadera máquina térmica que quema grasa. Conformes tambien, mas por ligera que sea la sustancia que en los nervios abre así la llave del trabajo que se desenvuelve en los músculos, el trabajo nervioso empleado en soltar el gatillo no es nulo. ¿En dónde es él adquirido? ¿Por qué causa es suministrado?

«Si á eso se contesta que el tejido nervioso es por sí mismo una máquina térmica que quema grasa, esa respuesta nada resuelve enteramente; puesto que la sangre encarnada que debe volverse negra, está presente en los nervios, dispuestos á funcionar antes que un acto de la voluntad la ponga en actividad. Preciso es, pues, todavía que la voluntad abra una llave en el nervio, á fin de que este abra otra en el músculo. Forzoso es, pues, reconocer en definitiva que la voluntad obra por sí misma sobre un elemento físico, es decir, mecánico, al cual imprime directamente una modificacion cualquiera, es decir, un movimiento. En la realidad física todo es materia y movimiento, y no hay trabajo creado de nuevo, no hay más que trabajos preexistentes que se reparten y trasmiten sin aumento alguno, segun la ley de la dinámica. Luego, por esto que nos hallamos forzados lógicamente á reconocer la creacion de nuevo de un trabajo por la voluntad, trabajo tan pequeño como se quiera, pero que no puede ser absolutamente nulo, la voluntad es otra cosa que una materia, otra cosa que un movimiento. Luego en la realidad completa, materia y movimiento no lo es todo, aunque, en la realidad solamente física, todo sea materia y movimiento. Esta deduccion pudiera servir para probar que la sustancia que quiere no es materia, si

nosotros no tuviéramos ya conciencia de este principio por una intuicion más directa.

«*La suma universal de los trabajos y de las fuerzas vivas ¿es acaso absolutamente invariable?*—La ley general de la dinámica admitida por los geómetras afirma que el universo todo entero contiene cierta cantidad constante de materia animada de cierta cantidad de trabajo, ó de energía ó de fuerza viva (espresiones sinónimas); que, en los fenómenos físicos dicha provision universal de trabajo mecánico cambia solamente de distribucion, sin cambiar de suma total, con tal que esa suma abrace el universo entero, y con tal igualmente que jamás elemento alguno material esperimente un cambio de estado finito y rigurosamente instantáneo. Verdad es tambien que esa ausencia completa de cambios rigurosamente instantáneos exige que los átomos absolutos de la materia sean puntos materiales sin dimensiones, y por lo tanto que haya entre ellos fuerzas que obren ó actúen á distancia, sin intermediario alguno físico; y tal consecuencia es desechada *á priori* por algunos sabios de primer órden, los cuales, en todo lo demás, son indisputablemente verdaderos talentos. Cualquiera que fuere la opinion en que uno se fije sobre este punto, paréceme necesario reconocer que las sustancias no materiales dotadas de voluntad, que obran en el reino animal todo entero, crean continuamente de nuevo cantidades de trabajo, muy pequeñas probablemente, pero que no son nulas. Una vez creados, esos trabajos voluntarios se conservan en las mismas condiciones que los demás trabajos mecánicos más antiguos.

«Así las esplicaciones de la constitucion mecánica del universo deben decir si la ley admitida para representar toda la dinámica es perfectamente exacta, ó bien si no es más que una aproximacion, las más de las veces suficiente, en las aplicaciones á algunas cuestiones parciales, pero en el fondo un tanto inexactas.

«Y puesto que hay continuamente trabajo creado por las voluntades, ¿ese trabajo nuevo se acumula acaso inde-

fluidamente en el universo, ó bien esa creacion continua de trabajo nuevo se halla compensada, exactamente ó no, por las destrucciones de trabajo que tienen lugar en los encuentros de átomos absolutamente duros y de dimensiones muy pequeñas, pero finitas?»

LA FÓRMULA DE LAPLACE Ó LA ECUACION DEL MUNDO Y DE LOS MUNDOS, LA MECÁNICA GENERAL. Laplace, *Ensayo filosófico sobre las probabilidades*, página 3, segunda edicion, París, 1814, ha escrito esta frase atrevida y nebulosa: «Una inteligencia que por un instante dado conociera todas las fuerzas de las cuales la naturaleza se halla animada, y las situaciones respectivas de los séres que la componen, si, por otra parte, fuera bastante vasta para sujetar esos datos al análisis, abrazaria en la misma fórmula los movimientos de los cuerpos más grandes del universo y los del átomo más ligero. Nada fuera incierto para ella, y el porvenir lo mismo que el pasado estuvieran presentes á sus ojos. El espíritu humano ofrece en la perfeccion que ha sabido dar á la astronomía *un pálido bosquejo* de dicha inteligencia.»

Nada indica aquí que el ilustre geómetra haya pretendido comprender en su gigantesca fórmula los séres y los fenómenos de los cuatro reinos de la naturaleza: mineral, vegetal, animal y humano. Empero, por lo mismo que él era ateo en sus aspiraciones y que hacia estensiva su teoría de las probabilidades aun á los actos libres, es infinitamente probable ¡ay! que en su imaginacion al menos, no fijara límite alguno á su audaz ecuacion. Además, en otro pasaje célebre de la misma obra, ha negado harto brutalmente la distincion de los efectos y de las causas, para que se pueda intentar atenuar el alcance de sus tendencias de no ver en todas partes más que materia y movimiento.

«Todos los sucesos, aun aquellos mismos que por su pequeñez parece que no dimanen de las grandes leyes de la naturaleza, son una consecuencia de las mismas tan necesaria como las revoluciones del sol. En la ignorancia de los lazos que los unen al sistema entero del universo, se los ha hecho depender de las causas finales ó del acaso, segun que acontecian ó se sucedian con regularidad ó con un órden aparente; mas esas causas imaginarias fueron sucesivamente desvaneciéndose con los límites de nuestros conocimientos, y desaparecen por completo ante la sana filosofía, que solo ve en tales sucesos la espresion de la ignorancia en que nos hallamos de sus verdaderas causas.»

En todo caso, así es como la Ecuacion de Laplace ha sido y sigue siendo universalmente entendida por la ciencia emancipada de nuestra época.

Por ejemplo, el por demás célebre Haeckel (*Revista de los cursos públicos*, cuaderno del 19 de marzo de 1870), hace decir al famoso Tomás Huxley: «Todos los séres, animados é inanimados, son el resultado de las fuerzas pertenecientes á la nebulosa primitiva del universo. Si eso es cierto, no es menos cierto que el mundo actual existia «virtualmente en el vapor cósmico, y que una inteligencia «suficiente, conociendo las propiedades de las moléculas «de dicho vapor, hubiera podido predecir, por ejemplo, el «estado de la fauna de la Gran-Bretaña en 1869, con tal «certeza como puede asegurarse lo que será el vapor del «aliento en un tiempo de invierno.»

Otro sabio, libre pensador estremado, el celebérrimo señor de Boys-Raymond, no ha vacilado en sacar de las premisas de Laplace esta conclusion estravagante:

«En efecto, así como el astrónomo sólo tiene necesidad «de dar al tiempo, en las ecuaciones de la luna, cierto valor negativo para saber si cuando Pericles se embarcaba «para Epidauro, un eclipse de sol era visible en el Pireo, «así tambien la inteligencia concebida por Laplace pudiera, discutiendo la fórmula universal, decirnos *quién «fué la Máscara de hierro*, ó de qué manera pudo perecer La «Perouse. Así como el astrónomo puede predecir con muchos años de anticipacion el dia en que un cometa vol-

«verá del fondo del espacio á mostrarse en nuestros pa-
«rajes: así tambien dicha inteligencia pudiera leer en las
«ecuaciones de Laplace el dia en que la cruz griega re-
«cobrará su puesto sobre la cúpula de Santa Sofía, y aquel
«en que Inglaterra quemará su último pedazo de hulla; á
«la tal inteligencia bastarále con hacer $t=-\infty$ en su fór-
«mula, para que el misterioso estado originario de las co-
«sas se manifieste á sus ojos. Ella verá entonces en el
«espacio infinito la materia, ya sea en movimiento, ya sea
«igualmente distribuida; puesto que, si la reparticion de
«la materia hubiera sido en el orígen absolutamente uni-
«forme, el equilibrio inestable jamás hubiera sido trastor-
«nado. Haciendo crecer t positivamente y hasta lo infinito,
«comprenderia si un espacio de tiempo finito ó infinito
«nos separa todavía de ese estado final de inmovilidad he-
«lada con el cual el teorema de Carnot amenaza al uni-
«verso. Semejante inteligencia supiera el cuento de los
«cabellos de nuestra cabeza, y ni un gorrion cayera en
«tierra sin que dejase de advertirlo; profetizando en el pa-
«sado lo mismo que en el porvenir, dicha inteligencia se
«aplicaria á sí propia esta palabra de Alembert, en el dis-
«curso preliminar de la *Enciclopedia*, palabra que contie-
«ne en gérmen el pensamiento de Laplace: «El universo,
«para aquel que supiera abarcarlo bajo un solo punto de
«vista, sólo fuera, lícito es decirlo, un hecho único y una
«gran verdad.»

Nada hemos, pues, exagerado al afirmar que la mecánica general y la famosa ecuacion de Laplace son la pretendida fuente y la última expresion de las teorías de la escuela positivista y racionalista del siglo décimo nono, de donde deducen todos sus dogmas insensatos de la eternidad, de la materia y de la vida, del trasformismo ó de la evolucion, de la necesidad y de la fatalidad de todos los actos humanos, etc., etc. En el fondo, nada hay más absurdo, mas nada hay tambien más especioso y propio para adormecer aquellas inteligencias á las cuales la fé asusta é inquieta, sobre las cuales las matemáticas ejer-

cen una fascinacion contagiosa, una especie de hipnotismo seductor.

Uno de mis amigos, ingeniero en jefe de puentes y calzadas, matemático hábil, pensador profundo y lógico experimentado, M. Felipe Briton, de Grenoble, ha logrado muy recientemente poner de manifiesto, de la manera mas picante, lo absurdo de la teoría dinámica del mundo ó de los mundos, en una memoria á la cual he concedido un puesto de honor y que tiene por título: *De la reversibilidad de todo movimiento puramente material* (*Los Mundos*, cuadernos de los 2, 9, 16 y 23 de diciembre de 1875.) Dicha memoria ha llamado vivamente la atencion de muchos sabios distinguidos que la han leido, y yo creeria faltar á mi deber, no reasumiéndola aquí en lo que contiene de más esencial, remitiendo á mis lectores á la tirada por separado que he hecho de la misma. Hé aquí ante todo el pensamiento fundamental de dicha disertacion, su esencia en algun modo, si puedo expresarme así.

La teoría mecánica de los mundos y la fórmula de Laplace una vez admitidas, todo átomo, toda molécula, todo sér considerado en el espacio y en el tiempo describe equivalentemente una curva continua. Pues bien, todo movimiento curvilíneo es esencialmente reversible, es decir, que puede concebirse que el átomo, la molécula, el sér vuelva hácia atrás y recorra en sentido contrario el camino ya recorrido; de suerte tambien que todos los fenómenos del mundo y de los mundos puedan y deban reproducirse en sentido inverso, dando así orígen á un mundo invertido ó al revés, al más extraño que pueda imaginarse, y que viene á ser por sí mismo una demostracion por el absurdo, por demás asombrosa, de la falsedad é insensatez de las premisas que la hacen absolutamente necesaria en teoría. Yo dejo hablar á M. Breton.

«*Reversion de los movimientos.—Definicion de la reversion.*—Conociendo la série completa de todos los estados sucesivos de un sistema de cuerpos, y como quiera que esos estados se sucedan y engendren en un órden determi-

nado, del pasado que hace las veces de causa, al porvenir que ocupa el lugar de efecto, consideremos uno de esos estados sucesivos, y sin cambiar nada en las masas componentes, ni en las fuerzas que obran entre esas masas, ni en las leyes de esas fuerzas, no menos que respecto de las situaciones actuales de las masas en el espacio, sustituyamos cada velocidad por una velocidad igual y contraria. Así, supuesto que tal punto material del sistema tenga una velocidad de *tantos* metros por segundo dirigida de izquierda á derecha, vamos ahora á suponerle una velocidad del mismo número de metros por segundo, pero dirigida esta vez de derecha á izquierda. Y del mismo modo las velocidades de arriba hácia abajo serán reemplazadas por velocidades iguales de abajo hácia arriba, y así de las demás. Para abreviar, llamaremos á eso *revertir* las velocidades. Ese cambio mismo tomará el nombre de *reversion*, y denominaremos su posibilidad *reversibilidad* del movimiento del sistema. Suplico al lector me dispense esa retahila de neologismos, que me son necesarios para la clara exposicion de mi idea.

»Pues bien, cuando se habrá efectuado (no en la realidad, sino en el pensamiento puro) la reversion de las velocidades de un sistema de cuerpos, será el caso de encontrar para ese sistema así revertido la série completa de sus estados futuros y pasados. ¿Por ventura esa indagacion ha de ser más ó menos difícil que el problema correspondiente para los estados sucesivos del mismo sistema no revertido? Ni más ni menos, y la solucion completa de uno de dichos dos problemas dará la del otro, por un cambio bien sencillo, consistente en términos técnicos, en cambiar el signo algebraico del tiempo, en escribir $-t$ en vez de $+t$, y recíprocamente. Es decir que las dos séries completas de estados sucesivos del mismo sistema de cuerpos diferirán solamente en que el porvenir vendrá á ser pasado, y el pasado será futuro. Eso será la misma série de estados sucesivos recorrida en órden inverso. La reversion de las velocidades en una época cualquiera, *re-*

vierte ó trastorna simplemente el tiempo, la série primitiva de los estados sucesivos de la série *revertida* tiene, en todos los instantes correspondientes, las mismas figuras del sistema con unas velocidades iguales y contrarias. Si se consideran dos épocas en una de esas dos séries de estados con las dos épocas correspondientes en la otra série, y si se comparan en esas dos séries los caminos descritos por un mismo cuerpo, entre esos dos pares de épocas correspondientes, encontraráse idénticamente el mismo rumbo ó camino recorrido por dicho cuerpo en dos sentidos opuestos.

«*Reversion de los cuerpos inorgánicos.—Reclutamiento de los cometas por los planetas para el sistema solar.*—Los astrónomos se hallan hoy, segun yo creo, acordes ó poco menos, sobre la hipótesis que atribuye á los cometas un orígen extraño al sistema solar. Sin embargo, en tanto que se considera un cometa como un solo cuerpo pesado, único indivisible, siempre idéntico á sí mismo, la ley de la gravedad hace imposible la introduccion de un cometa en el sistema solar, mientras que él no pase ó gravite hácia el sol solo; todas las veces que las órbitas que la gravedad ó pesadez hácia el sol, obrando por sí sola, puede hacer describir á un punto pesado aquellas que yo denomino para abreviar órbitas *heliobáricas*, no pueden ser más que unas elipses cerradas ó unas ramas de hipérboles con dos brazos infinitos. Si, pues, se aplicare la reversion á tal ó cual órbita, no podrá hacerse salir del sistema solar un cuerpo pesado cuya órbita heliobárica esté cerrada. Y si un cuerpo pesado hubiera entrado en dicho sistema, llegando á él por el primer brazo de una rama de hipérbole, vuelve á salir de él por el segundo brazo de la misma rama, dado que basta aplicar aquí la reversion para que la vía de entrada pase á ser la vía de salida, y recíprocamente. La pesadez hácia el sol solo no puede, pues, ser suficiente para contener en su cortejo de planetas un cuerpo pesado procedente de fuera.

«Reconócese la misma incompatibilidad entre una ór-

bita periódica y una órbita con dos brazos infinitos, al observar que la una tiene un perihelio y un afhelio, al paso que la obra solo tiene un perihelio sin afhelio posible; puesto que esa órbita no cerrada no es más que una sola rama de una hipérbole, y que la segunda rama de la misma seccion cónica es absolutamente inaccesible al cuerpo que gravita hácia el sol que sigue la primera rama. Pues bien, la segunda ábside de la hipérbole hállase situada sobre esa segunda rama, cuya existencia es puramente geométrica ó ideal, ajena de todo punto á los movimientos heliobáricos. Esa última ábside no hace, pues, de ningun modo las veces de afhelio.

«Empero, teniendo en cuenta las masas de los planetas que circulan en derredor del sol y la gravedad hácia uno de ellos, fácil es comprender como esa gravedad secundaria puede cambiar la órbita heliobárica de un cometa de hipérbole en elipse. A ese efecto, consideremos, por ejemplo, á Júpiter y la esfera que lo circuye á distancia, en lo interior de la cual la gravedad hácia Júpiter es muy preponderante en comparacion de la gravedad hácia el sol. A dicha esfera la llamaremos *el imperio de Júpiter*: él se halla enclavado en el imperio solar y viaja en torno del sol con Júpiter. Calificaremos de biobárica á la órbita que un punto pesado describiera en el imperio de Júpiter por el efecto de la gravedad preponderante hácia Júpiter. Tales son las órbitas de los satélites de dicho planeta. Esto sentado, figurémonos un cometa que llega de las profundidades del cielo al imperio solar: su órbita heliobárica no puede ser más que una rama de hipérbole, sobre la cual él tiene en todas partes una velocidad mayor que la de un planeta que descubre una elipse heliobárica. Dicho cometa podrá, pues, alcanzar el imperio de Júpiter, enclavado en el imperio solar, y no podrá describir en dicho imperio local más que un acto de hipérbole diobárico. El tal planeta repasará, pues, la frontera del imperio enclavado y volverá bajo la dominacion preponderante de la gravedad hácia el sol, luego trazará una nueva órbita heliobárica.

Cuando el cometa repasa la frontera del imperio de Júpiter, su velocidad, con relacion al planeta considerado como fijo, es aproximadamente igual en magnitud á la velocidad relativa que tenia al entrar en el imperio enclavado; empero su marcha es por lo general muy distinta de la de su velocidad de entrada. Si, por ejemplo, el cometa vuelve á salir del imperio de Júpiter por detrás, siguiendo una direccion casi directamente opuesta al movimiento de Júpiter sobre su órbita, entonces el cometa puede tener, al entrar de nuevo en el imperio solar, una velocidad heliocéntrica casi igual á la diferencia entre la velocidad heliocéntrica de Júpiter y la velocidad diocéntrica del cometa. Esa diferencia puede así encontrarse muy inferior á la velocidad que haria parabólica la nueva órbita heliobárica del cometa. En consecuencia esa nueva órbita heliobárica será una elipse, y dicho astro, aunque extraño al principio al sistema solar, vendrá á ser un miembro permanente de aquel sistema, repasará periódicamente por todos los puntos de su nueva órbita. Digamos para abreviar que Júpiter habrá reclutado así al cometa extraño para el sistema solar. Resta saber si el tal reclutamiento es operado para siempre: aquí la reversion va á darnos una respuesta bien sencilla.

«Apliquemos, en efecto, la reversion al sistema compuesto del sol, de Júpiter y del cometa reclutado por Júpiter. Luego que el cometa ha hecho repetidas veces la vuelta de su elipse heliobárica, va á recorrer al revés esa misma elipse, el mismo número de veces despues entrará en el imperio de Júpiter, yendo ahora delante del planeta; volverá á salir del imperio enclavado con la misma velocidad que llevaba la vez primera en que franqueó la frontera de este, al principio de la operacion que le reclutara: volverá, pues, á entrar en el imperio solar con una rapidez capaz de hacerle describir una hipérbole por órbita heliobárica: así será despedido por el mismo planeta que le reclutó.

«Pues bien, para que Júpiter espulse así del sistema so-

lar á un cometa periódico, bastará las más de las veces que este entre en el imperio del planeta yendo á su encuentro; dado que podrá entonces, despues de haber descrito un arco de hipérbole diobárica, volverá salir del imperio de Júpiter con una velocidad heliocéntrica que puede ser aproximada por la suma de la velocidad diocéntrica del cometa, á su reingreso en el imperio enclavado, y de la velocidad heliocéntrica de Júpiter. Dicha suma puede igualar ó superar á la velocidad que haria á la nueva órbita heliocéntrica parabólica ó aun hiperbólica; puesto que si la órbita heliobárica de un planeta es un círculo, basta que la velocidad de éste aumente á corta diferencia de los cuatro décimos de su valor actual para que la órbita sea cambiada en parábola, y una celeridad mayor la convierte en una hipérbole. Ahora bien, puesto que el planeta reclutado por Júpiter gira á la inversa del movimiento de Júpiter, y que su elipse heliobárica pasa muy cerca de la órbita de Júpiter, sucederá tarde ó temprano, en realidad y sin reversion, que el planeta y el cometa se encontrarán juntos, ó poco menos, en dicho paso á corta distancia, y eso yendo el uno delante del otro. Síguese de ahí que todo cometa periódico, reclutado para el sistema solar por la accion de algun planeta, corre gran riesgo de ser, en lo sucesivo, espulsado de dicho sistema por el mismo planeta. El tal cometa sólo se librará de esa contingencia en el caso en que las atracciones de los demás planetas alteraran profundamente á la larga la elipse heliobárica resultante del reclutamiento, hasta ensanchar suficientemente la más corta distancia entre las dos elipses heliobáricas. Vése en este ejemplo que la reversion puede contribuir algunas veces á descubrir, sin cálculo ni figura, la posibilidad de ciertos efectos complejos de las fuerzas conocidas.

«Hasta aquí los resultados de la reversion son verdaderamente admisibles, dado que ellos nada ofrecen de paradójico, y que, por el contrario, reducen el resultado de las indagaciones á esa simplicidad que es ordinariamente uno de

los caractéres de la verdad. Empero, muy luego van á verse algunos resultados de la reversion más difíciles de admitir.

«*Caida de la lluvia en un estanque tranquilo.*—Hé aquí una gota de lluvia en el aire, que va á caer en el agua de un estanque en reposo. La forma de dicha gota es esférica y muy estable, por efecto de la tension capilar de una delgada capa superficial de agua. Desde que la parte interior de dicho envoltorio ó cubierta toca al agua del estanque, aquel saco capilar es quebrado en su punto más bajo, se contrae vivamente y espele el agua que encerraba al través del agua estancada. El agua de la gota penetra así en el estanque con la rapidez de caida de la gota, aumentada con el acrecentamiento de velocidad debida á la contraccion rápida del saco capilar. Inmediatamente despues el agua de la gota así anegada trasfórmase en un torbellino que va engrosando en forma de manzana, porque el agua ambiente que desaloja debajo de sí vuelve á subir encima, y luego desciende nuevamente por el diámetro vertical. Dicho torbellino reclútase así al descender, á costa del agua del estanque, por el efecto conocido bajo el nombre de arrastre lateral; luego su centro de gravedad se entorpece, puesto que su velocidad de arriba hácia abajo se halla, á cada instante, en razon inversa del cubo del diámetro adquirido, segun la ley de las cantidades del movimiento. Si el agua de la lluvia fuera colorada, dibujaria el eje corvo anular del torbellino en forma de manzana. Es exactamente el mecanismo de la generacion de las vistosas columnas de humo del hidrógeno fosforado, pudiendo todos cerciorarse del hecho, dejando caer de una pequeña elevacion una gota de vino rojo ó de tinta en un vaso lleno de un agua muy sosegada. Y al mismo tiempo que el agua de la gota desciende á la profundidad, entorpeciéndose, la superficie del agua del estanque oscila encima y debajo de su nivel medio, en primer lugar en el punto en que la gota ha penetrado; luego dicha oscilacion propágase en toda la redondez, dibujando en la superficie libre del estanque al-

gunos círculos sin cesar más estensos, alternativamente salientes y huecos: son aquellos cercos en el agua tan gratos para todo holgazan.

«Operemos ahora la reversion de los movimientos, aplicando dicha operacion á cada átomo de agua del torbellino á guisa de manzana, lo mismo que á cada átomo del estanque que participa de los movimientos ondulatorios de la superficie, y aun á los átomos del aire que la gota de agua ha estremecido durante su caida antes de tocar al estanque, y por último, á los átomos de aire alcanzados despues de la caida por la onda sonora del ligero ruido producido en el acto de la penetracion, y veamos las consecuencias.

«¿No veis ya el torbellino en forma de manzana que principia á girar á la inversa del buen sentido? El agua se eleva á él por su diámetro vertical y vuelve á caer por su gran contorno horizontal, trazando el rodeo de la superficie ahuecada que separa el agua turbulenta del agua ambiente y reposada. Todo el torbellino *revertido* vuelve á subir con una rapidez creciente, y su diámetro disminuye, porque aquel deja en reposo en torno de sí á las capas de agua con las cuales ha engrosado cuando descendia. Al mismo tiempo los cercos en el agua superficiales retornan á su centro, disminuyendo de diámetro y aumentando de elevacion, y se encierran en el punto en que el agua de la gota vuelve á tocar la superficie del estanque; al mismo tiempo la conmocion ó choque sonoro escitado en el aire retorna á su centro, y esos tres sistemas de movimientos moleculares se reunen á la vez en el punto nombrado. De ello resulta una protuberancia chorreante que se ahoga por debajo, reformando el saco capilar esférico, y hé aquí la gota de lluvia rehecha que principia á remontarse por los aires. Luego todas las moléculas de aire que la gota, al caer, habia desviado de su movimiento, viene á restituirle las acciones que recibieron de ella. Eso empieza en verdad á ofender un tanto el buen sentido: más valiera que en vez de considerar

una sola gota de lluvia, consideráramos todo un chaparron, compuesto de millones de gotas desiguales, llevando unas velocidades diferentes, las cuales, durante su caida real, se encontraran á menudo de dos en dos y fundidas en una sola gota más gruesa. Pasemos adelante.

«*Rompimiento de una piedra.*—Yo estoy contemplando á un cantero trabajando, el cual rompe piedras con un martillo sobre un yunque. Hé aquí una piedra que es comprimida por el choque entre el yunque y el martillo. La parte superior y la inferior de la piedra penetran en su interior, yendo la una delante de la otra y produciendo hácia el centro de la altura algunas tensiones horizontales, que alejan las partes laterales mas allá de los límites de la elasticidad. La cohesion se encuentra rota siguiendo ciertas superficies de menor resistencia. Fórmanse algunas hendiduras interiores, que se estienden en seguida hasta la superficie de la piedra y la dividen en fragmentos. Finalmente, dichos fragmentos apremiados por esas dos especies de cuñas que el choque del martillo y la resistencia del yunque hundieron en el interior, salen con ímpetu siguiendo diversas direcciones casi horizontales. Luego cada fragmento es aquello que puede ser, siempre segun la ley general de la dinámica. Yo obro ahora la reversion de las velocidades, no solamente en la masa total de cada fragmento, sino en el detalle de todos sus movimientos moleculares. Por demás está el decir que yo comprendo así en la reversion cada movimiento molecular que se ha producido en el martillo, en el yunque, en el suelo debajo y en el aire ambiente.

«¿Veis los fragmentos de piedra que van á juntarse y reunirse de nuevo entre el yunque y el martillo, y vuelven á lanzar á este por los aires, despues de lo cual la piedra ha recobrado su forma, su cohesion, su dureza, todas sus propiedades físicas, tales cuales ellas eran antes del rompimiento? Parécemé que la ofensa del buen sentido va tomando creces. Sin embargo, yo no me estralimito de una aplicacion rigurosa de la ley general de la dinámina.

«*Cono de tierras desprendidas al pié de una peña escarpada.*—Un observador que acostumbra á dejarse guiar por el buen sentido, contempla, al pié de una grande escarpadura de peña, un cono de pedrusco, compuesto de fragmentos de diversos tamaños, dispuestos en una forma cónica, ó poco menos, con los perfiles verticales un tanto cóncavos; nota que dichas piedras incoherentes, enteramente angulosas, son de la misma naturaleza mineralógica que la roca escarpada que las domina; que los más gruesos fragmentos angulosos se encuentran generalmente en lo bajo de la acumulacion cónica, y los más pequeños hácia lo alto; observa todavía que cada piedra está horadada las más de las veces en una de las direcciones más propias para detener su movimiento, suponiendo que haya llegado desde arriba rodando y rebotando repetidas veces sobre la superficie del monton de las demás piedras, cuando dicho monton existia ya con una forma sensiblemente idéntica á la forma actual. De todas esas observaciones, el hombre de buen sentido infiere que la roca superior deja caer de vez en cuando algunos fragmentos de sí misma, de diversos tamaños, que rebotan más ó menos fácilmente sobre el monton ya antiguo, segun que el volúmen y la masa de cada fragmento lo haga más ó menos propio para prolongar la série de esos botes ó saltos descendientes; que dicho monton es un cono de hundimientos el cual se ha formado poco á poco de fragmentos desprendidos uno tras otro de la roca, en algunos intérvalos de tiempo asaz largos para que cada uno de ellos haya ido á pararse en su sitio, sin ser embarazado en su descenso por otros pedruscos que descienden al mismo tiempo y se hallan en contacto con él casi continuamente. En una palabra, nuestro observador se remonta por el razonamiento, desde la descripcion actual del hundimiento al conocimiento general de su formacion y de los principales detalles de este efecto natural. Y desde el momento en que estos detalles un tanto numerosos han sido esplicados por separado, y luego eslabonados entre sí y clasificados lógicamente en la mente del observador, este no abriga la menor duda acerca del orígen y la formacion del cono de hundimientos á costa de la roca superior.

«Entonces sobreviene un geómetra dotado de una fé robusta en la certeza de todas las fórmulas matemáticas, unida á un desden profundo de todo aquello que no entra en tales fórmulas y que él califica de metafísico. Yo supongo que dicho geómetra haya examinado la teoría de la reversion y reconocido que todo fenómeno real es teóricamente reversible. En consecuencia, afirma tranquilamente á nuestro observador que tales conclusiones son dudosas, que puede creerse del mismo modo que no es la roca la que ha suministrado los materiales del cono, que se pretende estar compuesto de hundimientos pedregosos, sino que, por el contrario, el cono fué en otros tiempos más grande que ahora, que decrecerá en lo sucesivo enviando hácia lo alto algunas piedras que subirán hasta la roca y se pegarán á ella. Para probar eso bastará *revertir* los movimientos moleculares, que subsisten ciertamente despues que cada fragmento desprendido de la peña se ha detenido.

«Esto supuesto, el hombre de buen sentido no podrá menos de inferir que el tal geómetra tiene algo de loco y que confunde intencionadamente las causas con los efectos. Y si el tal hombre fuera bastante franco para decirlo así en alta voz, el geómetra le responderá que dicha distincion sutil de las causas y de los efectos no es de ningun modo matemática, puesto que nada la expresa en las fórmulas, es decir, infalible, y que el querer distinguir las causas de los efectos es hacer metafísica. Ahora bien, toda vez que se han visto metafísicos, que hacen de su ciencia algo de ininteligible, un galimatías sencillo ó doble, es prudente desterrar de las ciencias sérias todo lo metafísico y principalmente la distincion de las causas y de los efectos.

«Yo no diré todavía de parte de quién está la razon en el presente debate. Sólo haré notar que es fácil tarea el

multiplicar los ejemplos de reversiones que chocan al buen sentido universal, sin salirse del órden puramente físico, dejándose simplemente guiar por la ley general de la dinámica, tal cual los geómetras la han formado. Y como nada autoriza á asignar límite alguno á la extension y variedad del mundo físico, y como por otra parte, todas las combinaciones posibles de velocidades de los elementos materiales, en un instante dado, son igualmente probables, es probable, ó más bien es cierto, que existe en alguna parte, en las profundidades de la inmensidad, un mundo en que todos los fenómenos físicos de los cuales somos testigos acaecen en un órden inverso. Dicho mundo, que, segun vosotros creeis, se halla al revés del buen sentido, hállase simplemente al revés de vuestros hábitos. Allí la luz vá del espacio celeste hácia los soles; allí las acciones químicas eléctricas, elásticas y caloríficas que nosotros conocemos, se producen al revés de nuestros experimentos, y sus explicaciones y leyes son las mismas que entre nosotros, salvo la distincion sutil de las causas y de los efectos.

«Reversion en el reino vegetal.—*Desde una pera podrida hasta un boton de fruto.*—Hé aquí una pera podrida compuesta de ciertos átomos:

«Carbono, ázoe, oxígeno, hidrógeno (1).

«Preciso es absolutamente hacer extensivo el sistema del cual dicha pera forma parte á todo aquello que haya contribuido directa ó indirectamente á su formacion y á su podredumbre. Operemos ahora la reversion en dicho sistema así completado.

«¿Veis esa pera que se despudre, que vuelve á ser fruto maduro, que se coge en su árbol, luego vuelve á ser fruto

(1) El siguiente verso está entresacado del discurso de Amnos, demonio de la química, el cual en el *Pandemonium* propone rehacer el infierno, en el cual, al decir de este sabio químico:

Para aquí dioses ser y hacer un mundo
Todo lo hemos, *Materia y Movimiento*.

verde que decrece, y es de nuevo flor mustia, una flor semejante á una flor recientemente abierta, luego boton de flor, despues, boton ó yema de fruto, al mismo tiempo que sus materiales pasan de nuevo, unos al estado ácido carbónico y de vapor de agua esparcida por el aire, otros al estado de sávia y finalmente al de humus ó de abono en el suelo en torno de la cabellera de las raíces del peral?

«*Desde las hojas secas y la leña podrida hasta las semillas de los árboles.*—Tomemos todavía por ejemplo las hojas secas caidas de los árboles de un bosque y las leñas podridas que formaron parte de los árboles que vivieron en otros tiempos en el bosque. Estando el sistema debidamente completado, en términos de abrazar á todos los cuerpos que contribuyeron, con sus acciones sucesivas, á formar y modificar dichas hojas y ramas secas ó leñas, lo mismo en su composicion química como en sus formas, estructura orgánica y situaciones relativas; operemos la reversion de las velocidades en todos los átomos del sistema de esta suerte completado.

«Veis esas leñas podridas despudriéndose, volviéndose á juntar en ramas, en troncos, en raíces vivas? ¿Veis las hojas secas aferrándose de nuevo cada una en su sitio sobre su árbol, repasando del color pardo al rojo, y luego al amarillo, luego al verde? ¿Veis esas hojas contrayéndose en hojas nacientes, volviendo á encerrarse en botones, y las ramas que se hallaban ya endurecidas repasando por la consistencia herbácea de los tiernos vástagos ó brotes, para decrecer y encerrarse en botones, luego cada árbol decrecer y volver á ser una semilla, y puesto que no hay razon para detenerse aquí, esa semilla desmadurarse, convertirse segunda vez en flor marchita, etc.?

«Reversion en el reino animal.—*Un carnívoro y su presa.*—Hé aquí un leon en persecucion de una gacela, ó bien una zorra que trae una liebre. El carnívoro alcanza su presa, la mata, la come, y una vez su hambre satisfecha,

se duerme en su guarida para digerir tranquilamente. Aprovechemos, pues, tal momento para hacer la reversion.

«Hé aquí los restos de los huesos y de la carne de la presa que vuelven del estómago del carnívoro á su boca para reconstruirse entre sus dientes y reconstruir la presa enteramente viva. Luego esta principia al revés todos los movimientos que ejecutaba durante su vida real: la sangre circula en ella de nuevo, es encarnada en las arterias, que la reconducen hácia el corazon, y negra en las venas, que la distribuyen en el organismo para operar en él la denutricion de los órganos, y ambas bestias echan á correr hacia atrás, el carnívoro huyendo ante la espalda de su ex-presa. Eso debe suceder así en el mundo cuya probabilidad hemos designado más arriba, en ese mundo que las gentes de simple buen sentido calificarán sin duda de insensato. Empero no es menos infinitamente probable que esto existe realmente en alguna parte, si la distincion de las causas y los efectos no es más que una sutileza metafísica inútil.

«*Desde el cadáver hasta el huevo.*—Haller, el gran fisiologista, ha establecido este adagio considerado generalmente como un axioma: *Omne vivum, ex ovo*: «Todo lo que vive viene de un huevo.» Empecemos por completar dicho resúmen descriptivo de la vida orgánica, diciendo: *Omne vivum oritur ex ovo, et desinit in cadaver:* «Todo sér sale de un huevo y termina en cadáver.» Empero, en ese mundo que nos parece tan singular y que no es más que la reproduccion revertida ó invertida del mundo en que nos hallamos, tiene lugar lo contrario; allí *Omne vivum oritur ex cadavere et desinit in ovum:* «Todo ser viviente sale de un cadáver y termina en un huevo.»

«*La reversion en el darwinismo.*—La singularidad de los resultados de la reversion va siendo mayor, cuando se intenta aplicarla á las generaciones sucesivas en los dos reinos orgánicos. Ella no es tampoco más razonable, si se admiten todas las doctrinas de Darwin. Así, para la adaptacion de los séres vivientes á las condiciones del medio ambiente, Darwin admite que ciertos procedimientos, obrando fatalmente, modifican poco á poco las especies, en términos de adaptarlas más y más á dichas condiciones; mas antes que tal adaptacion se obrase, esas especies se hallaban aparentemente adoptadas á otras condiciones, á las de los medios antiguos en que sus antepasados habian vivido. En esta hipótesis, la organizacion de una especie es estable cuando la aceptacion está terminada, y permanece tal, en tanto que el medio no cambia; mas, si el medio se halla en vías de mudanza, el trabajo de adaptacion debe recobrar su curso y permanecer cierto tiempo en retraso sobre el estado contemporáneo del medio. Pues bien, en el mundo al revés que estamos considerando ahora, el estado de cada especie se halla en progreso sobre el estado contemporáneo del medio supuesto, en camino de variar justamente tanto como en nuestro mundo real hubiera estado en retraso. Así el naturalista filósofo que habitara ese mundo al revés, veríase forzado á reconocer algunas causas finales en los cambios mismos en que el darwinismo sólo ve una accion fatal del medio.

«Si mal no recuerdo, Darwin explica la adaptacion de las especies vivientes al medio en que ellos viven por dos procedimientos naturales y fatales, que apellida la batalla por la vida y la seleccion natural. Empero, yo confieso que no acierto á concebir lo que fuera de esos dos procedimientos en un mundo en que todo lo que vemos se reprodujera en órden inverso. Dejo eso para otros más perspicaces que yo.

«Reversion en el órden intelectual y moral.—*Papel ficticio tomado por un momento.*—En el papel de materialista y fatalista que yo debo procurar representar del mejor modo posible, preciso es admitir que el pensamiento no es más que una materia ó bien un movimiento.

«Yo quiero conceder al físico materialista cuyo papel

deseo representar, un poco más de buen sentido: él no confunde la materia con el movimiento: él no dirá, pues: «el cerebro secreta el pensamiento como los riñones secretan la orina.» Sin embargo, asegurará que el pensamento no es más que una funcion orgánica del cerebro, es decir, realmente una funcion mecánica, ó por decirlo de otro modo, un cierto sistema de movimientos impresos en algunas materias. Él dirá, por ejemplo, que el cerebro produce el pensamiento, como la laringe produce la voz, imprimiendo ciertas vibraciones en el aire, enviado por el pulmon á dicho instrumento sonoro. Esto sentado, nosotros comprenderemos la sensacion, lo mismo que todos los demás atributos del pensamiento, en los movimientos físicos de nuestros órganos á consecuencia de las impresiones recibidos de fuera.

«*Reversion de la sensacion.*—Hé aquí dos físicos que hacen juntos algunos esperimentos sobre la propagacion de las vibraciones sonoras en un tubo. A este efecto, estando provistos cada uno de ellos de un buen cronómetro, se colocan en las dos extremidades de un tubo de 3,400 metros de largo. Uno de ellos habla, colocando su boca ante una extremidad de dicho tubo, y el otro observador, prestando oido en el otro extremo, oye las palabras con diez minutos de retraso. Ahora operemos la reversion y veamos lo que va á pasar.

«Uno de nuestros físicos pegando su oreja en un extremo del tubo, escucha en su pensamiento ciertas palabras, *en seguida* los sonidos de dichas palabras vibran en el otdo del observador, *despues de lo cual* ellos se propagan en el tubo; y *al cabo* de diez segundos llegan á la otra extremidad del tubo, donde vuelven á entrar en la boca del otro físico. Así la sensacion sonora ha *precedido* de una decena de segundos aproximadamente á los movimientos vibratorios, producidos en la boca y laringe del otro físico. A mi entender hé aquí una bella permutacion de funciones entre la causa y el efecto.

«Si ese intérvalo de tiempo de una decena de segundos

os pareciere demasiado corto para no herir vivamente vuestro buen sentido, es porque vosotros ignorais que ninguna duracion es *en sí misma* grande ó pequeña; elijamos, pues, otro ejemplo. Los astrónomos nos aseguran que hay en el cielo tal ó cual estrella cambiante situada tan lejos de nosotros, que su luz tarda tres mil años en llegar hasta nosotros, y que siempre que observamos un cambio de intensidad ó de color en dicha luz, leemos un artículo ó capítulo de la historia de la misma estrella que data realmente de tres mil años. Pues bien, operemos la reversion en la propagacion de la luz entre dicha estrella y nosotros: entonces cuando la veamos cambiar de brillo ó de color, seremos testigos de su porvenir, leeremos lo que pasará en tres mil años en dicho mundo lejano. Ahora bien, para el buen sentido, la dificultad de leer así el porvenir en el presente, de percibir la sensacion antes que el fenómeno que es su objeto, es la misma tanto si se trata de un adelanto de un segundo como de un millon de siglos.

«*Reversion de la memoria y de la voluntad.*—Por la memoria es como cada uno de nosotros tiene conciencia de la identidad de la persona que es en este momento y de la persona que era hace una hora, un dia, un año, diez años. Empero para los habitantes del mundo al revés que yo ensayo de describir, es el porvenir el que es conocido por una facultad inversa de aquella que nosotros apellidamos memoria. Así como nuestro pasado nos es más ó menos conocido, al paso que el porvenir nos es casi siempre desconocido, así tambien respecto de tales gentes, el porvenir es el que es generalmente conocido y el pasado el que se halla tan oculto por el olvido, como velado está el porvenir respecto de nosotros. Nótese igualmente que dichas gentes marchan hácia atrás, y no obstante aquello que se encuentra sobre la senda que acaban de recorrer hace un momento les escapa, por más que esté á su vista; y lo que conocen es aquello que se encuentra á su espalda, sobre la parte del camino que van

pronto a recorrer hácia atrás, y que está fuera del alcance de su mirada.

«Nosotros en primer lugar, queremos, y en seguida ejecutamos más ó menos completamente, segun nuestra posibilidad, aquello que quisimos: en dicho mundo al revés se obra en primer lugar, y despues de la accion, uno se decide á haber obrado.

«*Reversion del órden de las generaciones.*—En aquel mundo extraordinario, las gentes nacen al salir de la tierra, en el estado de cadáveres que tomau vida y son al principio unos cuerpos enfermos, despues de lo cual entran en salud en todas las edades. Ellos salen del suelo, unos ancianos, otros niños, luego van rejuveneciendo á medida que trascurre el tiempo y todos ellos, sin excepcion, se vuelven semejantes á nuestros niños nacientes, luego desaparecen fatalmente en el seno de una madre. Más allá de ese singular género de muerte, va haciéndose siempre más difícil el comprender los efectos de la reversion.

«*Reversion en el órden moral.*—No se olvide que en este momento yo estoy representando el papel de un filósofo materialista, convencido de que TODO es materia y movimiento, de donde se sigue, en virtud de la ley matemática de la dinámica, que todo fenómeno sin excepcion es teóricamente reversible. Menester fuera, pues, probar lo que viene á ser, en un mundo completamente trastornado ó revertido, la libertad moral, la responsabilidad moral, el bien y el mal, la justicia y la injusticia, los castigos y las recompensas: fuera el ramillete de ese fuego artificial de absurdos. Empero, yo no me siento con valor suficiente para componer ese ramillete y tal vez no me atreviera á tirarlo, si tuviera bastante ingenio para formarlo. Abandono, pues, tal tarea á otros más entendidos ó más osados.

«Conclusion.—Puesto que es ya tiempo de arrojar esa máscara de materialismo y fatalismo que me sienta mal, he de decir verdaderamente lo que yo pienso.

«*Rango de la matemática en la ciencia humana.*—Es, pues, evidente que la mecánica no es la ciencia universal; la mecánica no puede ser, en efecto, más que la matemática completa. Su objeto se reduce á determinar idealmente el órden en el cual los fenómenos materiales pueden desenvolverse. Dicho órden abraza todo lo que es cantidad y nada más; no obstante, no todo es cantidad. Sólo hay cantidad en las cosas ideales ó reales, que pueden ser dobles, triples, cuadruples y, en general, múltiples unos de otras. Así, las calidades intelectuales y morales, lo mismo que los estados momentáneos de la inteligencia y del alma, no son de ningun modo cantidades; dado que fuera, por ejemplo, un insigne despropósito el hablar de una habilidad doble ó triple de otra, de un valor ó de una cobardía triple ó cuadruple de otra. Nada de todo eso entra en el dominio de la matemática, puesto que nada de eso es cantidad.

«Por otra parte, las cantidades concretas cuyo empleo constituye los diversos ramos de la matemática son puramente inteligibles y no reales. Así el objeto de la geometría es segun Abel Transon, el espacio inteligible y no el espacio real. A lo cual es menester añadir, si se quiere enseñar la teoría matemática del tiempo, que el tiempo matemático no es de ningun modo la sucesion real de los hechos, sino solamente la sucesion inteligible; luego, supuesto que las masas y las fuerzas que completan el objeto, son unas masas inteligibles y unas fuerzas inteligibles, mas no unas masas y unas fuerzas reales, el matemático completo debe construir *en su pensamiento* un órden inteligible en el cual pueda encerrarse y explicarse el encadenamiento de los fenómenos físicos, y dicho órden debe ser completado tanto como fuera posible antes de toda aplicacion á la realidad.

«Esta concepcion de la matemática completa, inclusa la mecánica racional, demuestra que esta ciencia no puede ser en el fondo más que un ramo de la metafísica y de la lógica, y hasta diré un ramo muy secundario, respecto á

BIBLIOTECA CENTRAL U.A.N.L.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

su objeto circunscrito á las cantidades. Mas esta ciencia toda entera es no obstante puramente ideal, siendo un error grosero el considerarla como una ciencia material.

«Así, para la matemática, su objeto es la cantidad, es decir, todo lo que responda á la cuestion *quantum*, ¿cuánto? Fuera de lo que es verdaderamente cantidad ó de lo que puede ser doblado, triplicado, cuadruplicado, multiplicado por un número cualquiera, los métodos propios á la ciencia de las cantidades no pueden conducir más que al error ó á puros despropósitos.»

La tésis que acabamos de combatir es de tal manera absurda, que con dificultad se creerá que haya podido encontrar defensores en el mundo de la inteligencia, y sobre todo de la ciencia. Me hago, pues, un deber de reproducir aquí textualmente las tres proposiciones de las cuales un profesor distinguido de la facultad de medicina de Montpeller se ha hecho últimamente eco: 1.° *Nada de cuanto nosotros conocemos saca su existencia de una Causa.* Todo dimana de un accidente ó de un cambio. 2.° *La esencia misma de la idea de Causa*, tal como nosotros podemos apreciarla con nuestras observaciones actuales, *es incompatible con la nocion de una Causa primera.* 3.° *La sola verdad es el Cambio.* Hé aquí lo que se osa enseñar en plena cátedra, en el siglo décimo nono, á la juventud francesa.

ANTROPOLOGÍA.—SÍNTESIS DEL HOMBRE.

Lo que sigue está entresacado de tres conferencias sobre la Naturaleza del hombre, la Belleza y la Grandeza del hombre y la Vida divina en el hombre, predicadas en Nuestra Señora, durante la cuaresma de 1875 ante un inmenso auditorio, por el Rdo. P. Monsabré, de los Frailes Predicadores. Dicho resúmen que he hecho con las propias palabras del autor, me ha parecido como un himno entonado por tres de las más nobles ciencias, la

fisiología, la filosofía y la teología, en honor del Dios creador del hombre, pareciéndome imposible que no cause una impresion profunda, que no conmueva más vivamente á todos aquellos que lo lean: estas verdades sublimes no se inventan, son forzosamente reveladas y divinas.

El hombre físico y fisiológico.—¡Qué obra maestra no es el hombre! ¡Cuán noble no es por la razon! ¡cuán infinito por sus facultades! ¡cuán admirable por su forma y movimientos! En la accion ¡cuán semejante no es á los ángeles! En las concepciones ¡cuán semejante á Dios! Él es la obra maestra del mundo! «(Shakespeare, *Hamlet*, act. II, escena II). ¡Belleza de arquitectura ó anatómica! Belleza de funciones ó fisiológica! Belleza de expresion ó fisionómica!

Belleza de arquitectura! En el exterior y en el centro una armazon sólida que determina las proporciones y las formas. Desde la base á la cúspide, los huesos más duros y refractarios á las alteraciones, no forman más que un solo todo, y sin embargo su número es de doscientos seis... Sus curvaturas, sus protuberancias, sus hundimientos y sus perforaciones están combinadas con un arte sabio: sus articulaciones son firmes para darles la unidad, y flexibles para permitirles el movimiento en todas direcciones. Los músculos, resortes delicados y poderosos, los cubren y envuelven; y por encima se extiende como una coraza, la piel, membrana á la vez blanda y espesa, elástica y resistente, abierta é impermeable.

En el interior las distribuciones hállanse ordenadas de tal suerte que no hay el menor espacio desocupado. Respondiendo á algunos llamamientos simpáticos, los órganos se apresuran sin tropel, cada uno de ellos dispuesto á desempeñar su papel y á prestar sus servicios. Unos, suaves y esponjosos para llenar mejor sus funciones; otros, rígidos é inextensibles para ejecutar mejor las acciones mecánicas. Sobre un simple recipiente, y en la cavidad abierta del abdómen, reposan, con sus ausiliares, los preciosos

órganos de la nutricion y reproduccion. *En los pequeños arcos* del pecho hállanse suspensos los órganos de la respiracion y de la circulacion. Debajo de la bóveda cerrada del cráneo, el cérebro está esperando las impresiones del cuerpo y los mandatos del alma. Un triple envoltorio protege los dos hemisferios de dicha masa blanca y cenicienta, compuesta de una infinidad de ramúsculos cruzados sin confusion alguna, y de un firmamento compacto de moléculas delicadas, en el cual se hacen sentir las impresiones divisibles de la materia y la accion simple del espíritu.

Como sucede con el corazon, el cérebro es el solo que se halla en relacion con todo el organismo, él por sus fibras nerviosas, el corazon por sus canales; dado que todo está previsto en esa bella construccion del cuerpo humano. No hay molécula alguna que carezca de su hilo, celdilla alguna que no tenga su vaso.

¡Belleza fisiológica! El cuerpo humano funciona para formarse; funciona para sentir; funciona para crecer y alimentarse; funciona para reproducirse.

Una simple mancha sobre una membrana celular es el principio de todo. Dicha mancha, al principio circular, se estiende, se condensa y forma protuberancia. Es el embrion... Este crece, y los rudimentos que contiene se desenvuelven en el órden que seguirán los períodos de la vida esterior, dispuesta á suceder bien pronto á la vida oculta. Los servidores del alma, que deben advertirla y obedecer sus órdenes, los nervios, aparecen los primeros con el cérebro, luego los órganos de los sentidos, los huesos, los miembros, los músculos, las vísceras y los órganos interiores.

Firme en todas sus partes, el cuerpo sale de la vida oculta. El funciona, funciona para sentir. Contad si pudiereis los hacecillos de fibras imperceptibles, que, partiendo de un mismo centro, van á derramarse sobre todas las superficies para advertirnos la aproximacion de los cuerpos y revelarnos su naturaleza, forma, olor, gusto, placer ó

el dolor que debe causarnos el tacto de los mismos. En cada lado de la cabeza, ved esos laberintos misteriosos en que el aire conmovido resuena con mil murmullos, rumor vago ó distinto, mugido terrible ó música armoniosa. Debajo de las arcadas protectoras, y debajo de los velos que se abajan ó se levantan á voluntad, admirad esos lentejuelos trasparentes y móviles en los cuales la luz concentrada nos trae las imágenes del mundo esterior. En el fondo de esos laberintos, más allá de esos lentejuelos, el alma ha abierto las redes nerviosas que deben tenerla en vigilancia. A la primera señal, ella oye, ella ve.

El cuerpo humano funciona para moverse. Con el ausilio de los resortes y de las palancas que hemos notado en su arquitectura, ejecuta todas sus evoluciones. Anda, corre, salta, se inclina, se doblega, toma, lleva, rechaza, acaricia, hiere, trabaja... ¡y con cuántas otras palabras todavía yo pudiera esplicar sus movimientos universales! Movimientos tan perfectos, sin que se oiga ruido alguno en la máquina que los efectúa, y que, cuando se los estudia matemáticamente, descúbrense en ellos maravillas de equilibrio, de economía, de fuerza y de menor accion.

El cuerpo humano funciona para reparar sus fuerzas. Con sus manos toma los alimentos, de los cuales va á reanimar una parte para trasformar en su sustancia; con sus dientes los tritura; con sus músculos los amasa; con sus secreciones los satura, los disgrega y disuelve; por sus vasos aspira jugos; con esos jugos hace sangre; y con esa sangre se asimila sobre todo los glóbulos vivificantes.

¿No estais oyendo bajo los diminutos arcos de su pecho algunas pulsaciones cadenciosas? Es el corazon que se agita; el corazon cuyas paredes móviles repelen sin cesar las ondas negras y purpurinas que llegan á él. A los pulmones envia la sangre venenosa que debe purificar al contacto del aire; de los pulmones recibe la sangre purificada que arroja enérgicamente en las arterias, y que algunas ramificaciones llevan á todas partes. Porque es menester

sangre en todas partes; sangre para calentar el cérebro, sangre para reparar los tejidos y las fibras, sangre para alimentar las secreciones. ¡Sangre! ¡sangre! ese es el grito de todas las moléculas, de todas las celdillas del cuerpo humano.

El cuerpo humano funciona para reproducirse. Mas profundo é imponente que los demás misterios de la vida, el misterio de la generacion acaba de asimilarlo al tipo divino... Si ese cuerpo, perecedero como es, lleva en su seno una especie de inmortalidad, por la facultad que posee de engendrar y revivir en otro cuerpo, ¿no fuera él acaso, tanto como la materia puede serlo, el vestigio ó reflejo espresivo del Dios inmortal que ha dicho: «Yo vivo y yo hago vivir?» El profundo respeto es el último rasgo de la belleza fisiológica del hombre.

Añadamos que su actitud erguida y altiva revela un señor de la tierra y un sér predestinado á las contemplaciones del cielo; sus ademanes variados pueden elevarse á una especie de elocuencia, y más cuando su frente se ilumina ó se oscurece, cuando sus ojos fulguran ó se cubren de lágrimas, cuando dilatados por el sonrís ó contraídos por la emocion entreábrense para exhalar un grito de júbilo ó un sollozo, cuando tales arrugas del rostro se borran, ó tales otras se dibujan, cuando las ideas, las virtudes, las pasiones, el génio, la bondad y el amor reflêjanse sobre todos los puntos del antifaz que esculpen por dentro; cuando la música de los sonidos que arroja la garganta y que modelan y perfeccionan la lengua, los dienter, y los labios, acompaña á la expresion de la fisonomía; cuando el cuerpo canta como un árpa pulsada por una mano invisible, ¡oh entonces, entonces es cuando él es bello!

El hombre psíquico habla, y oigo que me dice: yo veo, yo oigo, yo saboreo, yo toco, yo vivo; ¿quién es, pues, el que hace todas esas cosas? ¿Acaso la materia?... Empero, la vida no es esencial á la materia... ¿De dónde le viene sino de una fuerza infundida en la misma allí

donde ella no se hallaba? La palabra expresa, pues, que hay en el hombre una fuerza sobreañadida á la materia. Esa fuerza ¿es por ventura no más que una simple propiedad, que puede refundirse en la sustancia de la materia, ó bien subsiste en sí misma?... Es el *yo* que se afirma en todas estas operaciones. Nosotros decimos: yo veo, yo oigo, yo gusto, yo toco, yo siento, yo vivo..., y por ahí indicamos un sér *uno* que no conoce los cuerpos y las impresiones que de ellos recibe, sino porque él mismo no es cuerpo ni sentido. Si estuviera materialmente determinado para oir, él no gustaria, y así sucesivamente; puesto que toda determinacion orgánica es exclusiva... Pues bien, nosotros conocemos todos los cuerpos y sus impresiones al mismo tiempo en el mismo *yo*; luego el *yo* no está materialmente organizado, luego ese *yo* nada tiene de comun con el cuerpo, luego ese *yo*, si se afirma, es sólo porque subsiste en sí mismo.

¿Deséase una prueba más asombrosa todavía de su subsistencia? El hombre dice *yo* en todas las fases de su existencia. El niño ligero é indiferente, cuya imaginacion viva revoloteaba como una mariposa sobre las primeras flores de la vida, era *yo*; el adolescente que veia abrirse ante sí senderos diversos, y que escogia aquel en el cual debian afianzarse sus pasos, era *yo*; el jóven, que desmayaba en el combate y gritaba á Dios: ¡Oh Dios, salvadme, voy á sucumbir! era *yo*; el hombre maduro que principia á comprender la vanidad de las cosas humanas y que empieza á prestar oido al paso rápido de la eternidad, es *yo*; el anciano que dentro de algunos años, llorando sus faltas y confiando en la misericórdia de Dios, estará aguardando cada dia el fin de sus miserias, será *yo*, *yo*, siempre *yo*, el mismo é inmutable *yo*. Yo tengo la conciencia invencible de mi identidad, y sin embargo todo en mi cuerpo cambia á cada minuto. La materia en perpétuo movimiento, asemêjase al rio que corre, y que reemplaza una ola con otra ola, con tal exactitud que la ciencia puede determinar matemáticamente el dia en que de

aquello que yo soy hoy, no restará ya una sola molécula. A pesar de ello, yo digo siempre: *yo*, y lo diré siempre. Esta afirmacion seria imposible, si no hubiera en mí más que la materia, puesto que en la lucha incesante de los elementos que me componen, yo perderia infaliblemente la conciencia de mi identidad. Esta conciencia no puedo conservarla, sino porque una subsistencia inmóvil ve pasar el rio de mi vida, y junta, en su inmutable simplicidad, la ola que llega con la ola que se va.

Simplicidad. Es una cualidad de la fuerza sobrepuesta á la materia subsistente en sí misma; la palabra nos la revela con esta sola expresion: *yo pienso*, yo veo en mí mi pensamiento. Yo lo veo con una forma que nada tiene de sensible, y que no puede explicarse más que por la simplicidad de aquello que se vé en mí. Si mi pensamiento es una funcion de la materia, ¿en dónde se halla pues? En el cérebro; mas el cérebro es una masa compuesta de una infinidad de fibras y moléculas. Si mi pensamiento se halla todo entero en cada molécula, yo debo verlo tantas veces como él sea multiplicado, dado que mi individualidad se multiplica con él, y así el hecho de conciencia que da cuenta de mi unidad está en perpétua contradiccion con mi esencia misma. ¿Decís que mi pensamiento no reside sino en una sola molécula? Mas una de dos, ó considerais esa molécula privilegiada como todavía divisible, y entonces haceis más que rehuir la dificultad sin resolverla; ó bien la concebís como indivisible, y entonces vais á parar al punto á que yo quiero conduciros, á un principio simple, que no puede ser confundido con un órgano. ¿Divídese mi pensamiento en toda la masa cerebral en cuantas partes como moléculas existen? Empero, en ese caso él se desmiente á sí mismo, puesto que se me aparece como simple é indivisible. Yo no veo, no puedo ver las fracciones de la *justicia*, de la *honradez* que concibo, y sin embargo, yo debiera verlas, si esas cosas fueran materialmente divisibles y estuvieran divididas en el principio pensante.

Vayamos más adelante. Mis pensamientos se encarnan en mi palabra y forman con su union otras entidades intelectuales que yo apellido el juicio y el razonamiento. ...Juicio y razonamiento suponen una conveniencia ó una disconveniencia percibidas. Mas la conveniencia ó la disconveniencia no pueden ser percibidas más que por un solo y mismo principio comparador, que posee simultáneamente y todas enteras las ideas ó las proposiciones sobre las cuales se trata de decidir. ¿Ese principio único comparador es acaso la materia cerebral? No, porque en toda materia una modificacion recibida escluye ó desnaturaliza la existencia simultánea de otra modificacion. Muy lejos, pues, de que ella sea apta para juzgar de la conveniencia ó de la disconveniencia de dos ideas coexistentes por medio de una comparacion, la materia no puede poseer ni una de ellas, sin que la otra haya desaparecido por completo, ó sea profundamente modificada por la superposicion y la composicion de los pequeños movimientos. El principio uno y comparador, que juzga y razona, es, pues, un sér simple que nada tiene de comun con la materia.

Él se llama *inteligencia;* la palabra que nos ha revelado su subsistencia y simplicidad nos revela todavía su fuerza ó potencia creadora. No es posible analizar la menor frase de los discursos humanos, sin descubrir en ellos palabras que encubren con su manto ideas generales y abstractas, es decir, cosas que no tienen en la naturaleza existencia alguna real, y que por consiguiente no pueden hacer impresion alguna sobre la materia. Tal ó cual cuerpo, tal ó cual árbol, tal ó cual animal, tal ó cual hombre, pueden obrar mediata ó inmediatamente sobre mis órganos y modificarlos transitoriamente; mas el cuerpo, el árbol, el animal, el hombre en general, el género y la especie, que yo veo sin cesar dentro de mí mismo, ¿en dónde están? Si la materia fuera el principio de mis conocimientos, ella me representaria fugitivamente las imágenes singulares de objetos particulares; jamás las viera yo en ellos á todas horas ni pudiera es-

presar con la palabra nunca cosas que carecen de imágenes, ciertas ideas generales que no representan individuo alguno determinado, ciertas ideas abstractas fundadas sobre puras relaciones, como el órden, la belleza, la virtud, el deber, el honor; ciertas ideas puramente metafísicas que ciernen su vuelo en un mundo, ante cuyos umbrales toda imaginacion desmaya, como lo necesario, lo posible, lo absoluto, lo indefinido, lo infinito. Yo veo esas ideas, yo llevo esas ideas conmigo; ello prueba, pues, que mi inteligencia es una fuerza creadora.

La materia puramente pasiva sólo recibe impresiones particulares, trasmitidas por los órganos á la facultad de sentir, que nos es comun con el animal. Advertida por la sensacion, la inteligencia, actividad fecunda, procede al reconocimiento de los objetos esteriores, reflexiona, generaliza, abstrae, se eleva hasta la razon ó causas eternas de las cosas y se puebla de ideas. Es su familia sagrada, son los hijos de sus trabajos.

En la palabra del hombre, yo oigo esta expresion extraña: *Yo quiero*. ¿Es la espresion de una actividad mecánica, regulada por las leyes inflexibles á las cuales, por confesion de la ciencia, la materia no pudiera sustraerse? No, es la espresion de una actividad espontánea, que se determina ella misma segun una libre eleccion... La libertad tiene en todas las lenguas un nombre que no se logrará borrar jamás, en todas las conciencias un grito que no podrá ser sofocado, el *remordimiento*. Yo quiero. El acto que esta palabra expresa, demuestra con la mayor evidencia que todo un conjunto de operaciones escapa en mí á la accion mecánica y fatal de la materia... Yo no digo de ningun modo á mi estómago: tú no secretarás jugo gástrico á mi hígado, tú no secretarás bilis; yo no diria á mi cerebro: tú no secretarás pensamiento, si el pensamiento fuera un resultado material de las funciones encefálicas. Empero yo pienso, porque yo quiero pensar, yo vario de pensamiento segun me acomoda... La fuerza superior, subsistente, simple, creadora, es libre en la materia esclava.

Ella es libre, y por consiguiente es responsable; por eso oimos al hombre decir: yo he obrado bien, yo estoy contento; yo he obrado mal, yo me arrepiento. En todas partes, entre todos los pueblos, oimos proclamar esta máxima fundamental del órden moral: Absteneos del mal, y obrad el bien... En todas partes el lenguaje humano nos revela, por encima de la materia esclava de las leyes físicas é irresponsable, un principio libremente sometido á leyes superiores, y responsable de sus acciones ante el tribunal de su conciencia.

Completemos el triunfo del espíritu sobre la materia con el exámen de los efectos de la palabra... Puesto que no es más, bajo el punto de vista físico, que una série de sonidos articulados, la palabra, cuando se dirige á la materia, que es una cosa puramente física, debe producir efectos diferentes, si los sonidos varian, fenómenos semejantes, si los sonidos se parecen. Pues bien, escuchad la maravilla: contra esta ley palabras enteramente semejantes producen fenómenos completamente diferentes. Un francés me saluda y me dice: *Comment vous portez vous?* Yo le respondo: Muy bien, gracias; un inglés se me acerca diciendo: *How do, you do?* Muy bien, gracias; un aleman: *Wie-Gehts es*; un italiano: *Come sta?* Muy bien, gracias. Un ruso, un cafre, un hotentote, un chino obtuvieran igual respuesta, si yo comprendiera su lengua. ¡Hé aquí el gran asunto! comprender una lengua, es decir, percibir una relacion entre algunos signos y algunas ideas, de lo cual la materia es totalmente incapaz. La materia recibirá tantas impresiones como se quiera; mas atendido que su reaccion es medida por la impresion recibida, ella no podrá jamás dar la misma respuesta á signos diferentes, que produzcan impresiones diferentes. No es, pues, la materia la que responde á la palabra, sino un principio simple, el mismo principio comparador, cuya intervencion hemos atestiguado en el sentimiento y razonamiento.

Otro ejemplo en que los fenómenos se producen en sentido inverso. Yo leo no importa qué historia: el rey regre-

só á su capital, allí fué donde *murió*. Este *murió* me deja completamente insensible. Empero yo leo en Corneille: *¿Qué queriais que él hiciera contra tres?—¡Que muriera!* Desde luego, yo siento latir mi corazon, estremecer mis miembros y que mis ojos lloran. Estas dos palabras: *¡que muriera!* han conmovido todo mi sér y penetrado hasta la médula de mis huesos. ¿Por qué tal diferencia? Las palabras son las mismas, la entonacion no ha podido cambiar la impresion recibida, puesto que yo he leido en silencio. El mismo órgano ha sido modificado de la misma manera y ha debido producir en la masa cerebral el mismo sonido... En este *¡que muriera!* de Corneille, yo he visto á un ciudadano que amaba más á Roma que al fruto de sus entrañas; he visto el amor de la patria triunfando sobre un corazon paternal; he visto á un padre prefiriendo á la deshonra la muerte del último hijo que le resta; he visto lo sublime. La materia no conoce eso de ningun modo, puesto que lo sublime no es un sonido de la materia, si no el sonido de una grande alma. La palabra tiene un cuerpo, el signo, un alma, la idea: signo é idea, cuerpo y alma, unidos de tal manera, que no forman más que una sola cosa. Toda la naturaleza humana se revela en la palabra; esta es su más bella manifestacion..... Ambos elementos revélanse uno á otro al esperimento, la materia al esperimento físico, el alma al esperimento racional. Ambos no forman más que un solo sér, una sola vida: *Et factus est homo in animam viventem*. El hombre es un alma viviente, forma sustancial del cuerpo que ella hace vivir... El alma es la forma del cuerpo; es decir, que ella forma sér con el cuerpo y viene á ser una misma cosa con él, de tal suerte que el sér del compuesto hombre no es otra cosa que el sér mismo del alma. Es el mismo hombre que vegeta, que siente, que se mueve, que piensa, que quiere, que es libre... Ella se halla toda entera en todo el cuerpo, y toda entera en cada una de sus partes... Aquí respira, allí palpita; acá ve, acullá oye; en tal punto mueve, en tal otro punto piensa. Mas ella se halla en todas partes en la totalidad de su perfeccion y esencia. Y como quiera que sus impulsos la trasportan más allá del tiempo y de los mundos creados á las misteriosas é incomparables regiones del pasado y del porvenir, de lo posible y de lo real, sin que abandone sin embargo la materia que anima, puede decirse con santo Tomás que el alma contiene el cuerpo más que el cuerpo contiene el alma.

El alma es activa en supremo grado. No solamente anima el cuerpo, sino que lo crea y lo forma en cierto modo. ...Su fuerza plástica es la que lo nutre, lo aumenta, lo vuelve apto á reproducirse por la generacion; su fuerza sensitiva la que localiza y distribuye los sentidos; su fuerza inteligente y libre, la que modela las líneas y los contornos armoniosos de su fisonomía. Escultor paciente y siempre dado al trabajo, el alma invisible, desde el interior en que opera, modela ó rechaza su imágen visible. Ella da á la afrenta la amplitud y la serenidad de sus pensamientos, y hace descollar sobre el cráneo sus facultades soberanas. El ojo refleja la autoridad de sus mandatos y se inflama con el fuego de sus pasiones. Sus labios cerrados ó dilatados espresan su fuerza y su paciencia, su dolor y su bondad. El conjunto de las funciones, su movilidad, flexibilidad, espansion, tranquilidad y su rigidez, la actitud general y la conformacion misma del cuerpo llevan el sello de los hábitos morales, de los cuales resulta el carácter. En una palabra, el cuerpo es la obra del alma, una estátua viviente que el escultor mismo anima, que se perfecciona con él, pero que se degrada igualmente con él, y representa al vivo así la abyeccion como la nobleza de su autor. El observador esperto puede descubrir en él los misterios de nuestra vida íntima, una inteligencia versada en la ciencia conjetural adivina en él el porvenir...

Hombre moral. El soplo del acto creador ha dejado en nosotros la inmensa huella del rostro de Dios: *Signatum est super nos lumen vultus tui, Domine*. Desde entonces, nuestra inteligencia no puede tener otro objeto que el que

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
BIBLIOTECA CENTRAL U.A.N.L.

regocija eternamente á la inteligencia divina, lo verdadero. Lo verdadero es el alimento inmaterial de todo espíritu... Sin duda que nuestro conocimiento de lo verdadero no es el mismo que aquel que reside en Dios... Dios conoce lo verdadero por una intuicion directa, inmediata, simple, total, al paso que nosotros nos hallamos obligados á indagarlo, á comprenderlo por partes, á dividirlo ó á componerlo; mas nosotros nos hallamos dotados para dichas operaciones laboriosas de unas facultades, que, con su propio vuelo, remóntanse de las imágenes á las ideas, de las ideas á los principios... Dios conoce infaliblemente, mientras que nosotros nos hallamos sujetos al error y á la duda. Mas la razon, si procede con rectitud, puede conducirnos hasta la roca inquebrantable de la certidumbre, desde la cual desafiamos á todos los enemigos de la verdad... Dios lo conoce todo..., al paso que á nosotros una infinidad de cosas se nos escapan y se ocultan á los ojos de nuestra inteligencia en impenetrables tinieblas. Empero si nosotros comparamos nuestros conocimientos con las fugitivas sensaciones de los séres vivientes que nos rodean, todo es luz y esplendor en nuestro espíritu, puesto que, si no conocemos todas las cosas, podemos no obstante elevarnos hasta el conocimiento de todas ellas. Dios conoce en una unidad de presente que concentra en un solo punto las más lejanas estremidades, mientras que nosotros pasamos, por una sucesion interrumpida de instantes, en pos de los cuales desaparece aquello que no existe ya, y delante de los cuales se oculta aquello que no existe todavía; pero nuestra memoria, siempre pronta á despertarse, guarda las huellas del pasado, y nuestra razon, enderezada siempre hácia el porvenir, busca en él las adivinaciones de su fuerza conjetural... Lo verdadero es la perfeccion y la beatitud de mi inteligencia... Perfeccion, porque él es mi objeto natural, y toda facultad se perfecciona por la adquisicion de su objeto... Beatitud, ¡cuántas veces, oh verdad santa, yo me he conmovido á tu presencia! ¡qué alborozo en mi alma

cuando tú te dejabas abrazar y me recompensabas de mis afanes con tu sonrís y tus promesas!... Sin duda esa alegría es harto limitada, harto pasajera para procurarnos actualmente una dicha perfecta; mas es una prenda para aquellos dias en los cuales la verdad misma aparecerá toda entera y sin velo alguno.

Lo que es lo verdadero respecto de nuestra inteligencia, el bien lo es respecto de nuestra voluntad. Al hablaros del bien, vosotros comprendeis desde luego, á no dudarlo, á qué bien me refiero. Es un bien que se halla por encima de las apreciaciones de cada uno y de todos á la vez, un bien fundado sobre el órden universal de las cosas y que se confunde con él; por último, el *bien*, el objeto mismo de la voluntad divina, convertido en el bien que debe apetecer, no solamente con preferencia al mal, sino mayor con preferencia á un bien menor, el bien que, deseado libremente, nos asegura la gloria del mérito, y que, apetecido habitualmente, nos reviste de la suprema belleza de la virtud... Y sino ved en el alma de aquel cuya voluntad se halla decidida universal y constantemente para el bien ¡qué órden no reina, qué armonía, qué claridad! Todo un mundo de astros inmateriales ha sido creado por la repeticion ó la intensidad de las mismas acciones, y en torno de esos hábitos reales ó soberanos, que son como los soles de la vida moral, vénse prevalecer pléyades de hábitos subordinados de los cuales surgen como naturalmente algunos actos marcados con el sello de una perfecta rectitud... En el centro reside la *prudencia*, providencia del órden moral, de las sábias y elevadas resoluciones... La *justicia*, siempre dispuesta á cumplir todos los deberes y á satisfacer todos los derechos... La *religion* con su cortejo de preces y de actos sagrados, la abnegacion, el respeto, la obediencia, el reconocimiento, la sinceridad, la afabilidad, la generosidad... La *fuerza*, que refrena los arrebatos y previene los desfallecimientos de la naturaleza, madre de los actos heróicos, de los sublimes sacrificios, de la magnanimidad, de la magnificencia, de la paciencia

y de la perseverancia... La *templanza*, moderadora de los apetitos desordenados y de las deleclaciones, madre del pudor, de la honradez, de las virtudes austeras y encantadoras, de la abstinencia, de la sobriedad, de la castidad, de la clemencia, de la mansedumbre, de la modestia..... Así el hombre por su alma se alimenta del mismo pan que Dios. El conoce lo verdadero, él ama el bien, y recibe de uno y otro la perfeccion de su bienaventuranza.

No es eso todo todavía. Dios vive de una manera inefable, ... y los términos de su vida revélanse esplendorosamente en las facultades y operaciones fundamentales del alma humana, que, como Dios, engendra interiormente su verbo, que como Dios, se ve y se ama en su verbo, que, como Dios, se espresa y opera al esterior por su verbo. Bajo el envoltorio misterioso de los signos, el verbo humano penetra en las almas y ejerce en ellas su fuerza motriz. Él ilumina, él toca, él persuade, él apasiona, él arrebata, él consuela, él asombra, él pasma, él espanta, él avasalla... En una palabra, él es el lazo que arrastra al hombre hácia el hombre y crea la unidad social.

Porque nosotros debemos vivir en sociedad;... sin la sociedad nuestras facultades inertes se arrastran lejos de su objeto... La sociedad es la que nos ofrece á la hora propicia el divino alimento de la verdad; la sociedad la que nos pone en estado de formar en nuestras almas los nobles hábitos, en torno de los cuales gravita todo un mundo de virtudes; la sociedad es la que nos obliga á espresar lo verdadero y el bien por esa irradiacion de la palabra, de la cual nuestros cuerpos reciben un carácter tan elevado de superioridad.... Contemplad y admirad al hombre-pueblo: ya no es más que un solo cuerpo, una sola inteligencia, una sola voluntad. La bendicion divina ha multiplicado en cierto modo hasta el infinito ese monumento soberbio, cuyas proporciones son tan perfectas, las funciones tan bien ordenadas, la espresion tan noble. Sus fuerzas ó potencias luminosas agrúpanse en un haz luminoso, cuyos rayos se acrecientan á medida que el tiempo va trascurriendo, y de los cuales se ven surgir las artes, las ciencias, las letras, los descubrimientos útiles y gloriosos, las sabias instituciones. Todas las voluntades afiánzanse con el roce, ó son arrastradas por la emulacion á las árduas empresas, á las virtudes heróicas, á los grandes desprendimientos, á los sublimes sacrificios.

Del roce, del cambio, de la mútua penetracion de todas las bellezas, nace esa fisonomía altiva y verdaderamente soberana de los pueblos cultos, en virtud de la cual preciso es repetir con más entusiasmo que nunca estas bellas palabras del poeta: «¡Qué obra maestra no es el hombre! cuán noble es por la razon! cuán infinito por sus facultades! cuán admirable y espresivo por su figura y movimientos! En las concepciones, ¡cuán semejante á Dios! ¡El es la maravilla del mundo y el tipo supremo de los séres organizados!» ...Ninguna distancia limita sus concepciones, uno solo de sus pensamientos es más vasto que el universo... ¡Ah! vosotros creis asombrarme, aterrarme, aplastarme sobre la tierra, confundirme con los átomos, porque abrís ante mí las perspectivas astronómicas. Desengañaos; yo soy más grande que vuestras inmensidades. ¡Paso, paso á mi espíritu! El anda más de setenta y cinco mil leguas por segundo. En un imperceptible instante, y sin dejar el cuerpo que le anima, cruza la inmensidad en todas direcciones, lánzase desde el mundo material al mundo de los espíritus, desde las esferas sensibles á las esferas inteligibles, de lo finito á lo infinito. En una palabra, del seno del espacio en donde él opera, vé debajo de sí todos los espacios.

El hombre inmortal. El hombre es más grande que el espacio, eso es incontestable; más hé aquí que se acerca el tiempo que acaso deba acabar con tal grandeza. ¿Por ventura su mano implacable respetó nada jamás?... En medio de las ruinas que el tiempo ocasiona, el hombre tiene la conviccion de que al entrar en la vida se ha enseñoreado de los siglos y de que su *persona* es indestructible. Yo soy hoy, y yo seré mañana, porque Dios me ha prome-

tido la inmortalidad... Él me ha dicho, como dueño que es de la vida, que me esperaba más allá de la catástrofe que debe derribar mi cuerpo y disolverlo... Dios es justo, Dios es sabio: *hé aquí porque ha creado al hombre inexterminable*... «El espíritu del hombre, ha dicho Ciceron, en sus Tusculanos, siente que no es movido por ninguna fuerza estraña y que él no se abandonará jamás á sí mismo; en esto consiste su inmortalidad...» La inmortalidad es de tal suerte el fondo de nuestra naturaleza, que toda ella se traduce espontáneamente en nuestros deseos y aspiraciones.

El hombre rey.—Esta grandeza del hombre respecto del espacio y del tiempo es una consecuencia natural de su semejanza con Dios. Así, despues de habernos configurado segun la belleza de sus operaciones y de su vida, Dios debia hacernos participar de su autoridad soberana. Por ahí es por donde él ha coronado su creacion. El hombre es rey; todo está bajo sus plantas, dice el Salmista, el ganado de los campos, las aves del cielo, y los peces que trazan en el fondo de los mares sus móviles surcos. Y Job, celebrando igualmente nuestra soberanía, esclama: «Hay un lugar en que se forma la plata, hay un retiro donde se oculta el oro; el hombre ha descendido allí. Él ha estraido el hierro de la tierra y arrebatado el cobre de la piedra... Abre en las montañas caminos que jamás ostentaron la huella de su paso; se encierra en las entrañas del globo; quiebra los peñascos y trastorna los montes hasta sus raices; abre un cauce á los rios al través de la roca y descubre sus tesoros más ocultos; detiene su curso y muestra su profundidad á la luz del dia.» Empero, ¿qué dijera el rey profeta, qué dijera Job, si vieran hoy los progresos de nuestra soberana dominacion? Los continentes esplorados, las islas lejanas descubiertas, los mares recorridos en todas direcciones, sus corrientes trasformadas en grandes vias, sus profundidades sondeadas, los movimientos atmosféricos utilizados, los misterios del firmamento patentizados, el curso de los astros asegurado, su constitucion analizada,

los elementos más terribles avasallados, sometidos al yugo como unos animales domésticos, ejecutando prodigios de fuerza y habilidad; la luz cautivada y convertida en el veloz dibujante de las escenas de la naturaleza, de las obras del arte y de la industria; la electricidad aprisionada en algunos alambres y obligada á llevar nuestros pensamientos de un confin del mundo al otro con la rapidez del rayo; los primeros habitantes del globo arrancados de sus sepulturas más de cien mil veces seculares y trasportados á nuestros museos; los géneros, especies y razas del reino vegetal y animal descritos y clasificados, desde el gigante hasta el infusorio; las ciencias de las combinaciones elementales y de las operaciones útiles públicamente enseñadas y prácticamente esplotadas; por último, la naturaleza tributaria de nuestra magnificencia, de nuestros placeres sensibles, de nuestras fruiciones artísticas y de nuestras fiestas intelectuales, despues de haber servido á todas nuestras necesidades. Hé aquí la estadística actual de nuestro imperio en la espectativa del porvenir: porque ¿quién es capaz de saber hasta dónde él llegará? ¡Oh! sí, el hombre es rey. Saludad, criaturas de este mundo, saludad su soberanía.

El hombre sobrenaturalizado ó sér divino.—Toda naturaleza creada tiene sus leyes constitutivas, en virtud de las cuales existe y obra, por encima de las cuales no puede elevarse por su propio movimiento. Sí, merced á la intervencion de una fuerza trascendental, esta naturaleza trasformada adquiere un sér más noble, realiza una operacion de un órden más elevado que aquellos que dimanan normalmente de sus facultades originales, ella es sobrenaturalizada. ¿Hay por ventura en alguna parte alguna fuerza creada capaz de comprender, de trasformar, de sobrenaturalizar al sér humano? No, lo sobrenatural es algo de absoluto, una superioridad que domina infinitamente á todo sér real y posible, á toda naturaleza creada y creable... Mas Dios ha considerado que la naturaleza era una nodriza de-

masiado raquítica para dar á su querida criatura la leche de la felicidad. El ha resuelto atraernos hácia su seno para alimentarnos con su propia sustancia. La fé nos dice que un dia le hemos de ver cara á cara, tal cual él es: *sicuti est*... Nosotros le veremos y le amaremos; él será nuestro... La dicha nos aguarda en lo increado, en lo infinito mismo. Nuestro fin es propio y absolutamente sobrenatural; luego el medio de alcanzar nuestro fin debe ser propio y absolutamente sobrenatural... No nos es posible á nosotros el ver á Dios naturalmente tal cual él es... El fin, antes de ser comprendido por un último acto, debe ser merecido por algunos actos cumplidos durante los dias de la prueba... Pues bien, la naturaleza por sus propias fuerzas no es más capaz de merecer un fin sobrenatural que de posesionarse de él... La naturaleza puede algo, pero no lo puede todo... La naturaleza puede algo... Ella da en primer lugar y de su propio fondo un acto libre y bueno, primero é indispensable elemento... Mas esto es harto poco respecto del fin que se trata de alcanzar... Para obrar divinamente, no basta con un ausilio que pasa, preciso es, segun la sólida y elevada doctrina de san Dionisio, un nacimiento divino, una existencia divina, un estado divino del cual proceda una operacion divina... En el plan de Dios, la comunicacion de su vida es uno de los elementos del órden sobrenatural... Pues bien, la comunicacion de la vida de Dios á la criatura es la gracia..., un don de tal manera gratuito de la divina bondad, que por él nosotros podemos merecerlo todo, sin que nos sea jamás posible merecerle á él mismo una primera vez... Este don pudiera reducirse á un movimiento que pasa. Mas esto no fuera la gracia, de la cual se trata aquí... Aquí no se trata de una simple visita, de una operacion transitoria del Altísimo en la naturaleza humana... Es, segun san Agustin, la presencia misma de S. M. *Ipsam praesentiam Majestatis*... Es Dios uniéndose á nosotros y obrando en nosotros de una manera inefable... La gracia santificante es una cualidad de órden divina, que es al alma lo que el

alma es al cuerpo, es decir, una forma que hace del alma un sér sobrenatural... Desde que ella interviene, el alma trasformada se dilata, contempla unas verdades superiores, quiere y ama un bien inefable, nada en un océano de luz y amor que no conocia, del cual no habia vislumbrado siquiera las playas; vive toda entera y toda diferente de sí misma, de una vida que, mezclándose con las corrientes de la vida sobrenatural, agota sus propios caudales y los impele en la direccion del mundo divino. Es la vida sobrenatural. La virtud puede ser prudente, mas la gracia la dirige con unos consejos luminosos que la ponen al abrigo de las negligencias, de la presuncion, de la temeridad, de la ligereza, de la cual se notan las huellas más ó menos profundas en toda prudencia humana. La naturaleza puede ser justa, mas la gracia la eleva sobre unas alturas sublimes, en las cuales, descubriendo más claro el conjunto de sus deberes, siéntese más dispuesta á cumplir toda justicia, sea respecto de Dios, sea respecto de los hombres. La naturaleza puede ser fuerte, más la gracia la preserva de esos extraños desfallecimientos de los cuales las almas más vigorosas no se hallan siempre exentas, y le hace soportar los más rudos trabajos, las más duras pruebas, las mas terribles adversidades, la faz de la misma muerte, frutos admirables de paciencia, de magnanimidad, de perseverancia... La naturaleza puede ser templada, mas la gracia le infunde con tal violencia el temor y el horror de cuanto pueda perturbar á la razon y oprimir la voluntad, que hace de ella el templo esplendoroso de todas las virtudes amables: la castidad, el candor, la dulzura, la clemencia, la humildad, la modestia. Así la gracia perfecciona la naturaleza y las virtudes de la naturaleza... La gracia añade á la inteligencia ciertos principios venidos de lo alto, haciéndole adherir á los mismos por la fé que cierne su vuelo por encima de la razon, y cree firmemente, porque Dios, la verdad misma, ha hablado... La gracia añade á la voluntad aspiraciones tan puras, tan nobles, tan eminentes,

que ahogan los apetitos de la tierra: es la santa esperanza... La gracia hace más; añade á la voluntad un amor tan grande, tan elevado, tan vehemente, tan generoso, que todo amor de la naturaleza es purificado, trasformado en los ardores de su llama: es la divina caridad. Virtud soberana, virtud madre, en la cual se concentran de tal suerte las influencias sobrenaturales, que, sin ella, toda otra virtud, impotente para el mérito, languidece y muere, como una flor sin aire, sin luz, sin calor y sin rocío. Participando por la gracia de la naturaleza y vida de Dios, nosotros obramos divinamente. Pensamientos, deseos, acciones, todo toma en nosotros proporciones divinas, porque todo se halla impregnado de la virtud del Altísimo y trasformado por una savia divina.

(*Véase Exposicion del dogma Católico. Obra de Dios: Cuaresma de* 1875. Por el R. P. Monsabré de los Frailes Predicadores; 3 vol. in-8.° Battenweck y Albanel, calle del Honoré-Chevalier, 7.)

QUÍMICA Y SÍNTESIS QUÍMICA.

M. Bechomp, profesor de química de la facultad de Montpellier, ha pedido á la ciencia, de la cual es maestro consumado, el secreto divino del orígen y de la esencia de la materia.

«Gracias á Lavoisier, sabemos que el universo visible está constituido por sesenta y tres cuerpos simples. Unos son naturalmentegaseosos bajo nuestra latitud y á la temperatura media de nuestra zona; uno de ellos es líquido, los demás son sólidos. Mas, á escepcion de dos ó tres, todos son liquidables, y varios de ellos, aun de los menos fusibles, son volatilizables á cierta temperatura. Hé aquí ya lo que nos hace concebir cómo los sólidos que vemos pudieron, en cierta época, ser unos líquidos ó unos vapores.

«La geología y la astronomía demuestran igualmente que la porcion central de nuestro globo hállase todavía

hoy mismo en plena fusion, y que su núcleo, muy denso, debe contener los metales menos fusibles en el estado líquido. La costra terrestre que cubre dichas masas en fusion no forma más que una muy pequeña parte de la masa total. Mas, en las temperaturas del principio de la tierra, esta misma costra era un líquido que flotaba sobre la masa central, como el aceite sobre el agua.

»Hubo, pues, un momento en que, visiblemente, nada de viviente podia existir, ni sobre la tierra, ni en la atmósfera, y, lo que es más, y á eso queria yo ir á parar, en que nada de aquello que llamamos materia orgánica podia producirse ó existir, incapaz de resistir á tantas causas de destruccion. Allí dominaban como dueñas y soberanas las fuerzas físicas. La materia reaccionaba sin duda, mas era para producir unos efectos y compuestos de los cuales apenas podemos tener la idea.

»Mas la tierra, desde largo tiempo separada de la masa cósmica de la cual formaba parte, y no recibiendo de esta, á causa de su alejamiento, más que un poco de calor, se enfrió. Nuevas condiciones de reacciones y nuevas combinaciones fueron realizadas. La costra terrestre y la atmósfera mudaron poco á poco de composicion. En resúmen, las condensaciones prodigiosas se produjeron; aquello que era gas ó vapor se liquidó, aquello que se hallaba en fusion se solidificó. Los elementos disgregados del agua se combinaron; el agua, momentáneamente mantenida en vapor hirviente, condensóse por sí misma; y dichas masas líquidas, saturadas sin duda de ácido carbónico, principiaron á quebrantar, segun las leyes de la química y geología, de diversas maneras, la costra solidificada del globo. No me toca á mí el hablaros de la formacion de los continentes, de los mares, de las montañas, de los valles. La geología da cuenta de todo eso, de la misma manera que despues de un período de incandescencia y de enfriamiento, ella atestigua otro que designa bajo el nombre de glacial.

»Por último, la tierra y su atmósfera, habiendo adqui-

rido una constitucion suficientemente inmediata á la de la época actual, hubo visiblemente, segun la geología, un momento en que nuestro globo vió aparecer aquello que no existia y que no pudo existir anteriormente: una flora y una fauna particulares.

»La ciencia fija así, en cierto modo, el momento en que la vida apareció sobre el globo: los vegetales en primer lugar, en seguida los animales. Ella atestigua además que el hombre es el último que fué colocado sobre la tierra, la cual habia cesado de ser árida y estar desnuda.

»Empero, bajo el punto de vista físico y químico, los vegetales, los animales y el hombre están formados de materia. ¿De qué naturaleza es esa materia? Los químicos, y antes que ellos todos los observadores, han distinguido dicha materia de la materia bruta ó mineral. Hoy la materia constitutiva de los órganos de los vegetales y animales se apellida materia orgánica. ¿Qué idea debemos formarnos de la materia orgánica? ¿Es ella de esencia particular respecto de los elementos que la constituyen? De lo contrario ¿qué lazo la une á la materia cósmica?

»Desde Lavoisier, es decir, desde principios del último cuarto del siglo pasado, hállase demostrado que para formar la materia constitutiva de los séres vivientes, diez y seis cuerpos simples lavoisieranos son necesarios y suficientes. Nombrémoslos, pues, á esos cuerpos privilegiados: hay en primer lugar cuatro principales: el carbono, el hidrógeno, el azoe y el oxígeno: ellos son como el fundamento de todo lo viviente; á esos cuatro cuerpos hay que añadir otros doce, cinco metaloides y siete metales: el azufre, el cloro, el fluor, el fósforo, el silicio, el potasio, el sodio, el calcio, el magnesio, el aluminio, el hierro y el manganesio. Pues bien, todos estos cuerpos simples son minerales, y en la materia organizada no hay nada más que esto. Toda materia organizada ú orgánica, vegetal, animal, humana, es mineral por esencia. He aquí el hecho científico absolutamente demostrado, que es preciso desde luego tener en cuenta.

»Por lo tanto, si dichos diez y seis cuerpos simples existian en el origen de la tierra, la materia orgánica y organizada para cuya elaboracion ellos sirven ¿existia por ventura? Bien puede contestarse que no, con una afirmacion absolutamente cierta. Fácil es cerciorarse de ello, haciendo calentar en un tubo de vidrio un poco de materia organizada de un orígen cualquiera: ella se resuelve en productos gaseosos ó volátiles y en un residuo carbonoso, mucho antes de la temperatura de fusion del vidrio y aun largo tiempo antes de la temperatura de ebullicion del mercurio. Por ahí demuéstrase que dicha materia no existia todavía en una época muy remota, desde el punto en que la tierra hallábase asaz enfriada para que su superficie comenzara á solidificarse.

»Mas entonces ¿cómo fué creado esa materia orgánica? Yo digo creada, señores, porque ella no existia. Podrá sostenerse que al través de los siglos, é invocando no sé qué propiedades de los átomos, y en virtud de su encuentro fortuito, la materia se hizo enteramente por sí sola, y que en otra série de siglos ella se organizó espontáneamente para engendrar, por una sucesion de cambios maravillosos que nadie ha atestiguado ni demostrado, la maravilla del mundo viviente, que viene perpetuándose en el tiempo.

En 1842, la síntesis de la materia orgánica por sus elementos minerales era considerada imposible. Más hé aquí que algunos años más tarde, un químico francés se encargaba de dar un solemne mentís á dicha síntesis insuficiente é incompleta.

»Los químicos saben que el alcohol, engendrado por la fermentacion, es decir, por la actividad fisiológica de nutricion de un organismo elemental y celular denominado fermento, y que el ácido fórmico producido por la hormiga encarnada y las hojas de algunas plantas coníferas, quedan destruidos uno y otro, cuando se les calienta con ácido sulfúrico concentrado, el primero en hidrógeno carbonado y en agua, el segundo en óxido de carbono y en agua.

M. Berthelot se propuso operar la union de los productos de dichas descomposiciones. Empero, para que el esperimento adquiriera toda su importancia, el ilustre químico quiso servirse del óxido de carbono y del hidrógeno bicarbonado, engendrados estos por medio de síntesis mineral con el auxilio del ácido carbónico. Pronto veremos como él lo consiguió; á mí me bastaria afirmar que la cosa es posible y que ha sido realizada por M. Berthelot. Notemos solamente que el método que permite pasar del ácido carbónico compuesto, muy oxigenado, al óxido de carbono, que lo está menos, y al hidrógeno bicarbonado, que no lo es más, se llama *reduccion*.

«Para hacer el ácido fórmico por síntesis total, nuestro sabio ha puesto óxido de carbono en un matraz en que habia potasa cáustica con muy poca agua. Habiendo sido sellado el matraz herméticamente por la fusion del vidrio, hase calentado á 100 grados por espacio de 70 horas, y al cabo de dicho tiempo el óxido de carbono habia desaparecido: por su union con el agua habia producido el ácido fórmico, y este, con la potasa de formiato de potasa, de donde el ácido fórmico fué estraido por los procedimientos conocidos. El ácido obtenido era idéntico al de las hormigas.

«Para hacer el alcohol, el mismo sabio ha echado mano del hidrógeno bicarbonado resultante de la reduccion del ácido carbónico con el auxilio de sabias reacciones. Dicho gas él lo hace absorber con el ausilio de un ingenioso procedimiento que consiste en agitar, con un gran número de sacudimientos, el ácido sulfúrico y mercurio en su presencia. Una vez la absorcion efectuada, añádese un poco de agua y se destila. El producto destilado contiene el alcohol.

«M. Berthelot, posteriormente, ha operado la combinacion directa del carbono con el hidrógeno para producir el acetileno, el cual puede ser juntado al hidrógeno para engendrar el hidrógeno bicarbonado. Él ha operado todavía un gran número de otras síntesis totales de compuestos mucho más complicados que aquellos, en términos que el método sintético es hoy generalmente aplicado desde que M. Berthelot ha enseñado la manera de reunir las condiciones que hacen posibles algunas combinaciones que ninguno sospechaba siquiera.

«*Reunir las condiciones.* Ya lo oís, señores. ¿Estas condiciones reúnense acaso por sí mismas? Esta observacion me trae á la memoria una anécdota que deseo referiros. Hallábame en 1856, en el colegio de Francia, en el laboratorio de M. Berthelot. Llega Mitscherlich, el célebre químico de Berlin, el ilustre autor del descubrimiento del isomorfismo. De repente, la conversacion siguiente entáblase entre el visitante y el visitado.

«*M. Mitscherlich.*—Yo he ensayado de repetir vuestro esperimento del alcohol; y no he logrado hacer absorber el hidrógeno carbonado por el ácido sulfúrico.

«*M. Berthelot.*—¿Cómo habeis operado?

«*M. M.* —Puse en un frasco el ácido sulfúrico y el gas hidrocarbonado, y la absorcion no tuvo lugar.

«*M. B.*—¿Acaso no pusisteis mercurio y no disteis sacudimientos?

«*M. M.*—No.

«*M. B.*—Descuidasteis una condicion esencial. Para absorber 30 litros de hidrógeno bicarbonado en 900 gramos de ácido sulfúrico en presencia de algunos kilógramos de mercurio, se necesitan 53,000 sacudimientos. Hé aquí lo que olvidasteis hacer.»

«Y, acto continuo, M. Berthelot hizo ver á Mitscherlich la realidad del hecho.

«El misterio, señores, hélo aquí: es preciso saber *reunir* las condiciones y no descuidar ninguna de ellas.

«Posible es, pues, operar algunas síntesis en química orgánica. Mas *alguien*, M. Berthelot ú otro, debe estar allí, detrás de la materia, para reunir todas las condiciones de la combinacion. En todas esas síntesis ó creaciones el creador es M. Berthelot, ó aquellos á quienes él ha enseñado el arte de reunirlas. Lo diremos una vez más; dichas condiciones no se reunen por sí mismas.

BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

«El químico debe aprender á sacar partido de las propiedades de la materia; y así como el acero, el cobre y el oro no se juntan por sí mismos para formar un reloj de bolsillo, y se requiere para ello el relojero, así tambien requiérese la intervencion inteligente, el génio creador del químico, para poner en juego las propiedades conocidas de dicha materia. Detrás de cada síntesis hay la inteligencia que la concibe y la ejecuta.

«La materia orgánica, mineral por sus principios constitutivos, lo es tambien químicamente por los métodos que pueden formarla. Empero, harto hemos visto que antes de la aparicion del hombre eminente que concibiera la posibilidad de aquellas síntesis, no se la sospechaba siquiera, y mejor dicho ella se negaba.

«Volvamos ahora á la creacion natural de la materia orgánica, y preguntémonos dónde pueden encontrarse reunidas las condiciones de un poder muy distinto que aquellas de M. Berthelot. Todas ellas lo están en los vegetales. Estos son, bajo el punto de vista químico, el lugar, los aparatos, en que se opera la síntesis química de la materia orgánica. En los órganos vegetantes, segun se expresaba Fourcoy, es donde se forman las materias orgánicas que se estraen de los mismos. Ellos no encuentran de ningun modo dicha materia preformada, como se creyó por largo tiempo, y aun en el presente siglo. Empero, ¿con ausilio de qué materiales operan ellos tales síntesis? Lavoisier había, desde 1770, entrevisto esta gran verdad, es decir, que los vegetales sacan del aire, por las hojas, los materiales de la nutricion. Más tarde en un escrito inédito, encontrado entre sus papeles y dado á luz por M. Dumas, el ilustre editor de aquel grande hombre, Lavoisier dijo:

«Los vegetales sacan del aire que los rodea, del agua y «en general del reino mineral, los materiales necesarios «para su organizacion.»

«Pues bien, algunas investigaciones ulteriores han demostrado que el reino mineral suministra á los vegetales, en el ácido carbónico, en el agua, en el amoniaco ó los

azoados y en la sal, los diez y seis cuerpos simples de que yo he hablado. Mas, en cuanto á la materia esencialmente orgánica, es del aire de donde los vegetales sacan el carbono, el hidrógeno, el ázoe y el oxígeno necesarios. M. Bousingault puso la cuestion fuera de duda, haciendo vegetar algunas semillas en el aire que produjeron plantas completas, flores y frutos, en un suelo absolutamente inerte que era regado con agua destilada. Menester ha sido, pues, que la tierra y la atmósfera se encontrase en un momento dado en un estado suficientemente cercano al nuestro, para que los vegetales pudieran aparecer. Muy luego examinaremos la cuestion del orígen de los vegetales. Veamos ahora cómo ellos se sirven de dichos materiales para hacer la materia orgánica.

«Los vegetales hacen por sí solos, pero con un poder muy superior, precisamente lo que hace M. Berthelot. Así como Dumas lo ha establecido segun sus propias observaciones, las investigaciones de M. Bousingault y de sus predecesores y de M. Lavoisier mismo, los vegetales son unos aparatos de reduccion. Unicamente el oxígeno, que el químico se halla forzado á formar, en primer lugar, del ácido carbónico y del agua, sirviéndose de reactivos apropiados, es devuelto á la atmósfera por los vegetales, mas la materia producida en los tejidos de estos, en que el ácido carbónico, el agua y todo lo demás penetran por absorcion, es, como en las operaciones del laboratorio, comparada al ácido carbónico unido con el agua, un producto de reaccion.

«Por ejemplo, el ácido fórmico en la operacion artificial de síntesis se representa como formada de dos equivalentes de óxido de carbono unidos al agua, y si se le quisiera representar con el ausilio del ácido carbónico, fuera menester decir que resulta de dos equivalentes de ácido carbónico y de un equivalente de agua, con pérdida de dos equivalentes de oxígeno. Repitamos que, en las operaciones del arte, preciso es en primer lugar quitar dicho oxígeno por un agente reductor, al paso que los vegetales

límitanse á espelerlo hácia fuera, reteniendo el resto. Así es como ellos hacen azúcar, fécula y sustancia leñosa, juntando doce equivalentes de ácido carbónico con un número suficiente de equivalentes de agua y repeliendo de ellos veinte y cuatro equivalentes de oxígeno. Ellos producen con la misma facilidad la albúmina, en la cual el carbono y el hidrógeno de muchos centenares de equivalentes de ácido carbónico hállanse unidos con el ázoe, el azufre y el oxígeno. Estas últimas síntesis son evidentemente de un órden mucho más superior que aquellas que nosotros sabemos hacer hoy.

«Empero, Lavoisier había vislumbrado otra verdad, la cual, por otra parte, fué patentizada con todo su esplendor por M. Dumas, antes de haber conocido la pieza ó el documento en que se halla enunciada. Héla aquí:

«Los animales se sustentan, ya de vegetales, ya de otros «animales, que han sido ellos mismos alimentados con «vegetales, de suerte que las materias que los forman son «siempre, en último resultado, sacadas del aire y del reino «mineral.»

Los vegetales debieron, pues, aparecer los primeros; puesto que ellos son unos aparatos de síntesis, al paso que bajo el punto de vista químico y fisiológico, los animales debieron venir después, dado que siendo estos, conforme M. Dumas ha establecido con la mayor evidencia, unos aparatos de combustion, es decir, de análisis, no podian crear la materia necesaria para la edificacion de su sér.

«Tales son, señores, las admirables al par que fecundas relaciones que la ciencia ha descubierto entre el reino mineral, el reino vegetal, el reino animal y el hombre; toda vez que á este se le considera como químico, como físico y como fisiologista, su puesto está ahí. La ciencia fija, pues, en cierto modo el momento de la aparicion de la vida sobre el globo; además, fija con certeza este órden de subordinacion: la materia mineral antes que los vegetales, estos antes que los animales. Ella atestigua tam-

bien el hombre es el último que fué colocado sobre este suelo, y que lo mismo que para los demás séres, la materia de su organismo es mineral por esencia. Sí, todo esto es absolutamente cierto y de una evidencia enteramente científica.

«Empero hay otra evidencia no menos cierta científica y experimentalmente, y es que los materiales minerales del aire, del agua y de la tierra, por sí solos, no pueden engendrar un átomo de materia orgánica. En el órden puramente químico, requiérese en ellos la intervencion de una inteligencia, la de un químico bastante sabio y de un talento muy superior para dirigir la materia y sus aptitudes. En el órden de la naturaleza, requiérense los vegetales, es decir, un conjunto de aparatos que funcionen sin cesar para obrar algunas síntesis orgánicas, que posean en sí mismos el gérmen de su propia reproduccion y multiplicacion. Sí, todo esto es indispensable; puesto que no está en la naturaleza de la materia mineral el reunir por sí misma las condiciones de su combinacion, así como tampoco está en su naturaleza el querer y el pensar.

«Así, pues, la materia órganica no se hace por sí misma. Empero, los vegetales que fabrican la materia orgánica, y en los cuales reside ese admirable conjunto de condiciones que los convierten en unos aparatos de reduccion y de síntesis, y ese otro poder mucho más grande que poseen de perpetuarse y multiplicarse por sí solos, sin que el químico ponga en ello la mano, los vegetales, repito, ¿pudieran acaso haberse hecho por sí solos?

«Sí, señores sí, hay sabios que tal sostienen y que, sin retroceder de ningun modo ante un espantoso círculo vicioso, sólo piden para ello un poco de materia orgánica. Con ese poco que se les concediera, los vegetales construyen, sin dificultad alguna, dotándola gratuitamente de propiedades plásticas imaginarias, todo cuanto existe de viviente debajo del cielo.

«No obstante, la materia inorgánica no se engendra ni se multiplica, como tampoco engendra la materia organi-

zada, como tampoco la materia mineral no se multiplica ni se constituye por sí misma materia orgánica. La materia orgánica hállase simplemente dotada de las propiedades de la materia en general, ella es pesada, impenetrable, porosa, dilatable, etc., y nada más. Ella es incapaz de multiplicarse por sí misma y de hacer un átomo más de ella; preciso es que el artista intervenga de nuevo.

«Es que, señores, hay que distinguir con cuidado la materia orgánica, que es una combinacion química de órden mineral, un compuesto de carbono con otros cuerpos simples, de la materia organizada. La materia orgánica no está dotada de estructura (de *structus*, construccion); por el contrario, la materia organizada constituye un edificio, del cual la materia orgánica es á la vez el centro y el cimiento. La materia orgánica, con otras materias minerales diversamente combinadas, sirve para formar los elementos anatómicos con los cuales está construida toda máquina viviente. Los elementos anatómicos son ya materia organizada; ellos sirven para edificar el organismo vegetal, ó animal, ó humano; pero esto ya no es sólo materia orgánica: hay allí algo más.

«Todo elemento de tejido animal ó vegetal está formado de una mezcla de materias orgánicas diversas, más ó menos complejas, adicionadas de otras materias puramente minerales y de agua; es cierto, pero eso no constituye más que un compuesto químico. Dichos elementos, apellidados microsimas, así en su estado como en su forma más simple, son celdillas; en un grado superior, son unos materiales ya organizados y vivientes, capaces de bastarse á sí mismos en ciertas circunstancias, y que sirven para la edificacion, sea de los vegetales, sea de los animales.

«Ahora bien, preguntemos á la ciencia lo que sabe respecto del génesis de tales elementos anatómicos, y en consecuencia respecto de los organismos para cuya construccion aquellos sirven.

«Llámase generacion espontánea, heterogénea, al naci-

miento sin padres de un organismo cualquiera. En otros tiempos, todo lo viviente era considerado por cierta escuela como fruto de una generacion espontánea. Ese error de la ciencia antigua encuéntrase formulado, con algunos detalles circunstanciados, por el poeta epicúreo Lucrecio. Empero, desde mucho tiempo acá, nadie sostiene ya la formacion actual y espontánea de mamífero alguno, ni siquiera de insecto alguno. Tal error ha quedado sepultado en los abismos en que viven los séres microscópicos, y sólo por evolucion es como se admite que todo lo que vive procede de dichas formas elementales, á partir de un copo de albúmina, supuesto sin estructura, que es apellidado un *monero*. Y es seguramente notable que aquellos que admiten esa suerte de generacion y sus consecuencias, sean algunos naturalistas fisiologistas é histologistas.

«Por el contrario, los químicos, quienes han podido producir, por síntesis total, algunos de los compuestos químicos que funcionan en los séres organizados, son los que se han declarado los impugnadores de la heterogenia. Los químicos son quienes hánse encargado de probar que la hipótesis carecia de base experimental, y que, aun en el órden de los organismos microscópicos, un sér viviente procede siempre de otro sér viviente. Eso es, por mi parte, una afirmacion que hago con conocimiento de causa, dado que mis investigaciones sobre este asunto, y ellas son fundamentales, son anteriores á la época en que la cuestion fué de nuevo suscitada en 1858. No obstante, debo añadir que no hay químico alguno que sostenga la doctrina de la generacion espontánea. Es que, señores, conforme he dicho al principiar, la química es una ciencia soberana, que no se paga de palabras, que quiere pruebas, como debe hacerlo toda ciencia que se respete.

«No es posible operar la síntesis de una celdilla, de un microsima siquiera, por más que la materia orgánica fuera suministrada como producto del arte ó como produ-

BIBLIOTECA CENTRAL U.A.N.L.

dente de algun sér viviente. El químico puede servirse de los organismos celulares ó de los más complicados, hacer uso de ellos para sus estudios, ponerlos en estado de funcionar de una manera ó de otra; mas él no puede jamás crear ninguno de ellos. Con el tiempo, una celdilla procede naturalmente de otra celdilla de la misma especie, directamente ó por los micrósimas que de ella dimanan; un vegetal ó animal de otro vegetal ó animal de la misma especie, segun la ley que los rige desde el principio. En el origen de las cosas, fueron construidos del mismo modo que el químico construye sus aparatos, procurando reunir las condiciones de éxito para tales experimentos, en vista del resultado que debe obtenerse. La intervencion de una inteligencia distinta de la materia es necesaria en ambos casos.

«Vosotros leeréis, se os dirá, que el hombre no fué creado tal cual vosotros lo conoceis. Invocaráse la autoridad de hechos y de observaciones de detalle; afirmaráse una pretendida evolucion, algunas trasformaciones accidentales ó regulares por los medios, que, en la sucesion de las edades, hicieron que alguna raza símica fuera antepasado de la especie humana. Pues bien, señores, si oyereis decir que el hombre procede del mono, repudiad ese innoble orígen. Si oyereis sostener que el hombre es un *mono pensante*, afirmad con voz muy alta que esa no es más que una palabra de relumbron, que nada en la ciencia autoriza á proferir. ¡Ah! si nosotros pusiéramos un empeño decidido en cautivar los ánimos con una de esas definiciones de efecto, nosotros que sabemos que no hay materia orgánica por esencia, que toda materia es mineral por los cuerpos simples que la constituyen, y que es al mismo tiempo muy justo decir del hombre que es una sustancia que piensa, ¿acaso no pudiéramos, bajo un punto de vista más general, más elevado, más noble (puesto que *respecto de la química* dicha sustancia es mineral), decir que el hombre es un *mineral pensante*?

«Empero nosotros nos apresuramos á explicar lo que estas palabras quieren decir, nosotros nos damos prisa en añadir que no está en la esencia, en la naturaleza de los diez y seis cuerpos simples de que estamos formados, ya lo hemos visto, el poder pensar, ni cuando ellos se hallan aislados, ni cuando se hallan reunidos bajo la forma de materia orgánica; puesto que nosotros sabemos, con ciencia cierta, que no solamente ellos no pueden ni saben reunirse para constituir la materia orgánica, y con mayor razon, para constituir un micrósima, una celdilla, un vegetal ó un animal. Y así como se requiere una inteligencia para obligarla á juntarse bajo la forma de materia orgánica, así tambien requiérese otra, de un órden y de un poder mucho mayor, para organizarla, y una vez organizada, para dotarla de todas aquellas asombrosas facultades que posee entonces en los vegetales y animales, y para dotarla, en fin, de razon, de inteligencia y de amor en el hombre.

«Termino, señores, con una última cuestion, la que supone cuanto precede.

«¿Qué es la materia, cuál es su origen?

«¿Qué es la materia? Grave y formidable cuestion, que siempre debieran plantearse en primer lugar los que de ella se ocupan. Dejo á un lado cuanto sobre la misma escribieron los antiguos, para considerarla de frente, y no dejarme seducir por las apariencias. Lavoisier, que fué el primero en sondearla, como químico profundo, ha hecho ver que aquello que nosotros apellidamos gaseosidad, liquidez y solidez en la materia, no son más que unos atributos groseros, y prescindiendo de todas las apariencias físicas lo mismo que de los accidentes, él la ha definido en suma como pesada, activa, autónoma é indestructible.

«Nada más sabemos sobre ella, y cuantas especulaciones se han hecho sobre los átomos y la atomicidad bajo el punto de vista químico, no son más que delirios destituidos de sancion experimental, una especie de misticismo materialista. Nosotros conocemos tan poco la ma-

teria de otro modo, que siempre que queremos llegar al fondo, la apellidamos sustancia. Pues bien, la palabra sustancia, decia un sofista célebre, quiere decir *lo que hay debajo*, y reconocia que *ese debajo* seria para él eternamente oculto.

«Y si yo quisiera mostrar hasta dónde dichas especulaciones llevaron al hombre que tenia más autoridad para hablar de la materia, puesto que era un sabio de primer órden, el ilustre químico y físico inglés Faraday, os dijera lo que M. Dumas ha dicho de él; hélo aquí: «En todo lo que concierne á las ciencias, jamás he conocido «una inteligencia más libre, más despejada y atrevida. «El no creia ni aun en la existencia de la materia, lejos «de atribuirsele todo á esta; él no veia en el universo más «que *una sola fuerza*, obedeciendo á *una sola voluntad*; «lo que es apellidado materia sólo era á sus ojos *un con-«junto de centros de fuerza*.» Condillac tenia razon, señores: «Cuando se ha querido penetrar más adelante en la «naturaleza de aquello que llamamos sustancia, sólo se «han abrazado fantasmas.»

«Señores, nosotros no conocemos la materia. Ella es para nosotros un misterio insondable, si nos apartamos de la definicion de Lavoisier.

«¿Sabemos acaso nosotros algo más sobre su orígen?

«Dos doctrinas tan antiguas como la humanidad esplican el orígen de la materia y del universo.

«La una es la de los panteistas, segun los cuales todo lo que sucede es una consecuencia necesaria de la naturaleza de la sustancia única, de la cual todo lo que existe no es más que una modificacion.

«Esa doctrina no es la que dimana de la ciencia; lo cual equivale á deciros que no es la nuestra.

«El espiritualismo da á Dios por padre al universo. Dios, segun esta doctrina, ha creado la materia, y ha creado con ella todos los mundos, todo lo que vive, respira y piensa sobre la tierra. Y el verbo *crear* significa «sacar de nada,» hacer de nada alguna cosa.

«La doctrina espiritualista es la de la ciencia, no ciertamente de la ciencia de ayer y del primero que se presenta, sino de la ciencia de hoy y de los verdaderos sabios.

«Un matemático, astrónomo y físico de primer órden, un sabio cuya crítica no se paga de palabras, M. Hirn, francés-alsaciano, corresponsal de la Academia de ciencias del Instituto, para vindicar á Laplace de una expresion que se le atribuye, ha dicho, en lenguaje de matemático, en una memoria sobre Saturno, lo siguiente que yo os cito textualmente:

«Laplace se ha ocupado de la formacion de los mundos, «y no de la creacion. Entre estos dos términos, existe una «diferencia radical, esencial que el público en general no «advierte siquiera y que importaria una vez más hacer «bien patente.

«Los mundos no fueron creados tales cuales ellos son y «de una pieza, ni en su conjunto, ni en sus partes. Esta «afirmacion es hoy dia tan elemental, que yo no debo fi-«jarme en ella ni un solo instante. *La sustancia* de la cual «se hallan formados es la única que pudo ser creada en «el sentido propio de la expresion (es decir, sacada de la «nada, hecha de nada).

«La materia, la fuerza, el alma humana... son las solas «que pudieron ser creadas con sus atributos, con sus pro-«piedades, con sus facultades. Acá abajo, el hombre por «cierto no tendrá jamás la idea más remota de ese acto «del Creador, él solo puede atestiguar la necesidad pri-«mera del mismo (1).» Tal es, señores el lenguaje de la ciencia. Todo lo que existe y que nosotros vemos ó no vemos, tocamos ó no tocamos, fué creado: «La naturaleza, la fuerza, el alma humana.» Así es como hablan todos los grandes fundadores de la ciencia; eso es lo que afirman con una afirmacion absolutamente cierta todos los gran-

(1) *Boletin de la sociedad de historia natural de Colmar* (Alsacia) 1871-1872, pág. 430.

des hombres, con los cuales la humanidad se honra. Las declaraciones contrarias carecen por completo de valor científico.

TELEOLOGÍA.

Las causas finales ó el designio en la naturaleza.—Necesario ú oportuno fuera acaso el reasumir aquí las de las conquistas de la ciencia moderna, que han dado por resultado poner más en evidencia las *causas finales ó el designio inteligente que preside á todo en la economía de la naturaleza.* Empero, por una parte, dicho resúmen nos llevaria demasiado lejos, y por otra parte, tanto es evidente que, donde quiera, en la naturaleza la indicacion de un fin que debe alcanzarse, el acomodamiento perfecto de los medios á dicho fin y la apropiacion perfecta de los órganos para las funciones que deben llenar, son cosas tan palpables, que el intentar demostrarlas fuera suponer que pueden ser el objeto de alguna duda y rebajarlas.

Nosotros nos abstenemos, pues, y algunas citas probarán sobradamente que tenemos motivo para abstenernos. Conste, en primer lugar, que la escuela positivista, la única representante formal del libre pensamiento, admite las causas finales. M. Litré, en sus prefacios á los cursos de M. Aquiles Comte (tomo 1.° pág. XXII), dice: «La metafísica... pregunta de dónde depende la aversion sin rebozo de los sabios por las causas finales y hácia todo aquello que á ellas se parece, y en qué la hipótesis de un plan ó de un designio en la naturaleza pudiera ser contrario al espíritu científico. La ciencia positiva no siempre tuvo aversion hácia las causas finales, ni juzga contraria á su espíritu la hipótesis de un designio ó de un plan en la naturaleza... Hubo un tiempo en que hizo intervenir dichas causas y dicha hipótesis en sus investigaciones; mas, entre una causa primera cuya naturaleza no halla medio alguno para determinar y un fin que no tiene medio alguno para comprender, ella advirtió que la doctrina de nada le servia para el caso, y la fuerza de las cosas la arrojó de nuevo en brazos de la fecunda doctrina de las condiciones de la existencia, doctrina fecunda, porque es relativa y experimental... Uno de los ejemplos que es aducido con mayor ahinco en favor de la finalidad es el del ojo. Tal ejemplo es excelente. El ojo es un instrumento, y un óptico, en su taller, dispusiera de esta suerte los diversos medios, la curvatura del cristalino, la abertura de la pupila, á fin de que una imágen clara viniera á reflejarse sobre la retina. «Por consiguiente, natural es inferir que una causa inteligente tuvo en consideracion el efecto particular que cada una de las partes debia producir y el efecto comun que debian producir todas juntas. En otros términos, que dicha causa tuvo un plan ó se propuso un fin que alcanzó.» Enhorabuena; hé aquí, pues, la hipótesis verificada respecto de un caso y respecto de todos los casos análogos. Empero, ahora no se trata de hacer una eleccion; trátase de examinar de qué manera la doctrina puede conciliarse con las demás condiciones. De esas otras condiciones, hé aquí una entre mil que pudiéramos citar. El perro que lame vuestra mano, tiene su saliva inofensiva; mas por un procedimiento químico-vital, que hasta el presente supera la sutileza del arte humano, va á formarse en dicha saliva un principio deletéreo, que ocasionará la muerte al animal y á aquellos á quienes sus mordeduras lo inocularen. Y no está ahí todo; ese nuevo estado en el cual el tal animal es colocado le inspira un funesto deseo de morder; de suerte que la causa que produjo el *virus*, lo dispuso todo al mismo tiempo de manera que no quedara inofensivo. ¿Qué diremos, pues, de esa causa final? ¿Cómo conciliar la finalidad que parece regir dicho caso con la finalidad que parece regir el caso del ojo? Otro ejemplo. La causa, cualquiera que sea, de la cual dimanan los séres organizados, ha creado, al lado de las especies que viven por sí mismas, algunas especies parásitas que ha arrojado por tribus innumerables en el seno de todos los animales.

Ella aloja á los entozoarios entre los insectos, los peces, las aves, los mamíferos, el hombre, el ojo, la sangre, el intestino, el hígado, el cerebro, los músculos. Sus gérmenes hállanse en todas partes; se deslizan en los órganos, y por poco propicio que sea el suelo, se arraigan en él y prosperan á costa del organismo que condenan al sufrimiento y á la destruccion... De dichos entozoarios, algunos ofrecen las más extrañas complicaciones de trasformaciones; puede vérseles fuera del animal sin que se les reconozca. Ellos pasan por dos ó tres generaciones para cumplir su evolucion y representan ciertamente un admirable artificio para deslor á las pobres víctimas á las cuales hállanse visiblemente destinados... Trasportado al órden de la finalidad, necesariamente el ánimo se abruma y vacila. La ciencia nada quiere entender de una finalidad que no se comprueba ni se experimenta.

Dejo para M. Litré la tarea de esponer estensamente los motivos de la pretendida repulsion actual de la filosofía positiva respecto de las causas finales y del designio ú objetivo en la naturaleza: su argumentacion carece evidentemente de importancia. El mismo principia, en efecto, por atestiguar que hay casos en que la finalidad es evidente y permite inferir rigurosamente la existencia de una causa inteligente; luego él intenta sondear de repente lo desconocido, la razon suficiente de la existencia del mal sobre la tierra. La rabia y los parásitos pueden permanecer envueltos en el misterio, sin que nosotros podamos adivinar su razon de ser; mas no es menos cierto que los comensales mismos están perfectamente organizados para su vida parasitaria. Y hé aquí el himno en alabanza del Creador que han inspirado á un naturalista célebre, que ha hecho de los mismos el objeto de un estudio enteramente especial (*Los comensales y los parásitos en el reino animal, por* M. P. J. Van Beneden, profesor de la Universidad de Lovaina): «Cuanto más avanzamos en el conocimiento de la naturaleza, más profunda es igualmente nuestra conviccion de que la crencia en un Creador omnipotente y en una sabiduría divina que ha creado el cielo y la tierra, segun un plan preconcebido y eterno, es la única que puede resolver los enigmas de la naturaleza, así como los de la vida humana. Sigamos en hora buena elevando estátuas á los hombres que fueron útiles á sus semejantes, y que se distinguieron por su génio; mas tampoco olvidemos lo que debemos á *Aquel* que colocó maravillas en cada grano de arena y un mundo en cada gota de agua.» Esas nobles palabras son justamente las de M. Osvald Herr en su *Mundo primitivo*.

Despues de haber oido al discípulo, M. Litré, bueno será escuchar tambien al maestro, Augusto Compte, y hacer constar que retira con una mano lo que da liberalmente con la otra (*Curso de filosofía positiva*, tom. III, pág. 320 y siguientes): «El espíritu general de la ciencia biológica debe ciertamente inducirnos á opinar que por lo mismo que tal ó cual órgano forma parte de un sér viviente, él concurre necesariamente, de una manera determinada, aunque acaso desconocida, al conjunto de los actos que componen su existencia; lo cual equivale á suponer que no hay más órganos sin funciones que funciones sin órganos, puesto que el desenvolvimiento preciso de la correlacion entre las ideas de organizacion y las ideas de vida constituye el objetivo característico de todos nuestros estudios biológicos: *Una tal disposicion de espíritu es, pues, eminentemente filosófica y de un uso indispensable.*

Hé aquí la afirmacion; hé aquí ahora la negacion ó la duda:

«Empero, menester es convenir en que dicha tendencia sistemática á considerar un órgano cualquiera como ejerciendo necesariamente una cierta funcion, degenera todavía con harta frecuencia en una ciega admiracion anticientífica sobre el modo efectivo de realizacion de los diversos fenómenos vitales... Esa admiracion irracional y estéril, al persuadirnos de que todos los actos orgánicos se operan tan perfectamente como quepa imaginar, tiende inmediatamente á comprimir el vuelo general de nuestras

especulaciones biológicas; ella conduce á menudo á la inteligencia á *maravillarse acerca de algunas complicaciones evidentemente nocivas.*» Esas complicaciones evidentemente nocivas no existen por cierto en la naturaleza; y al querer justificarlas, Augusto Compte incurre en el ridículo. «Puédese invocar sobre el asunto, dice, como un ejemplo asombroso de tal absurda disposicion, el empeño pueril de ciertos filósofos *en ponderar la pretendida sabiduría de la naturaleza en la estructura del ojo, en especial en lo que concierne al papel del cristalino, cuya inutilidad fundamental han llegado a admirar* (1), como si pudiera

(1) *¡Inutilidad fundamental!* cuando es cierto, absolutamente cierto, no solamente que el cristalino juega un papel en el acomodamiento del ojo para la distancia, que su superficie anteriormente de convexidad en la vision de cerca y se aplana cuando la mirada se dirige á lo lejos, sino *que no se ha alcanzado otra modificacion de las partes refringentes del ojo que pueda ser referida á la adaptacion!* (Helmholtz, *Optica fisiológica*, edicion francesa de MM. Javal y Klein. Paris, Masson, 1867, pág. 144 y 145). Y sin embargo, M. Helmholtz mismo habiase dejado arrastrar por este desprop6sito del cual M. Tyndall hácese eco en *La Luz*, pág. 9, línea 11: «Pudiérase en realidad levantar contra el ojo una larga lista de acusaciones: su opacidad, su falta de simetría, su carencia de acromatismo, su ceguera absoluta ó parcial. Todas estas razones consideradas en globo indujeron á M. Helmholtz á decir que si un óptico le entregara un instrumento tan lleno de defectos, él se creeria autorizado á remitírselo con los reproches más severos.» Bajo esa forma la apreciacion del ojo es verdaderamente imperdonable. El ojo no es absolutamente acromático; eso es cierto, es aun necesariamente cierto, toda vez que ninguna obra finita puede ser infinitamente perfecta, y que la perfeccion absoluta es la propiedad del sér infinito. Empero, por lo mismo que ningun hombre tiene conciencia de ese defecto de acromatismo, que es preciso, para ponerlo en evidencia, recurrir á algunos experimentos muy delicados, hechos con poderosos instrumentos, y que él en nada modifica prácticamente los colores de los objetos, el ojo es exactamente lo que debe ser. No fuera posible probablemente hacer desaparecer esas imperfecciones esenciales á todo sér creado y finito, sin hacer nacer otras mucho mayores. M. Helmholtz atribuye dicha falta de acromatismo del ojo al hecho de que la densidad de los medios no supera casi la densidad del agua. Pues bien, ¿es acaso bastante conocida la constitucion del ojo y las innumerables condiciones que este debe reunir para afirmar que una densidad mayor de sus medios no ofreceria algun inconveniente muy grave? ¿No ocasionara ella por ventura derramamientos é infiltraciones? M. Tyndall, por lo demás, no ha vacilado en oponer á la proposicion inconveniente de M. Helmholtz esta conclusion muy sabia: «Como instrumento práctico y teniendo en cuenta las adaptaciones por las cuales sus defectos son neutralizados, el ojo no deja de ser menos una maravilla para toda inteligencia capaz de reflexion.»

haber mucha sabiduría en introducir intempestivamente una pieza que ya no es de ningun modo indispensable para el fenómeno, y que no obstante es en ciertos casos capaz de impedirlo enteramente. Fácil fuera decir otro tanto de un sinnúmero de otras particularidades orgánicas, y entre otros de la vejiga urinaria, la cual, considerada como un simple recipiente del aparato depurador, sólo tiene *sin duda* una importancia secundaria, y cuya principal influencia, en los animales superiores, y sobre todo en el hombre, consiste ciertamente en determinar á menudo un gran número de enfermedades incurables!!! En general, el análisis patológico no hace más que demostrar harto claro que la accion perturbadora de cada órgano sobre el conjunto de la economía dista mucho de hallarse siempre exactamente compensada por su utilidad en el estado normal. Si, entre ciertos límites, todo se halla necesariamente dispuesto de manera que pueda existir, en vano fuera buscar, en la mayor parte de los ordenamientos efectivos, pruebas de una sabiduría realmente superior ó solamente igual á la sabiduría humana.

Esa es una asercion puramente gratuita y blasfematoria, que el jefe de la Escuela positivista y experimental no debia sin duda permitirse. Bien es verdad que se habia visto amenazado con la catarata, y que habia sufrido cruelmente de la vejiga. Pues bien, una de las aberraciones de Aquiles Compte consistia en no ver en el mundo más que á él. Repito que esa es una asercion absolutamente falsa. Acaso nosotros jamás consigamos precisar con toda exactitud el papel del cristalino; pero jamás se llegará á demostrar tampoco que él no procure á la vision ventajas considerables. El proclamar una inutilidad fundamental es una mentira. De todos los órganos del cuerpo humano la vejiga es uno de los más maravillosos en su funcionamiento.

No cabe duda que Dios no se atuvo á lo más perfecto, y y de que está en el derecho de detenerse en el bien. La sana

filosofía y la sana teología hánse encontrado acordes para condenar bajo ese punto de vista las doctrinas del optimismo de dos grandes génios, Leibnitz y Malebranche. Despues de cada una de sus obras, el Creador hase contentado con atestiguar que ella era *buena: Vidit Deus quod esset bonum.* Mas Augusto Comte aventúrase de un modo extraño ó incurre en una aberracion visible, cuando se atreve á decir (*Ibidem*, pág. 322): «No es posible dudar de que el génio científico esté hoy, aun en biología, harto desenvuelto y emancipado para que nosotros podamos directamente concebir, segun el conjunto de nuestras leyes biológicas, algunas organizaciones que difieran notablemente de todas las que conocemos, y que les serian incontestablemente superiores, bajo tal punto de vista determinado, sin que estos mejoramientos estuvieran inevitablemente compensados, bajo otros conceptos, por algunas imperfecciones equivalentes.» Ensayad, pues, miserables pigmeos, inventad nuevos organismos, y pronto quedareis confundidos. El gran Laplace tuvo la osadía de querer enseñar á Dios la manera con la cual hubiera debido disponer los tres cuerpos de nuestro sistema, el sol, la tierra y la luna, y luego veremos á dónde fué fatalmente á parar. Tal lenguaje, por otra parte, es en vuestros principios una herejía y una contradiccion de la cual vuestros discípulos debieran ruborizarse. La filosofía positiva y experimental se ocupa de los hechos y de ninguna manera de las posibilidades. Tomad, pues, hechos y tendreis el derecho de hablar. Empero, vosotros no hareis jamás nada, y si hicierais, será siempre la montaña que dará á luz á un ratoncillo ridículo.

La perfeccion de los organismos vivientes es por lo demás un hecho brillantísimo, que la ciencia, la industria y el arte desesperaron siempre de imitar, ni siquiera de lejos. ¿Qué aparato humano de propulsion podemos comparar á la pata del cisne, á la cola y aletas del salmon, á las piernas del caballo ó del ciervo, á las alas del águila ó del palomo?

¡Que motor tan admirable no es el corazon del hombre, estudiado experimental y matemáticamente por M. Samuel Haughton! (*Los Mundos*, tomo XXIV, pág. 275 y siguientes). Él se contrae constantemente por el efecto de un nervio que obra automáticamente, y trabaja dia y noche mientras que la vida dura, sin experimentar jamás el sentimiento del cansancio ó la necesidad del reposo... La capacidad de los dos ventrículos reunidos es apenas de 188 gramos de agua, y no obstante su fuerza de contraccion es igual á la presion de una columna de 778 milímetros de elevacion. Cuando él se halla en actividad, la capacidad de su ventrículo izquierdo es de 90 gramos y da setenta y cinco latidos por minuto. Así dando la misma capacidad á entrambos ventrículos, el trabajo ejecutado por ellos es de 125,208 piés-toneladas, y como quiera que su peso es de 9'37 onzas, su trabajo por hora es de 20,877 piés libras, es decir, que el trabajo hecho por el corazon en un tiempo dado escede con mucho al trabajo hecho por los músculos de los brazos bogando en una barca. Y el trabajo del remero sólo puede resistirse durante algunos minutos, al paso que el trabajo del corazon dura toda la vida... Ese trabajo del corazon elevaria su propio peso en una hora á 6,588 metros, lo cual es enorme. En efecto, un hombre vigoroso puede á lo más subir á una altura de 3000 metros en el espacio de nueve horas, lo cual hace 333 m. en una hora, ó el vigésimo de la energía del corazon. Añadamos, por fin, que la cantidad total de la sangre del cuerpo evaluada de 90 á 70 libras, suponiendo que la capacidad del ventrículo izquierdo sea de 3 onzas, y el número de palpitaciones de setenta y cinco por minuto, circularia en 42 minutos; lo cual supone aun una energía de la cual apenas es posible formarse una idea.

El corazon es, pues, un motor maravilloso que el génio humano en su supremo poder jamás hubiera concebido, que jamás intentara imitar, y cuyos movimientos más simples él solo ha realizado, y todavía despues de largos siglos de estudio y de admiracion, gracias al génio de uno

de nuestros más hábiles experimentadores, M. Marey. Esa es, pues, una obra eminentemente inteligente, y que proclama altamente la intervencion de un constructor de una inteligencia soberana ó infinita.

A dicha apreciacion de la asombrosa energía del corazon, añadamos algunos detalles sobre su conformacion y mecanismo, tomados de las preciosas memorias del más ilustre de nuestros médicos fisiologistas, el doctor M. Bouilland (*Informes de la Academia de ciencias:* 15 de Setiembre de 1873; 29 de Setiembre de 1873; 9 de Febrero de 1874, y 4 de Octubre de 1875).

«El corazon, órgano central de la gran funcion conocida bajo el nombre de la circulacion de la sangre, es un doble *músculo hueco*. Las cavidades musculares en las cuales hállase contenida la sangre, son en número de cuatro: las dos principales, aquellas que constituyen en algun modo el cuerpo mismo del corazon, llevan el nombre de *ventrículos;* las dos otras, menos considerables que las precedentes, á las cuales parecen servir de receptáculo, son conocidas bajo el nombre de *auriculas*. Los ventrículos y las auriculas comunícanse entre sí por medio de *orificios* designados bajo el nombre de *auriculo-ventriculares*. Dichos orificios están provistos de *válvulas*, dispuestas de tal suerte, que permitan un libre paso de la sangre de las auriculas á los ventrículos y que se opongan al reflujo de la sangre de los ventrículos hácia las auriculas. Los ventrículos comunícanse con las arterias que nacen de la raiz ó base del corazon, *aorta* y *arteria pulmonar*, por unos orificios dichos *ventriculo-arteriales*. Ellos hállanse tambien guarnecidos de válvulas dispuestas de tal suerte, que la sangre de los ventrículos puede pasar libremente á las arterias aorta y pulmonar, sin que pueda refluir hácia el ventrículo.

«En vista de tal descripcion,... ¿quién no advertirá con asombro la semejanza del corazon... con una bomba aspirante y compresora...? Todos los esperimentos demuestran

dicha semejanza... Empero, lo que establece una diferencia capital es: que la bomba viviente no requiere de ningun modo para el ejercicio de sus movimientos, como las bombas creadas por la mano del arte, una fuerza estraña y esterior; dicha bomba es automotriz...

«El corazon es un instrumento de cuatro tiempos, de los cuales dos son movimiento y dos reposo. Sus movimientos coordinados ejecútanse bajo la influencia de dos fuerzas, ó de dos propiedades, si se quiere, conocidas bajo los nombres de *contractilidad* y *elasticidad*... Él posee algunos nervios motores, y sus movimientos coordinados están regidos por un centro nervioso; mas así dichos movimientos, como todos aquellos que son debidos esclusivamente á los del gran simpático, no se hallan sujetos al imperio de la voluntad, ni son percibidos por la conciencia ó por el *sensorium commune;* ellos son involuntarios é inconscientes.

«En el hombre y los grandes animales, la evolucion ó revolucion del corazon se compone de cuatro tiempos: dos de los cuales son movimientos de sístole y de diástole, y dos tiempos de reposo, el segundo de los cuales, más largo que el primero, es el último tiempo de la revolucion. Esta principia por la sístole ventricular, á la cual corresponde el latir de las arterias, conocido bajo el nombre de pulso. Por la contraccion, ó sístole, la sangre es arrojada hácia el sistema arterial; y por su dilatacion ó diástole, él la atrae ó la aspira del sistema venoso.

«El juego de las válvulas del corazon es una condicion necesaria del paso de la sangre al través de la cavidad ventricular; lo mismo que el juego de las lengüetas de una bomba hidráulica ordinaria es necesario para la entrada y la salida del líquido que está destinada á proveer. Las válvulas auriculo-ventriculares hállanse dispuestas de tal suerte, que pueden dejar un libre paso á la sangre, que viene de las auriculas durante la diástole ventricular, é impedir su reflujo durante la sístole ventricular. Durante esta, las válvulas ventriculo-arteriales se abajan

para permitir el paso de la sangre hácia las arterias, y vuelven á levantarse para oponerse al reflujo de la sangre durante la diástole ventricular.

«Cada revolucion arterial principia por un movimiento de dilatacion, ó de *diástole*, de las arterias, acompañado de un choque. Es el *primer tiempo;* y es síncrono á la sístole ventricular del corazon. A este primer movimiento sucede un muy corto reposo que es el *segundo tiempo* de la revolucion arterial; y es síncrono al reposo, muy corto tambien, de la sístole ventricular. Despues de dicho reposo, y como de repente ó inmediatamente, opérase un movimiento de contraccion, ó de *sístole*, de la arteria, acompañado de un choque, como el movimiento de diástole de la misma arterial. Esta sístole es el *tercer tiempo* de la revolucion arterial, y es isócrono á la diástole ventricular del corazon... A la sístole de las arterias sucede un segundo reposo, mucho más largo que el primero; es el verdadero reposo de dichos vasos. Él constituye el *cuarto y último tiempo* de la revolucion arterial, y es síncrono al largo y verdadero reposo de los ventrículos del corazon.

«Los movimientos y los reposos de las arterias, comparados á los movimientos y reposos del corazon, efectúanse hasta cierto modo en algunos tiempos, inversos unos de otros. Así el movimiento de sístole ventricular opérase al mismo tiempo que la diástole arterial; el movimiento de diástole ventricular al mismo tiempo que el movimiento de sístole arterial; el corto reposo de los ventrículos despues de su sístole, y el breve reposo de las arterias despues de su diástole; el largo reposo de los ventrículos despues de su diástole, y el largo reposo de las arterias despues de su sístole. Esta especie de inversion era necesaria para que la sangre pudiera ejecutar el movimiento circulatorio al cual hállase sujeta, conforme ya dijimos. Un centro nervioso, que resta todavía para descubrir, preside á dichos movimientos, de una regularidad verdaderamente admirable.»

¡Y cuántos otras leyes, todavía desconocidas, presiden

á los movimientos del corazon y de las arterias! El 11 de febrero de 1876, el doctor M. Marey anunciaba en la Academia de ciencias que no es posible en un tiempo dado obtener del corazon más que una misma cantidad de trabajo: si, por medio de estimulantes enérgicos, se provoca un gasto anormal, síguese forzosamente un reposo, y el corazon, al cabo de un momento, advierte que no ha hecho más que un trabajo ordinario.

Si en vez de considerar el corazon, nosotros hubiéramos estudiado el cerebro, siguiendo las huellas de un fisiologista partidario exagerado de la evolucion, M. Tomás Huxley, hubiéramos visto en él el más extraordinario, el más delicado, el más sensible de los órganos de percepcion: himno admirable entonado á su vez en alabanza del Creador y Organizador supremo de los mundos.

La maravilla fuera mucho más asombrosa todavía, si, con la escuela materialista, nosotros quisiéramos ver en el cerebro una máquina *sintiente* y *pensante, produciendo la sensacion, el sentimiento y el pensamiento;* puesto que, por confesion de los más furibundos, el tránsito de la impresion á la sensacion, al sentimiento y al pensamiento, se halla absolutamente por encima del alcance de la inteligencia humana. *Ignoramus! Ignorabimus!*

Interrogado por nosotros acerca las maravillas del cerebro el doctor M. Eduardo Fournie, el sabio que acaso lo ha estudiado mejor, nos ha respondido con la disertacion siguiente que tenemos á dicha el publicar.

«Si bien nosotros no nos hallamos en el derecho de afirmar que todo el mundo entero ha sido hecho para el hombre, podemos cuando menos expresar la conviccion, basada sobre la ciencia, de que, por su organizacion y facultades, el hombre es, á nuestro entender, el único sér capaz de contemplar con inteligencia los esplendores de la creacion y de contemplarse á sí propio con la conciencia de su grandeza. En efecto, la omnipotencia que ha creado el mundo con la inmensidad de sus fenómenos, ha

estendido debajo de la bóveda cránica del hombre un órgano dotado de una facultad inaudita, incomparable, que le constituye en estado de foco conciente, hácia el cual converge toda luz y de donde emana todo conocimiento.

«El esplicar cómo el hombre percibe el mundo es cosa superior á los alcances de la ciencia. Y por otra parte, el sabio de nuestros dias, conforme el R. P. Secchi lo ha probado tan admirablemente en su *Unidad de las fuerzas físicas*, debe aplicarse más bien á la comprobacion y estudio de los fenómenos que á la investigacion de su causa final ó última. Yo pudiera aun ir más lejos, y sin temor de que se me acuse de suscitar obstáculos sacrílegos á la marcha ó progreso del entendimiento humano hácia lo desconocido, osaría afirmar resueltamente, despues de un exámen muy detenido, que el cerebro háse reservado el secreto de todos los fenómenos vitales ó no vitales; que él no descubre á las investigaciones científicas del hombre más que las modificaciones de los medios con el ausilio de los cuales producense los fenómenos, y la testificacion de las porciones ó regiones del cerebro en las cuales se localizan, en cierta manera, los diversos elementos de nuestras percepciones.

«Mis esperimentos me han inducido á dividir el cerebro en cinco regiones principales. La region número 1 comprende los nervios impresionadores, es decir, los nervios que trasmiten al cerebro el resultado de una impresion recibida y ocupan la parte posterior de la médula espinal. Dichos nervios van á parar á la region número 2, conocida bajo el nombre de *capas ópticas* y compuesta en gran parte de celdillas nerviosas: algunas fibras parten de dicho centro bajo la forma de rádios poniéndolo en comunicacion, por un lado, con la region número 3, compuesta de celdillas y designadas bajo el nombre de *capa cortical* del cerebro, y por otro, con la region número 4, formada esta misma tambien de celdillas y designada bajo el nombre de *cuerpos estriados*. De esta última region parten los nervios del movimiento, que ocupan las regiones número 5,

representando la mayor parte de las localizaciones adquiridas para la ciencia: resta ahora determinar su papel funcional.

«Semejante en ello á todos los órganos de la vida, el cerebro requiere para entrar en funcion la intervencion de un estimulante especial. Dicho estimulante es una impresion recibida en la estremidad periférica de un nervio impresionador. La impresion tiene por efecto el modificar la vitalidad del nervio, de contacto en contacto, hasta las capas ópticas, y allí el nervio modifica á su vez la celdilla A*o* á la cual va á parar. El resultado de la modificacion de la celdilla por el movimiento impresionador es un fenómeno maravilloso, inmenso, sin proporcion; es una *sensacion*, ó por mejor decir, una *percepcion simple*. El fenómeno de la percepcion simple tiene en verdad su asiento en las capas ópticas; puesto que, si se destruye dicho órgano en el perro vivo, el animal no es ya sensible á impresion alguna: él no olfatea más, no oye más, no ve más: en una palabra, él vive, pero no siente. Cuando el hombre es modificado en las capas ópticas, él *siente*, y ahí está todo. Sentir es vivir de cierto modo. Con ello queremos decir que, para sentir *con conocimiento*, no basta sólo con la *percepcion simple:* requiérese dicha percepcion y algo más que vamos á manifestar.

«El fenómeno-percepcion va acompañado necesariamente de un movimiento propio de las celdillas que el movimiento impresionador ha provocado. Pues bien, ese movimiento no se agota sobre su propio sitio; las capas ópticas no se hallan en verdad aisladas en medio de la sustancia cerebral, siendo muy natural que el menor movimiento del cual ellas son el centro se comunique á las partes contiguas. Lo que sucede es esto: desde las capas ópticas, el movimiento impresionador estiéndese, de contacto en contacto, al través de las fibras del núcleo blanco, para ir á parar en definitiva á las celdillas que forman la capa periférica ó cortical del cerebro. Dichas celdillas son modificadas en cierta manera por el movimiento impresio-

nador; y nosotros debemos preguntarnos cuál es el fenómeno que corresponde á dicha modificacion. La esperimentacion sobre los animales vivos y la observacion patológica nos permiten responder á esta pregunta de una manera formal.

«Ya desde mucho tiempo habíase notado que en los dementes la capa cortical del cerebro estaba reblandecida, ó más ó menos dañada. Nosotros mismos, en nuestros esperimentos sobre los perros, habíamos podido atestiguar que, siempre y cuando destruíamos alguna region con el cáustico, provocábamos una especie de locura: el animal conservaba todos sus sentidos como los dementes; mas él no conocia, el no tenia memoria. Nuestra conclusion sobre tal hecho fué que el fenómeno-*percepcion*, que habíamos visto producirse en las capas ópticas, no se producia en la capa cortical; puesto que los dementes, lo mismo que los perros, cuya capa cortical está lesionada ó dañada, conservan su sensibilidad. Empero, como por otra parte las capas ópticas solo concurren á la percepcion *sin conocimiento*, nos vimos inducidos á indagar por qué mecanismo la percepcion simple en las capas ópticas se trasforma en percepcion *con conocimiento*, gracias al concurso de la actividad de las celdillas de la capa cortical del cerebro. Dicho mecanismo, que es el de la memoria, es por demás sencillo.

«Supongamos un cerebro virgen de toda impresion y sujetémoslo á la influencia de un cuerpo odorífero. El movimiento impresionador trasmítese al través del nervio del olfato hasta la celdilla Ao del centro óptico, y desde entonces el hombre siente el olor. Luego el movimiento impresionador prosigue su marcha hasta la celdilla A'c acompañada de la capa cortical y la modifica en cierto modo. Si retiramos el cuerpo odorífero, todos los movimientos que su presencia ha provocado cesan, y el hombre no siente nada más, vuelve á la nada de donde le habíamos sacado. Ahora supongamos que por un medio cualquiera pudiéramos determinar en la celdilla A'c de

la capa vertical el movimiento que le es propio, ¿qué sucederá entonces? Sucederá que el movimiento de dicha celdilla se trasmitirá al través de las fibras del núcleo blanco hasta la celdilla Ao de la capa óptica, cuya actividad propia despertará. Pues bien, como quiera que esa actividad corresponde á una percepcion de olor, el hombre sentirá nuevamente ese olor en la ausencia del objeto impresionante capaz de provocarla. Tal es la primera condicion de la memoria: sentir como ya se sintió, mas en la ausencia de todo objeto impresionante y bajo la sola influencia de la actividad de una celdilla de la capa cortical del cerebro. Este hecho elemental no constituye toda la memoria: para recordar es preciso *sentir* que se sintió de cierto modo y establecer una relacion entre la manera de sentir actual y la de otros tiempos. En otros términos, el sentimiento de lo pasado sólo se tiene al través del sentimiento del estado actual. Este lazo de union entre lo pasado y lo presente, necesario para que haya recuerdo, es el resultado de un mecanismo funcional que nosotros debemos dar á conocer. Supongamos, pues, que el cuerpo odorífero sea una naranja, y que los sentidos de la vista y del olfato deban ser simultáneamente provocados por ella. La impresion visual despertará el centro de percepcion Ao de la capa óptica, al paso que el centro de percepcion A'o será despertado por la impresion odorífera; y el movimiento impresionador visual irá á despertar la actividad propia de la celdilla A'c de la capa cortical, en tanto que el movimiento impresionador odorífero provocará la de la celdilla A'c. En tales condiciones, el hombre siente que se halla modificado de dos maneras diferentes, y ahí está todo. Empero, si despues de haber retirado la naranja, sujetamos á esta de nuevo á la actividad del solo sentido de la vista, ¿qué sucederá en tal caso? El hombre verá la naranja que impresiona Ao; mas como el movimiento impresionador no se agota en las capas ópticas, irá á provocar la actividad propia de la celdilla Ac; la celdilla Ac estando unida por sus prolongaciones á la celdilla Ac

determinará en esta última la actividad que le es propia, y en definitiva el centro mismo de la percepcion odorífera A'o será tambien despertado. De suerte que, aunque la naranja se hallare asaz distante para que el hombre no pudiera olerla, él la olerá no obstante por el recuerdo, y sentirá lo que sintió en otros tiempos al ver la naranja; recordará, en una palabra, que la naranja es un cuerpo odorífero; y recordando tal carácter, no tendrá ya una *percepcion simple* de dicho objeto, sino una percepcion distinta de otra, una *percepcion con conocimiento*. He aquí cómo, explicando el mecanismo de la memoria, hemos sido conducidos á formular la diferencia que hay entre una *percepcion simple* y una *percepcion con conocimiento*, y á determinar al mismo tiempo el papel funcional de las celdillas de la capa cortical del cerebro.

Las celdillas de la capa cortical del cerebro representan, bajo la forma de modalidad dinámica *in posse*, todas las nociones adquiridas, siendo las conexiones anatómicas que unen dichas celdillas á las capas ópticas, de donde ellas sacan la posibilidad de despertar sucesivamente el centro de percepcion para dar orígen á los fenómenos de la memoria.

«El sueño no es otra cosa que el despertar del centro de percepcion por la actividad de las celdillas de la capa cortical, aun en el caso de hallarse este mismo centro cerrado á las influencias esteriores

«Todas las celdillas de la capa cortical están unidas entre sí por sus prolongaciones; ellas pueden, pues, despertar mútuamente su propia actividad. Basta, en efecto, que una de ellas funcione para que se siga el funcionamiento de las demás.

«En cuanto al órden admirable que preside á la clasificacion de todos nuestros conocimientos, lo debemos á la inteligencia sublime que todo lo ha creado; el cerebro es una tapicería maravillosa, de la cual el Creador ha suministrado el cañamazo y cuyas mallas llenamos nosotros todos los dias.

«Hasta aquí solo hemos espuesto una parte de la función cerebral: el estimulante funcional y la materia funcional. Eso no es suficiente todavía. La funcion de los órganos, en efecto, no consiste solamente en agrupar algunos elementos determinados; la funcion supone un fin que debe alcanzarse, y este fin no se halla en el órgano mismo, sino fuera de él. Preciso es, pues, que, por algunos movimientos particulares, el órgano proyecte por fuera los elementos de su funcion. Esos son los movimientos que nosotros designamos bajo el nombre de *movimientos funcionales*.

«El cerebro que se concretara á sentir y recordar viviria en sí mismo de cierta manera, pero nadie supiera nada de él: para que su funcion sea completa, menester es que cada una de sus maneras de sentir y recordar se refleje al esterior de un modo sensible. Esto es lo que en efecto tiene lugar; y por dichos movimientos es como el cerebro esterioriza su manera de ser. Dar á conocer la naturaleza de tales movimientos y determinar los elementos anatómicos que los ejecutan, tal será la última parte de nuestra esposicion.

«La direccion que nosotros hemos asignado poco há al movimiento impresionador, desde los nervios sensitivos á las capas ópticas, y de estas últimas á las celdillas de la capa cortical, no es el único rumbo seguido por dicho movimiento. Las capas ópticas hállanse unidas por algunas fibras especiales á otro núcleo de celdillas que son designadas bajo el nombre de cuerpos estriados. A este núcleo es á donde van á parar todas las fibras de los nervios del movimiento situados en la parte antero-lateral de la médula. Esas conexiones anatómicas son ya una presuncion en favor del papel importante que nosotros atribuimos á los cuerpos estriados en la ejecucion de los movimientos. Tal presuncion conviértese en certeza, luego que hemos visto la abolicion de todo movimiento suceder, en los perros vivos, á la destruccion de dichos órganos. Desde entonces nos ha parecido posible esplicar el me-

BIBLIOTECA CENTRAL

canismo funcional de todos los movimientos voluntarios ó involuntarios.

«Los movimientos son involuntarios, cuando la causa impresionante, un peligro, por ejemplo, es bastante viva para despertar directamente la actividad de los cuerpos estriados, y provocar desde luego, por el intermediario de los nervios motores, un movimiento determinado.

«Los movimientos son voluntarios, cuando la causa impresionante da tiempo á la atencion para sujetar la impresion sentida á la piedra de toque de los conocimientos adquiridos, para despertar por consiguiente la actividad de la capa cortical. Solo despues de ese exámen es cuando la impresion dominante, en las capas ópticas, determina la ejecucion del movimiento que le es correlativo.

«Para completar la descripcion de la funcion cerebral, fuera del caso el suministrar un ejemplo general, describiendo la funcion-lenguaje; mas esto seria traspasar los límites del cuadro que nos hemos trazado. Nuestro propósito exclusivo ha sido hacer ver de qué manera debian comprenderse las localizaciones cerebrales, y que era posible, desde ahora y segun este conocimiento, escribir el capítulo de las funciones cerebrales.»

No queremos ir más lejos; para el estudio completo del cerebro, remitiremos al lector á la grande obra de M. Eduardo Fournie. Como todos los demás, el eminente fisiologista reconoce él mismo muy bien que camina á tientas por ese laberinto misterioso y que carece de alas ¡ay! para salir de él. ¿No es acaso más evidente que la luz del mediodía que, si la inteligencia humana en su supremo poder se halla reducida á baibucear en la espresion de tantos órganos y de tantas funciones, es inferirle un ultraje el no atribuir á una inteligencia incomparablemente más elevada la idea y la realizacion de esa organizacion inimitable é insondable?

Lo que decimos respecto del cerebro debe aplicarse naturalmente á los demás órganos de percepcion, todos los

cuales revelan de la manera más evidente un designio preconcebido, un medio sábiamente combinado para la obtencion de un fin claramente determinado. Un jóven fisiologista de un talento muy aventajado, M. Cárlos Cros, autor de una nueva geometria de posicion, ha querido determinar *á priori* las condiciones que deberia llenar el órgano destinado á recibir la impresion de las vibraciones luminosas, y su retina teórica ha resultado ser una imitacion perfecta de la retina humana.

En el momento en que yo estaba terminando esta por demás rápida escursion por el vasto dominio de las *causas finales*, del *designio en la naturaleza*, una circunstancia imprevista ha puesto en mis manos una tésis asaz notable, por haber sido premiada con una medalla de oro por la Sociedad de Farmacia de París: *De los fermentos organicos, de su origen por via de mutabilidad y del papel que estan llamados á representar en los fenómenos naturales*, por Julio Edmundo Duval. M. Duval es á la vez discípulo de M. Pouchet y de M. Cárlos Robin. Él lleva el heterogenismo hasta el punto de afirmar *que el medio hace el sér*, y de profesar la mutabilidad de las especies, al menos de las especies-fermentos; y sin embargo hé aquí la profesion de fé que arrebatan á sus labios sus laboriosos estudios sobre los séres infinitamente pequeños.

«El contagio miasmático, confundido en medicina bajo el nombre general de infeccion, hallase, pues, subordinado á la presencia de séres ó de corpúsculos animados, que, multiplicándose por la sangre ó los tejidos del sujeto enfermo, son susceptibles de propagarse por la via panspérmica. La atmósfera que lleva la vida trasporta tambien al mismo tiempo la muerte, y cuando los gérmenes enfermos que acarrea encuentran algun terreno viviente, propio para su evolucion fisiológica, no producen en él ¡ay! más que una cosecha harto fecunda: la peste, el tifus, el cólera, las fiebres intermitentes ó palúdinas, por una parte, y por otra, la sífilis, el crup ó angina, las virue-

las, la blenorrea, el muermo, el carbunco, la morriña, la muscardina y tantos otros azotes como atacan al hombre y á los animales, y son otras tantas calamidades, cuyo punto de partida y trasmisibilidad, inmediata ó á distancia, tienen algo de comparable á la accion propia de los fermentos. Lo mismo acontece respecto de la enfermedad de la vid, de la patata y de la mayor parte de las enfermedades epifíticas.

«¿*La fatalidad?* dirán los filósofos... ¿Por qué, pues, esa intimidad, esa conexion entre el remedio y el veneno? por qué al lado de la accion benéfica y purificadora de los fermentos, la accion terrible y tan á menudo funesta de los agentes provocadores de las enfermedades contagiosas? Esto no es sin duda más que una anomalía aparente. Hay ciertas cuestiones á las cuales la ciencia, la medicina en particular, no podria responder categóricamente. No es menos cierto que resta todavía mucho que espigar en el vasto campo de los infinitamente pequeños. Dicho estudio, profundizado como está ya, nos demuestra no obstante que en la naturaleza *todo se enlaza, todo se eslabona y se confunde en una misma armonía.* Cuando se consideran los más simples fenómenos que se desenvuelven en la superficie de la corteza terrestre, ó se penetra con la mirada el plan majestuoso de todo el universo entero, *se llega á la concepcion grandiosa y verdadera de que nada acá abajo se halla entregado al capricho del acaso.* El hombre, lo mismo que los demás séres, tiene su mision que llenar, *y si esa mision la tiene de Dios, la de los infinitamente pequeños no reconoce ciertamente otro móvil, ni tampoco tiene otro orígen que un orígen divino.*»

Confesémoslo, pues; el ateo que no admite á Dios ó niega su intervencion en la creacion y en la naturaleza, es un pobre insensato, ó un desgraciado malvado, reducido á creer *en un mundo sin razon alguna de ser, en unas obras de arte maravillosas sin artífice alguno, en unos efectos inmensos y continuos sin causa alguna.*

Síntesis general y clasificacion de los conocimientos humanos.—La filosofía positiva hése siempre mostrado orgullosa de la clasificacion de los conocimientos humanos. En todas partes se ha considerado como uno de los arranques más sublimes de la inteligencia de Augusto Compte este principio ó pensamiento, es decir, que «todos los conocimientos humanos son y deben ser por siempre dominados por un corto número de ciencias fundamentales, «que se encadenan entre sí de tal suerte, que no forman más que las diferentes partes de un todo completo.» Dichas ciencias son en número de siete: *las matemáticas, la astronomía, la física, la química, la fisiología, la física social* y *la moral*; y no se ha advertido siquiera que la tal clasificacion es completamente arbitraria ó empírica, atendido á que las ciencias fundamentales de Augusto Compte, habiéndose podido sustituir otras muchas más generales, la mecánica, por ejemplo, etc., de la cual la astronomía no es más que un simple ramo, mecánica de los cuerpos celestes.

Séame, pues, permitido hacer aquí el bosquejo de una clasificacion de los conocimientos humanos incomparablemente más filósofico y completo, absolutamente natural, que excluya hasta la sombra de lo arbitrario, y que proceda directamente de lo simple á lo compuesto y de lo general á lo particular, que sea tal, en una palabra, que ninguno pueda rehacerla ó encontrarla de nuevo, una vez le hubiere sido abierto el camino. (*Véase* al final de este capítulo mi *Cuadro de la clasificacion general de los conocimientos humanos.*) Yo lo diseñé con Andrés-María Ampère en 1829, y lo completé en el Puy (Alto-Loira) en 1836. Ampère, que lo habia terminado, por su parte, con un sentido muy distinto, le ha dado el nombre de «clasificacion natural.» Empero esa denominacion cuadra mucho mejor á mi clasificacion que á la suya, muy sábia en verdad, pero tambien muy arbitraria. Ampère ha creado una inmensa terminología, que jámas será adoptada;

yo, por el contrario, me he impuesto la obligacion de no servirme más que de las espresiones admitidas, sin permitirme siquiera dar nombres nuevos á algunas ciencias nuevas, dejando ese cuidado y honor para otros más entendidos que yo. Bajo tal concepto, mi clasificacion solo está bosquejada; para completarla y hacerla perfecta preciso fuera tomar de Ampère cierto número de sus ramificaciones; mas yo he procurado que conservara, hasta nueva órden, su estremada simplicidad.

Lo que me induce á publicar aquí dicho cuadro, es que de él se saca espontáneamente una consecuencia importantísima. Por una parte, forzoso será reconocer que tal clasificacion es una magnífica síntesis; y por otra, habrá que reconocer que dicha síntesis es la gran síntesis cristiana y católica. ¿Quién osará afirmar que esas nociones, que esas distinciones tan familiares á nuestro entendimiento, de «sér necesario,» de «séres contingentes,» de «séres puramente espirituales,» de «espíritus buenos y malos,» etc., no son más que fenómenos sujetivos, abstracciones de nuestra inteligencia? Todos esos séres están presentes á nuestro pensamiento; ¿por qué no deberán ellos de ser, pues, tan reales como nosotros mismos? O mucho me engaño, ó la lectura útil y agradable de dicho cuadro causará en los ánimos más prevenidos una impresion profunda y saludable. Él completa así dignamente el capítulo capital de mi obra, *la Ciencia auxiliar de la Fé*.

II.—LOS SABIOS.

Los sabios vienen en ausilio de la fé por los testimonios que le rinden, sea voluntariamente, y en este caso nosotros les llamamos *sabios amigos*, sea involuntariamente, permaneciendo así *sabios enemigos*. Los sabios enemigos son todavía ausiliares de la fé por los errores á menudo groseros, en los cuales incurren, siempre que se aventuran á atacarla.

1.° SABIOS AMIGOS.

Napoleon el Grande. — *Carta á M. Champagny, 15 diciembre de* 1805. — Napoleon Bonaparte era no solamente amigo de la ciencia, era aun más amigo del progreso. Él mismo era sabio y miembro del Instituto ó Academia de ciencias. Dicha carta, por largo tiempo olvidada, y que la publicacion de su correspondencia ha sacado de nuevo á la luz, es verdaderamente admirable por su nobleza y simplicidad. Todo me autoriza á concederle un puesto de honor. «No sin el más hondo pesar he sabido que un miembro del Instituto, célebre por sus conocimientos, si bien hoy caido en las debilidades de la infancia, no tiene la cordura de callarse y procura dar á hablar de sí, ora con anuncios indignos de su antigua reputacion y del cuerpo al cual pertenece, ora haciendo ostentosos alardes de ateismo, principio destructor de toda organizacion social, que quita al hombre todos sus consuelos y esperanzas. Mi deseo es que reunais á los presidentes y secretarios del Instituto y les encargueis que den á conocer á ese cuerpo ilustre, del cual yo me honro en formar parte, que ordene á M. de Lalande y le intime, en nombre de la corporacion, que no publique nada más, ni oscurezca, en los dias de su vejez, lo que hizo en sus dias de vigor, para granjearse el aprecio de los sabios; y si esas amonestaciones fraternales fueran insuficientes, yo me veria en la necesidad de recordar igualmente que mi primer deber es el impedir que se corrompa la moral de mi pueblo; puesto que el ateismo es destructor de toda moral, si no en los individuos, al menos en las naciones.» La preciosa carta ha aparecido en la *Correspondencia de Napoleon I* en el momento en que el materialismo y el ateismo, si no de conviccion, al menos de pretension ó de aspiracion, tomaban asiento nuevamente en las cátedras de muchas de nuestras escuelas.

BIBLIOTECA CENTRAL UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

D. Houzlins de Halloy, *varias veces presidente de la Academia real de ciencias de Bélgica, geólogo eminente.— Discurso pronunciado el* 16 *de diciembre de* 1867.—Nosotros lo analizaremos sucintamente. «Ninguna de las observaciones hechas hasta el presente contradice la creacion distinta que la Biblia atribuye al hombre. Las ideas emitidas por algunos autores acerca de que todos los séres vivientes sacaban su orígen de una mónada, son puras hipótesis, que no se hallan apoyadas por hecho alguno. Muy al contrario, la paleontología nos enseña que en la época silurizna todos los grandes tipos orgánicos existian ya... Si el estado actual de las observaciones nos induce á admitir que el Creador ha creado originaria y distintamente los grandes tipos de organizacion, nada nos autoriza á negar que haya creado igualmente de una manera distinta al único sér que ha dotado de la facultad de conocerle y adorarle... La Biblia, al hablar de la imágen de Dios, no ha podido hacer alusion á la parte material y descomponible del hombre, sino á su parte espiritual, la que, para ser la imágen de Dios, debe hallarse dotada de la inmortalidad. Pues bien, esta parte espiritual es lo que nosotros llamamos alma. Háse negado la inmortalidad particular de las almas humanas, asimilándolas á la fuerza vital; mas esa es tambien una de esas hipótesis que no están fundadas sobre observacion alguna... Es innegable que el hombre posee aptitudes, de las cuales las bestias carecen. Pues bien, nada se vé en la fisiología que se oponga á que esas aptitudes sean determinadas por una fuerza particular, es decir, por el alma, y que dicha fuerza se halle dotada de la inmortalidad, es decir, de la propiedad de conservar eternamente su individualidad, despues de haber sido separada de la materia que habia animado... Cualquiera que fuese la inteligencia, la sociabilidad, ó la destreza de que ciertas especies animales estén dotadas, no puede pretenderse que hayan desempeñado jamás el papel que el hombre representa en la actualidad sobre la tierra; y como

quiera que la fisiología, lo mismo que los libros sagrados, no nos induce á creer que la fuerza que anima á la bestia sea un sér particular dotado de la inmortalidad, yo no veo en ella más que un efecto de la fuerza vital. De suerte que los fenómenos de la existencia y de la muerte de una bestia solo son á mis ojos unas manifestaciones de la fuerza vital determinadas por circunstancias particulares...

«En resúmen, no vacilo en decir que no existe á mi ver oposicion alguna real entre nuestras creencias religiosas y las demostraciones dadas por el estado actual de los conocimientos naturales.

»Yo me siento inducido á opinar que no debe verse, en la cosmogonía del Génesis, más que la consagracion de algunos grandes principios, en especial la existencia de un Dios todopoderoso anterior á la materia y la creacion de esta por aquel. Yo reconozco que nuestro entendimiento concibe con dificultad esos dos principios; pero más difícil es todavía el concebir la existencia del universo y de su ordenamiento admirable, sin que hubiera preexistido un sér omnipotente, de suerte que ni la ciencia ni la razon tienen objecion alguna para la admision de los dos principios de que ahora se trata.

»Cuando decimos que Dios inspiró nuestros libros sagrados, es decir, que dió á conocer á ciertos hombres los grandes principios que aquellos contienen, no queremos decir de ningun modo que haya dotado á tales hombres de todos los conocimientos científicos. Por otra parte, si ellos hubieran conocido las particularidades que el estudio ha revelado á los sabios modernos, hubieran debido, para ser comprendidos, hablar el lenguaje grosero de sus contemporáneos; del mismo modo que hoy, aunque la civilizacion moderna y la imprenta hayan aumentado mucho la instruccion de las masas, oimos todavía á nuestros astrónomos hablar de la *salida* y de la *puesta* del sol. Nosotros solo debemos apreciar nuestros libros santos por lo que ellos son en realidad, es decir, como un medio de hacernos conocer los grandes principios, así como los

BIBLIOTECA CENTRAL U.A.N.L.

fundamentos de nuestras creencias religiosas, y no como unos tratados de ciencia natural...

»Los largos períodos que revela el estudio del globo terrestre han sido puestos en oposicion con el orígen reciente que se ha creido encontrar en la Biblia respecto de la época de la creacion. Empero, hay que hacer notar que hoy está reconocido que fué una equivocacion el haber traducido por la palabra *dia* los siete períodos que la Biblia ha indicado para la sucesion de los hechos...

»La cuestion del diluvio ha dado tambien lugar á muchas contradicciones; mas paréceme que puede decirse que, por un lado, las contradicciones apóyanse en hipótesis susceptibles de discusion, y por otro, en algunas interpretaciones, que se reconocerá acaso algun dia que son susceptibles de ser modificadas... Si existen en geología escuelas que niegan los grandes cataclismos, hay en ella otras que los admiten; no pudiendo menos de convenirse en que la teoría que atribuye el orígen de nuestras altas montañas á algunos levantamientos relativamente recientes, da al traste con todas las objeciones que se hacen respecto de la permanencia de las aguas sobre las materias que forman las cimas de las mesetas más elevadas.»

Agazzis. Este sabio, uno de los más grandes naturalistas de los tiempos modernos, escribia algunos meses antes de su muerte: «Nuestra visita á las islas Galápagos ha ofrecido un grande interés bajo el punto de vista zoológico. Es asombroso el ver un archipiélago tan extenso, de orígen enteramente reciente, habitado por unas criaturas tan diferentes por su figura de las demás partes del mundo. Allí tenemos un límite positivo de la duracion del tiempo que fué empleado por dichos animales para trasformarse. Eso se entiende, si es que sea cierto que dicho archipiélago se halla desprovisto de animales que habiten en otras partes del mundo... Los Galápagos son tan recientes, que algunas de dichas islas están apenas cubiertas de la raquítica vegetacion que les es propia; varios puntos de su superficie hállanse enteramente desnudas; muchos cráteres con sus corrientes de lavas son tan recientes, que no han experimentado todavía accion alguna por parte de los agentes atmosféricos. Su edad no se remonta por consiguiente más allá del último período. ¿De dónde vienen, pues, sus habitantes, sus vegetales y animales? Si descienden de otros tipos que se encuentran en las tierras vecinas, ellos no emplearon para trasformarse un tiempo incalculable, conforme debiera suceder segun las ideas trasformistas, y el misterio de los cambios que han ocasionado entre los tipos actualmente existentes, y de las diferencias tan grandes y marcadas es de tal manera crecido, que se ha puesto al nivel de la creacion. Si ellos son autóctonos, ¿que gérmenes pudieran engendrarlos? Yo creo que, en vista de tales hechos, algunos observadores concienzudos no podrian menos de reconocer que nuestra ciencia no se halla aún bastante adelantado para discutir á fondo el orígen de los séres organizados.»

Agazzis, además, ha combatido hasta el último dia de su vida la teoría del darwinismo y de la seleccion de las especies. El se asombraba de que esta pudiera ser favorablemente acogida por tantas inteligencias distinguidas de su tiempo... No advertia que este tiempo es aquel del cual el grande Apóstol decia: «Los hombres no sufrirán la verdad; se agruparán en torno de maestros que les dirán lo que á ellos les plazca y volverán su pensamiento hácia las fábulas.» Pues bien, el darwinismo es el más estravagante de las fábulas. ¿Quién podrá creer en la eficacia de la seleccion natural, al ver á un fisiologista tan entendido como el doctor M. Marey, profesor del colegio de Francia, hacer, en la *Revista científica* del 1.° de marzo de 1873, despues de un estudio detenido de las variaciones del sistema muscular, la declaracion siguiente? «Modificando de una manera gradual las condiciones de alimentacion de los animales, las de su luz y oscuridad, de tempera-

tura ó de presion atmosférica, en las cuales deberán vivir, podrán imprimirse en su organismo modificaciones análogas á las que los zoologistas atestiguaron ya bajo la influencia de los climas, de los medios, de los niveles variados, en los que una misma especie animal encuéntrase situada naturalmente. Dichos cambios originados por algunas transiciones moderadas y encaminadas siempre hácia el mismo fin ofrecieran la probabilidad de producir, en la organizacion animal, trasformaciones considerables, *si una voluntad perseverante* acumulara indefinidamente sus esfuerzos, como hicieron los criadores de razas respecto de la seleccion. No iremos más lejos en el campo de las hipótesis.» ¿No es eso en realidad, afirmar la imposibilidad de trasformaciones notables del tránsito de una especie á otra, de un género á otro, de una familia á otra familia, de la materia al hombre, obradas con plena libertad, sin voluntad alguna dominante?

Faraday.—*Estracto de una conferencia dada por el reverendo Samuel Martin.* Ateneo, 14 de diciembre de 1867. —«Faraday nació y fué educado en la secta religiosa de los Sandemanianos ó Glasitas... Él no pertenecia simplemente á dicha comunion religiosa, era uno de sus decanos ó pastores; desempeñaba los cargos anejos á dicho título el domingo por la mañana y los miércoles por la tarde, oficiando y haciendo las lecturas de los sagrados libros en el seno de una congregacion que se reunia en Barnsbury... Su afecto á la religion le preservaba de las doctrinas emponzoñadas tan comunes en nuestros dias... Él no limitaba el amor y la bondad de Dios, y en materia de religion, si sus labios estaban mudos (entre las tradiciones impuestas á los sandemanianos, habia la de evitar los razonamientos y los asuntos de controversia religiosa con toda persona que no profesara el cristianismo), el celo que le animaba y *su vida* toda entera hablaban elocuentemente. El escepticismo y la falta de toda práctica religiosa en los demás hombres le afectaban penosamente...

La fé y la piedad infundian el gozo en su alma. Faraday tenia una fé inquebrantable y una devocion absoluta en aquello que todos nosotros reconocemos como la esencia del cristianismo... Su fé no pereció por falta de obras; muy lejos de ello, era vivificada por una beneficencia activa, por una abnegacion de cada dia, por el alivio del sufrimiento y por una confianza inalterable en la Divinidad. Algunos venerarán la memoria de sus esposiciones de los sagrados textos, de sus piadosas homilías y de sus fervientes plegarias; pero la muchedumbre, que ignoraba sus funciones sacerdotales y que ni siquiera oyó hablar jamás de la Iglesia á la cual pertenecia, recordará con enternecimiento su vida santa sobre la tierra.»

M. Tyndall termina su interesante volúmen: *Faraday inventor*, con este homenaje rendido á sus virtudes: «Yo no he conocido bien á Faraday hasta despues de su muerte. Su perfeccion que yo creia espontánea era el fruto de una observacion constante y de una entereza de ánimo á toda prueba. «Que la palabra divina sea como el martillo que quiebra la roca, y que ella sujete á Dios todo pensamiento orgulloso y vano.» Tal fué el texto de uno de sus sermones, que no ha sido olvidado en su comunidad... Él admitia con la mayor simplicidad de alma, lo mismo que todos sus correligionarios, que hacen de ello un artículo fundamental de su doctrina, que «los méritos humanos nada son á los ojos de Dios.»

«Separando las opiniones que le inspiraba el estudio de la naturaleza, y las que tenia formadas respecto de los verdaderos fundamentos de la religion, y en las cuales la reflexion le habia afianzado, fué como Faraday no se sintió jamás embarazado por sus progresos personales, ni por los ajenos, en el desenvolvimiento de su pensamiento científico.

«En todo lo que concierne á las ciencias jamás he conocido una inteligencia más libre, más perspicaz, más osada: tal es el resultado del método esperimental. Él no creia, ni aun en la existencia de la materia; bien lejos de

concedérselo toda á esta, *él no veia en el universo más que una sola fuerza obedeciendo á una sola voluntad.* Lo que se llama materia no era á sus ojos más que un conjunto de centros de fuerza. ¡Cosa estraña en verdad! En otro pais (la Francia) que abre paso al método matemático, y donde ciertas temeridades son ligeramente toleradas, no deja de costar algun trabajo el persuadirse de que las verdades científicas no hayan recibido su última espresion, y de que sea posible añadirles nada sin sacrilegio.

«*Sin embargo, el dudar de las verdades humanas es abrir la puerta á los descubrimientos; hacer de ellos unos artículos de fe es cerrar dicha puerta. El dudar de las verdades divinas es entregar la propia vida al acaso, el creer en ellas es darle su lastre.* Tales eran la conviccion y la regla de Faraday.»

M. Gabriel Stokes, *profesor de matemáticas de la Universidad de Cambridge, secretario perpétuo de la Sociedad Real de Lóndres.* Stokes es uno de los matemáticos y físicos más universalmente apreciados, admirados y aplaudidos de los reinos unidos de la Gran Bretaña; posee en un grado muy elevado las cualidades más aventajadas de inteligencia y de corazon; es una de esas almas humildes y pacíficas de las cuales el divino Maestro ha dicho que poseerian la tierra. Llamado al insigne honor de presidir la asociacion Británica, en su reunion de Exeter, hizo con dulzura, pero juntamente con firmeza, esta bella profesion de fé:

«Acaso las leyes de la afinidad química, á las cuales, como he procurado probar, los séres vivientes, vegetales ó animales se hallan sujetos de una manera absoluta, lo mismo que á las de la atraccion capilar, de la difusion, y así sucesivamente, esplican la formacion de una estructura orgánica, en tanto que distinta de la elaboracion de las sustancias químicas, de las cuales está compuesta? Ni más ni menos á mi entender que las leyes del movimiento no dan cuenta de la union del oxígeno é hidrógeno para la formacion del agua. Aunque la materia ponderable así unida se halla sujeta á las leyes del movimiento durante el acto de union, lo mismo antes que despues, en las diversas operaciones de cristalizacion, de precipitacion y otras que observamos en la materia inerte, yo no acierto á ver la más ligera sombra de un paso hácia la formacion de una estructura orgánica, y menos todavía respecto de la maravillosa série de cambios que reproduzcan el crecimiento y la perpetuacion misma de la más humilde de las plantas. Si se admite plenamente, como muy probable, la aplicacion á los séres vivientes de algunas leyes que se verificaron respecto de la materia muerta, yo me siento forzado, al mismo tiempo, á admitir la existencia de algo misterioso, que considero, no como dominando y suspendiendo las leyes físicas ordinarias, sino como trabajando con ellas y por ellas al cumplimiento de un fin determinado. Sea lo que fuere, ese *algo* que nosotros llamamos *vida* es un profundo misterio. Nosotros no sabemos, en esa cadena de las causas segundas, cuántos anillos, pocos ó muchos, restan ocultos..... Tracemos sin temor alguno el encadenamiento de un eslabon á otro, tan bien como nos sea dado hacerlo, pero guardémonos en ese estudio de las causas segundas de olvidar la *Causa primera*, de cerrar los ojos á las pruebas maravillosas que, sobre todo en el estudio de los séres organizados, encontramos á cada paso. La verdad, bien la sabemos, subsiste por sí misma; una verdad no puede contradecir á otra, aun cuando se hubiera llegado á ella por vías totalmente diferentes; en un caso, yo supongo, por una sana investigacion científica, en el otro, por la fé en algunos testimonios de una autenticidad cierta. Puede haber por una y otra parte, alguna interpretacion defectuosa, que ocasione contradicciones aparentes... La conciliacion de las contradicciones aparentes requiere el ejercicio de un juicio reposado, sin preocupacion alguna, capaz de considerar los dos lados de la cuestion. A menudo aun,

hay que suspender por largo tiempo nuestra decision y buscar en otra parte una más completa evidencia. Una informacion científica nada ofrece que pueda intimidar á una conciencia honrada, modesta, amiga de la verdad; ella no nos dispone menos á confesar con franqueza nuestra ignorancia acerca de aquello que no podemos esplicar, que á aceptar algunas conclusiones fundadas en una sólida evidencia.

«Cuando de los fenómenos de la vida pasamos á los del espíritu, penetramos en una region todavía más profundamente misteriosa; podemos fácilmente figurarnos sin trabajo, que tenemos que tratar entonces de unos fenómenos que se hallan enteramente por encima de los de la vida, de la misma manera que los fenómenos de la vida, conforme he procurado demostrar, superan á los de la química y de las atracciones moleculares; ó como las leyes de la afinidad química sobrepujan á su vez á las de la simple mecánica. En esta parte, no debemos esperar grandes auxilios de la ciencia; puesto que el instrumento de las investigaciones es el mismo objeto de ellas. Ella solo puede ilustrarnos sobre la profundidad de nuestra importancia, é inducirnos á dirigir nuestra mirada hácia un órden más elevado, respecto de aquello que toca más de cerca á nuestro bienestar.» (*Los Mundos*, tomo XX, página 733 y siguientes).

M. Dumas, *secretario perpétuo de la Academia de ciencias*, una de las glorias más puras de la ciencia francesa. En todas las circunstancias, él ha hecho solemne profesion de fé teista y espiritualista. Hé aquí cómo terminaba su célebre conferencia *Faraday* en el grande anfiteatro de la Institucion real de Lóndres: «La naturaleza de la materia, ¿acaso nos es conocida? ¡No! ¿Conocemos la naturaleza de la fuerza que regula el movimiento de los cuerpos celestes y el de los átomos? ¡No! ¿Conocemos la naturaleza del principio de la vida? ¡No! ¿De qué sirve, pues, la ciencia? ¿qué diferencia existe entre el sabio y el

ignorante? En tales cuestiones el ignorante creerá de buena voluntad que lo sabe todo. El sabio confiesa que nada sabe. El ignorante no vacilará en negarlo todo. El sabio tiene el derecho y el valor de creerlo todo. Él puede mostrar con el dedo el abismo que le separa de esos grandes misterios, la atraccion que gobierna á la materia *bruta*, la vida, fuente de la organizacion y del pensamiento. Él tiene la conciencia de que todo conocimiento de este género es absolutamente inaccesible para él, que le lleva mucha ventaja y es muy superior á sus propios alcances. No, la vida no principia ni termina sobre la tierra; y si nosotros no estuviéramos convencidos de que Faraday no reposa todo entero debajo de una fria losa; de que él se halla presente en medio de nosotros y simpatiza con nosotros, de que su puro espíritu nos está contemplando, no nos hubiéramos reunido ciertamente en este recinto, no para honrar su memoria, sino para pagarle una vez más un tributo sincero de afecto, de admiracion y respeto.»

M. Dumas, en la sesion pública anual de la Academia de ciencias, hizo el elogio histórico de su ilustre amigo, M. Augusto de La Rive; y dicho elogio, por el cual le felicitamos con todo nuestro corazon, es una doble profesion solemne de fé cristiana, un doble y relevante homenaje rendido á la verdad religiosa por dos de los sabios más grandes de los tiempos modernos. De él entresacamos los pasages más notables:

«Una nueva concepcion del universo reposando sobre la existencia de los átomos, últimos representantes de la materia, y sobre las vibraciones del éter, últimos símbolos de la fuerza, ha inducido á cierta escuela á resucitar las doctrinas que la Grecia vió nacer, y que Lucrecio tradujo en bellos versos para convertir á la aristocracia voluptuosa de Roma á la teoría de Epicuro. En su antiguo materialismo, el poeta latino exclama:

«Aquel que se ha dormido en la muerte no despierta «más; nosotros solo poseemos el usufructo de la vida, sin «poseer la propiedad de la misma. Cuando el cuerpo pere-

«ce, preciso es que el alma misma se descomponga, ella se «disuelve en los miembros. El alma muere toda entera «con el cuerpo, siendo en vano que, en un tumulto espan«toso, la tierra se confundiera con el mar y el mar con el «cielo; nada, nada bastaria á despertarla.»

«El materialismo moderno, contentándose con rejuvenecer las fórmulas de Epicuro y de Lucrecio, considera el mundo como el producto fortuito de la coordinacion de los átomos, el hombre como el término superior de la evolucion de las formas orgánicas, la vida como una modificacion espontánea de la fuerza, el pacimiento como el principio de un fenómeno, la muerte como su fin. Así pues, cuando, segun se deduce de esa filosofía deplorable, la justicia no es más que un convenio social, un fruto de la educacion; la caridad, la amistad y el amor, unas formas variadas del egoismo; quien quiera que tenga el cargo de su alma no debe pasar por el lado de la ciencia, volviendo la cabeza ni puede decir ya: ¡qué me importa!

«Esas emociones del espíritu humano, profundas y persistentes, dimanan de algunas nociones conformes á nuestros conocimientos tocante á la materia y á la fuerza y de las consecuencias que de estos se saca, como si representaran la verdad absoluta... La materia es pesada; el hombre jamás creó ni destruyó nada que fuera pesado; en la naturaleza, desde que el universo recibió su forma actual, nada se pierde, nada se crea de lo que es pesado; la materia muda de sitio, cambia de aspecto ó de estado, ella no perece: ¿acaso sucediera lo mismo respecto de la fuerza? Aun permaneciendo imponderable, ¿fuera ella asimismo mudable en sus manifestaciones, perpétua en su actividad? El hombre impotente para crear la materia ¿sería igualmente impotente para crear la fuerza? Augusto de La Rive ha contribuido en gran parte á probar que esto es así.

«Instruido en la escuela de Faraday y de La Rive, uno complácese en repetirlo con ellos. ¿Quién conoce la naturaleza de la atraccion que sostiene los astros en

el espacio? La afinidad que une las moléculas de los cuerpos ¿no es por ventura una palabra cuyo sentido nos escapa? Nuestro entendimiento nos representa la materia como formada de átomos. ¿Sabemos acaso si existen átomos? La fisiología describe los fenómenos de la vida. ¿No ignora ella tambien lo que es la vida? Y el geólogo que escribe la historia del globo, del cual todavía no ha registrado siquiera la epidermis, ¿sospecha quizás el origen y el fin de la tierra que habita? Si algunas veces el hombre siéntese fuerte por haber aprendido tanto, ¿no debe él mas á menudo aun sentirse muy humilde y pequeño por ignorar tanto?

«El oxígeno puro sería mortal; mitigado en el aire que nos rodea, es el que alimenta la vida. El oxígeno ozonizado fuera tósigo en gran dósis; en dósis moderada, es el que purifica el aire apestado y el que fecundiza el suelo abierto por el arado, dando á los abonos su eficacia agrícola. Si es el acaso el que en la atmósfera de la tierra ha desleido el oxígeno en el punto preciso que conviene á la respiracion del hombre, si es él el que ha hecho nacer á propósito el ozono para destruir los gérmenes que amenazan nuestra vida, ó para preparar el sustento necesario á las plantas que nos alimentan; si es el acaso el que fija límites á la concentracion del oxígeno, haciendo casi inmutable la cantidad de gas inerte con el cual se mezcla en el aire que respiramos; si fuera él el que ha hecho de esta suerte posible y durable al través de largos siglos la existencia del hombre sobre la tierra, repitamos con Augusto de La Rive y completando su pensamiento, que el acaso es bien inteligente, que es aun sobrado inteligente y que merece otro nombre.

«Llenos de entusiasmo por la ciencia, decía á menudo M. de La Rive, recordando los dias de su juventud, nosotros no soñábamos á la sazon que algun dia viniera á darse en su nombre un mentís á las palabras de Bossuet: «Si el hombre hubiera podido abiertamente declararse Dios, «su orgullo hubiera llegado hasta tal exceso; mas llamar-

BIBLIOTECA CENTRAL UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

«se Dios y sentirse mortal, la arrogancia más ciega se «avergonzaria de ello!...»

«El espíritu de tolerancia propio de nuestro colega le hacia una ley el evitar todo aquello que pudiera mortificar las condiciones ajenas: mas llega un momento, sin embargo, en que el callarse fuera renegar de la propia fé, y él no queria que los hombres pudieran creer que aquellos que predican el materialismo en nombre de la ciencia pueden gloriarse de la aprobacion ó de la complicidad de todos los sabios. Eso no es asi, decia él con firmeza, y deber nuestro es el proclamarlo.

«En efecto, la ciencia es grande, su mision es gloriosa, mas su dominio es reducido. Ella gobierna á la materia; ella nada puede sobre el espíritu. Nosotros esplicamos el curso de los astros con mayor claridad que Homero; pero nada hemos podido añadir al conocimiento de las pasiones, de las cuales hace una pintura tan exacta. Nuestras ideas sobre el color son mas verídicas que las de Esquilo; ellas, sin embargo, nada han cambiado respecto de las protestas contra la tiranía de la fuerza bruta, que él nos hace oir por la voz del inventor del fuego, de Prometeo encadenado. Nosotros conocemos mejor que Virgilio el papel del corazon en la circulacion de la sangre; mas no hemos descubierto todavia acento alguno de ternura ó de piedad que él hubiera ignorado. El hombre no ha tenido necesidad de la ciencia para sondear las profundidades del alma humana; y lo que él ha descubierto estudiando las fuerzas físicas solo ha servido para atestiguar que entre ellas y él nada existe de comun.»

M. Berquerel *padre, decano de la seccion de física de la Academia de ciencias*, uno de los más ilustres físicos del mundo. En su última obra: *De las fuerzas físico-químicas y de su intervencion en los fenómenos naturales*, ha tenido á bien hacer una profesion de fé plenamente espiritualista y la ha amparado bajo el gran nombre de Berzelius. Bien que enalteciendo las fuerzas físicas y físico-químicas que él ha sabido poner en juego tan hábilmente, en términos de reproducir un grandísimo número de fenómenos ó de productos naturales, y de arrebatarles el secreto de su formacion, no vacila en proclamar la impotencia de las mismas, y en buscar más arriba la causa primera y final del sér, del movimiento y de la vida: «Preciso es, pues, dice él, admitir la existencia de un poder creador, que se ha manifestado en ciertas épocas y que parece obrar hoy sólo para perpetuar las especies actualmente vivientes.» Luego para probar, segun él, que las inteligencias más elevadas no creen que la materia pueda organizarse por sí misma, por el concurso de las fuerzas que rigen la naturaleza, hace proferir, apellidándolas sublimes, estas palabras al gran Berzelius: «Una fuerza incomprensible, estraña á la materia muerta, ha introducido el principio de la vida en la naturaleza orgánica. Y eso se ha hecho, no como un efecto del acaso, sino con una variedad admirable, con el fin de producir efectos determinados, y una sucesion no interrumpida de individuos perecederos, naciendo unos de otros, y entre los cuales la organizacion destruida de los unos sirve para el sustento de los demás. Todo lo que se halla relacionado con la naturaleza orgánica, prueba un fin sabio y nos revela una inteligencia superior. El hombre, al comparar sus cálculos para alcanzar cierto fin con aquellos que debieron presidir á la formacion de la naturaleza orgánica, ha sido inducido á considerar la facultad de pensar y de calcular como una imágen del sér al cual debe su existencia. Sin embargo, mas de una vez el filósofo de vista corta ha pretendido que todo era obra del acaso, y que la existencia sucesiva de los séres dependia solamente de que estos habian adquirido accidentalmente el poder de conservarla, de perpetuarla y propagarla. Empero, esa filosofía no ha comprendido que aquello que designa en la naturaleza inerte bajo el nombre de acaso, es un hecho físico imposible. Todo efecto dimana de alguna causa y es producido por algunas fuerzas; estas últimas,

semejantes á la voluntad, tienden á ponerse en actividad y á satisfacerse para llegar á un estado de reposo que no pudiera ser alterado, y no pudiera hallarse sujeto á nada que responda á nuestra idea del acaso.»

El Baron AGUSTIN CAUCHY.—Él fué el primer matemático del mundo. Su nombre hállase relacionado con los esfuerzos más portentosos del análisis trascendental moderno, esfuerzos que hicieron de él el jefe glorioso de una escuela nueva, muy superior en sus vuelos á la escuela de Laplace, su maestro y el guía de sus primeros pasos, y á la escuela de Poisson, su indomable rival; de una escuela que será para la Francia la fuente de una gloria tan esplendorosa como incontestable. Fué un génio poderoso, una vasta inteligencia, un gran carácter, y fué además un santo, un ángel de pureza y caridad, y su memoria será eternamente bendecida. El ilustre M. Biot, que no le amaba ciertamente, ha dicho de él:

«Yo no he hecho más que bosquejar el retrato del sabio y del hombre letrado: ¿quién pudiera describir dignamente al hombre privado, ó al hijo afectuoso, al hermano adicto, al buen padre de familia, al ciudadano bienhechor, y para decirlo todo de una vez, al verdadero cristiano, llenando con fé y amor todos los deberes de lealtad, de probidad, de caridad afectuosa, que la religion nos prescribe hácia nosotros mismos y hácia los demás? Hásele visto ocupar en hacer bien hasta sus últimos momentos, esperando y aceptando la muerte con una seguridad y confianza que sólo una fé profunda puede inspirar. ¡Dichoso aquel en quien Dios, para nuestro ejemplo, quiso reunir de esta suerte los dones del génio y los del corazon!»

Nosotros hemos visto de qué manera Cauchy sabia establecer la conciliacion perfecta entre la ciencia y la revelacion. ¡Cuán grato es para nosotros el poder contar á *nuestro maestro en la primera fila de los esplendores de la Fé!*

BOUMGARTNER, *físico célebre, consejero de Estado de la*

monarquía austriaca, antiguo ministro de Comercio, al final de su carrera, en un discurso pronunciado en sesion pública de la Academia imperial de Viena, combatió rudamente las doctrinas materialistas modernas; y nosotros nos hacemos un deber de analizar brevemente su argumentacion que se encontrará íntegra en el tomo XIII de nuestro *Cosmos,* páginas 262 y siguientes.

»Algunos naturalistas de nuestra época, al notar que ninguno de los fenómenos del mundo material, tales como se les conoce actualmente, no se realizaba sin que se obrara al mismo tiempo un movimiento cualquiera, hánse creido autorizados para atribuir todos los movimientos del mundo intelectual á simples movimientos de la materia... Segun ellos, las funciones intelectuales no son otra cosa que los resultados de la actividad específica del cerebro, diversamente modificada por la composicion de la masa cerebral y de la sangre; el espíritu mismo no fuera más que una combinacion de átomos cerebrales, susceptibles, á consecuencia de ciertos movimientos determinados, de sentir, de imaginar, de pensar, de querer; en una palabra, el cerebro secretaría el pensamiento, como el hígado secreta la bilis. Una doctrina semejante, que trastorna hasta sus fundamentos las creencias á las cuales la inmensa mayoría del linaje humano hállase adherida desde una larga série de siglos, que pone en tela de juicio el valor moral de nuestras acciones, y que en fin amenaza seriamente la existencia de toda sociedad humana, no debería ser enunciada, sin que se estuviera bien seguro de poder apoyarla con pruebas convincentes. Permítaseme, pues, discutir esas pretendidas pruebas lo más sucintamente posible... Sentado está como un axioma que una fuerza es siempre inherente á una materia cualquiera, y que una fuerza sin base alguna material fuera un contrasentido. Dicho axioma es deducido de lo que pasa en el mundo material, y que no pudiera tener valor alguno sino en tanto que se halla relacionado con este; mas aun dentro de la esfera de los fenómenos materiales, nos-

otros vemos que toda fuerza, aunque tenga por punto de partida una materia cualquiera, es susceptible de dejar á esta muy lejos detrás de sí. En efecto, allí donde las fuerzas obran á distancia, nosotros las encontramos de nuevo sobre partes en que la materia que les sirviera de punto de partida no existe simultáneamente. Puédese, evidentemente, sin faltar á la lógica, concebir una fuerza sin punto de partida material, y susceptible de existir sin hallarse en conexion con la materia.

«Admítese en principio que la materia carece de fuerza de accion sobre lo que es inmaterial, infiriéndose de ahí que aquello que es denominado el principio espiritual es una realidad de la naturaleza material, puesto que está sujeto á la accion de la materia.

«Ello no obstante, la física nos ofrece numerosos ejemplos de acciones mútuas entre dos objetos de naturaleza diferente, tales como las sustancias ponderables, por un lado, y el éter imponderable, por el otro. Si, pues, una sustancia ponderable es susceptible de obrar sobre una sustancia imponderable y *vice versa*, ¿por qué no pudiera suceder otro tanto entre lo que se halla encerrado en el espacio y lo que es independiente del espacio?... ¿Quién osara negar positivamente la posibilidad de toda accion mútua entre una fuerza interpuesta á la materia y otra fuerza desprendida de los lazos que la unen al mundo material? Si la tal posibilidad existe, es igualmente posible y aun probable, que la accion ejercida sufre numerosas modificaciones y aun algunos obstáculos, en razon de la constitucion de la materia que retiene aprisionada una fuerza cualquiera, y entonces la dependencia de las funciones intelectuales de la constitucion del cerebro no pudiera ya ser alegada por los materialistas como un argumento en favor de su desoladora teoría. Si las funciones intelectuales no son más que movimientos materiales, deben materialmente obedecer á las leyes de la mecánica. Segun el principio de la conservacion de las fuerzas, que es una de dichas leyes fundamentales, el producto más elevado de la accion intelectual no pudiera contener una cantidad de fuerza motriz superior á la que se halla contenida en la impulsion primitiva, por frecuentes que hayan podido ser las trasmisiones de dicha fuerza de un móvil á otro. Pues bien, nosotros vemos que un impulso esterior (una palabra dicha en voz muy baja al oido) da orígen á una sensacion, la cual á su vez despierta la facultad de percepcion del hombre, y da desde luego lugar á una série de ideas, de juicios, de concepciones, susceptibles de ser en definitiva unos sistemas científicos completos. El aspecto de los fragmentos regulares de un cristal accidentalmente roto fué para Haüy el punto de partida de una ciencia nueva, la cristalografía. Malus, sorprendido de la desigualdad de las intensidades luminosas de las dos imágenes de una ventana iluminada por el sol poniente y vista al través de un medio birefringente, llegó á deducir de tal percepcion, por demás sencilla en sí misma, toda una série de hechos importantísimos acerca de la polarizacion de la luz.

«La fuerza productora del espíritu humano no obedece necesariamente al primer impulso esterior; bien lejos de ello. La memoria almacena, por decirlo así, cierta cantidad de impresiones para hacerlas servir, en un momento dado, para algunas concepciones de un órden superior. Entonces «sin saberlo la conciencia, el espíritu humano obedece á leyes precisas; hay un sér encima de él que guia sus pasos, que regula y limita su actividad. Las producciones del espíritu humano no siempre corresponden á un objeto realmente existente en la naturaleza material; el gozo del noble privilegio de vivificar y espiritualizar la materia inerte. Una obra de poesía es algo más que un conjunto de palabras dispuestas con peso y medida, un cuadro no es simplemente una tela embadurnada de colores. La fuerza viva inherente á todas esas producciones, á esa multitud de ideas, de juicios perspicaces, de conclusiones de una trascendencia inmensa, ¿acaso no supera en cantidad lo mismo que en in-

tensidad á la de los impulsos esteriores que los engendraron? Por grande que sea el número de individuos sobre los cuales haya obrado una obra de la inteligencia humana, la fuerza de accion inherente á dicha obra no ha esperimentado por ello disminucion alguna la de los grandes hombres de la antigüedad; continúa todavía ejerciendo su poder sobre todos aquellos que son capaces de apreciarlas. ¿Cómo esplicarse, pues, dicho fenómeno, sin ponerse en contradiccion abierta con las leyes que rigen la propagacion del movimiento en el mundo material?

«La naturaleza material ha desde largo tiempo agotado totalmente la suma de las fuerzas activas de las cuales podia disponer. Así, dichos fenómenos, por más nuevos que pudieran parecernos, no son en realidad más que repeticiones de aquello que ya fué, copias sin cesar reproducidas de originales, cuya série hállase completada de larga fecha y para siempre. Las estaciones dividense el imperio del año, como se lo dividian en las épocas más remotas; los astros no han cesado de ocupar los mismos sitios y de describir las mismas órbitas sobre la bóveda azulada; los colores del arco iris son los mismos que asombraron los ojos de Noé; el flujo y reflujo y las olas del mar se suceden como en el primer momento en que dichos fenómenos cautivaron la atencion del hombre; las brisas hinchan todavía las velas como hinchieron las del frágil esquife que osó el primero aventurarse sobre la líquida llanura; los bramidos de la tempestad y los estallidos del rayo que describe Homero en nada difieren de aquellos que hieren nuestros oidos. Si, en fin, penetramos en el dominio de la vida orgánica, la araña no ha introducido cambio alguno en su manera de tejer é hilar, y la abeja tiene su mismo método de construccion desde los tiempos más remotos hasta la hora presente.

«No sucede así en el mundo intelectual; aquí no son ya simples repeticiones, sino cambios incesantes, sucesiones continuas de nuevos resultados, sin cesar sustituidos por otros más nuevos todavía. Nosotros no tejemos ni hilamos ya como en los antiguos tiempos; nuestros buques no adquieren su fuerza de locomocion de la débil asistencia de las manos humanas ó del auxilio precario de las corrientes atmosféricas; nosotros no derribamos ya los baluartes con troncos de árboles con punta acerada; nosotros hemos reemplazado en parte el lápiz y el buril con la luz misma. ¿Es, pues, posible tomar por lo sério la opinion de aquellos que pretenden que la cantidad de fuerza intelectual que bastaba en las primeras edades del género humano sea la misma que la que es puesta en ejercicio en la época presente?

«Los argumentos que suministran las ciencias naturales no pasan de argumentos negativos..., y sólo militan indirectamente en favor de la teoría espiritualista... A la ciencia del espíritu humano, á la filosofía toca, el apoyar con pruebas directas la existencia de un principio inmaterial en el hombre, sér perteneciente á un órden moral superior y directamente opuesto á la materia. Seria aun así desconocer por completo la esencia y los límites de las ciencias naturales el pedirles que suministraran argumentos de dicho género.

...Guardémonos, sin embargo, mucho de creer que las ciencias naturales conduzcan fatalmente al materialismo... Ese estudio, sábia y concienzudamente dirigido, constituye en efecto la mejor y la más poderosa salvaguardia contra toda clase de errores, y más que todo otro ramo de los conocimientos humanos, nos induce á no reconocer en la inmensidad de la naturaleza más que un magnífico templo del Dios omnipotente.»

M. Chevreul, *decano de la seccion de química de la Academia de ciencias, profesor y director del Museo de historia natural*, filósofo eminente, cuyo nombre ha llenado el mundo, y se ha coronado de todas las glorias. En la sesion de la Academia de ciencias del lunes 31 de agosto de 1874, basando su peroracion sobre una memoria de elevada filosofía gramatical, hizo esta solemne profesion de fé.

«Yo me he preguntado si, en una época en que más de una ocasion se ha dicho que la ciencia moderna conduce al *materialismo*, no era acaso un deber, para un hombre que ha pasado su vida en medio de sus libros y en un laboratorio de química en busca de la verdad, el protestar contra una opinion diametralmente opuesta á la suya, y tal es el motivo por el cual, al decir que jamás fué *escéptico* ni *materialista*, espone las razones que tiene para ello...

«La *primera* opinion estriba en la certidumbre que poseo de la existencia de la materia fuera de mí mismo. *Yo no fuí, pues, jamás escéptico.*

«La segunda es una conviccion de la existencia de un sér divino, creador de una doble armonía: la armonía que rige el mundo inanimado, y que revela desde luego la ciencia de la *mecánica celeste*, y despues la ciencia de los *fenómenos moleculares;* la armonía que *rige el mundo organizado viviente.*

«Yo no fuí, pues, jamás materialista; en época alguna de mi vida, mi entendimiento pudo concebir que esa doble armonía, así como el pensamiento humano, haya sido el efecto del acaso.....

«Demos, pues, algun desenvolvimiento á esas armonías, á esa conveniencia de todas las partes que distinguimos en el mundo esterior para constituir algunas agrupaciones de diferentes órdenes; y principiemos por las armonías del mundo inanimado para deducir de ahí la existencia del mundo esterior, independiente de nuestra propia existencia.

«*Armonía de los astros.*—Las revoluciones de los cuerpos celestes en derredor del sol, tan felizmente determinadas por la observacion, y tan felizmente coordinadas por el cálculo, conforme á la ley de gravitacion; la distribucion del calor y de la luz sobre nuestra tierra, tan adecuada á la situacion de la tierra relativamente al sol, son la demostracion más palpable de la existencia, estraña á la nuestra, de la materia del mundo esterior. Ciertamente, esa aparicion de los planetas de nuestro sistema solar sobre el horizonte, en algunas épocas tambien determinadas, y, la ciencia anunciando con toda seguridad, algunos años de antemano, los eclipses y sus duraciones, ponen á la existencia de la materia estraña á nuestro yo fuera de toda contradiccion para las inteligencias ilustradas más positivas.

«*Armonías de las acciones moleculares.*—Las impresiones ocasionadas por varios cuerpos colocados fuera de nosotros, que vemos, gustamos, sentimos, oimos, y en fin, que nosotros podemos tocar, no siempre fueron interpretadas como yo las interpreto, aunque la resistencia que esperimentamos al tocar algun cuerpo me parezca suficiente para inferir que dicha resistencia solo puede ser producida por una materia impenetrable á mi yo, que la toco con el pensamiento de penetrarla. Esa materia que se resiste á mi voluntad, desde el punto en que yo la juzgo ajena *á mí*, la atribuyo al mundo esterior, y bajo este supuesto, el *tacto es el sentido filosófico.* En definitiva, salvo el sentido del tacto, yo concibo que los escépticos hayan considerado los cuatro otros sentidos como ineficaces para probar la existencia de la materia del mundo esterior.

«Empero, no sucede ello así cuando algunos cuerpos duros, en un estado conveniente, son puestos en contacto, y se desenvuelven algunos fenómenos moleculares cuyo estudio se refiere á la química. Dichos fenómenos, aunque la ciencia diste mucho de ser perfecta, reprodúcense con una constancia tal; y si ellos son mensurables, las medidas son tan exactas, y las diferencias pueden ser tan estraordinarias, al comparar las propiedades de los cuerpos antes de la accion con las que manifiestan despues de ejecutada esta, que esa constancia de los mismos efectos, en las mismas circunstancias, da una demostracion perfecta de la existencia de la materia esterior, produciendo unos efectos absolutamente independientes de mi yo, pero que, á quererlo yo, los reproduce en las mismas circunstancias.

«En resúmen, siempre que yo soy testigo, por mis senti-

dos, de las acciones moleculares entre varios cuerpos que están en contacto, las acciones que pasan fuera de mí, con la connivencia de que aquí se trata, me conducen á la misma conclusion de que los fenómenos de la mecánica celeste se realizan conforme á las leyes de la gravitacion.

«*Armonías de los séres organizados vivientes.*—El primer hecho que me sorprende en la historia de los séres organizados vivientes, es la trasmision de su forma especifica á sus descendientes; y varios monumentos que existian ya algunos siglos antes de la era cristiana, al trasmitirnos algunas de dichas formas, atestiguan que estas eran á la sazon lo que son hoy; que desde entonces la estructura de los órganos y sus funciones no han variado; y así las tradiciones como los monumentos escritos prueban que los instintos y las costumbres son lo que eran, salvo las modificaciones introducidas en las primeras especies por la presencia y la accion del hombre.

«Si de las plantas y los animales pasamos al hombre ¡qué diferencias tan extraordinarias! El instinto parece limitado en él en los primeros años de su vida; mas á medida que va creciendo, su inteligencia se desarrolla, y solo él entre los séres animados, es perfectible. Los individuos jóvenes aprovéchanse de las luces de sus padres, y ellos mismos algun dia añadirán otras nuevas, trasmisibles á sus descendientes. El hombre, lo repito, es, pues, perfectible, y solo él lo es entre los séres vivientes, gracias á sus facultades intelectuales, tan superiores á las del bruto mejor organizado, gracias á la conciencia que él tiene de su existencia propia, de su *yo*, gracias al sentido moral, segun el que distingue el bien y el mal, gracias, por último, á su libre albedrío.

«Reasumiendo mi discusion digo que:

«La perpetuidad de las especies, en el espacio y en el tiempo; la conservacion de los órganos, en cuanto á su estructura y á sus funciones en los individuos de cada especie; la perpetuidad de las admirables facultades instintivas de los brutos, facultades que siempre les dirigen, sin engañarles jamás, no pueden ser el producto del acaso, ni más ni menos que la existencia del hombre.

«Mas, al ver esa sabiduría previsora que preside á la constitucion del mundo, sabiduría que proclaman la mecánica celeste, las acciones moleculares, la dependencia mútua de los dos reinos orgánicos, los animales y sus instintos, ¿no hubiera lugar acaso para preguntarse si, en ciertas épocas de las sociedades humanas, ese espectáculo admirable de las cosas inanimadas y de los séres vivientes, á escepcion del hombre, no es tanto una leccion dada al orgullo humano, como una ocasion que se le ofrece para comparar de vez en cuando las armonías sublimes que él no ha hecho con el espectáculo, que yo me abstengo de caracterizar, de algunas sociedades de individuos pertenecientes á la única especie perfectible dotada del libre albedrío, de razon y de sentido moral, en lucha constante consigo misma, desde el estado salvaje hasta el estado dicho el más civilizado, de suerte que el mayor enemigo del hombre sea el hombre mismo? Y, sin embargo, por una amarga irrision, ciertos labios dicen *humanidad*, como otros dicen *Divinidad*.»

M. Samuel Haughton, *Fellow* (compañero) *y profesor del colegio de la Trinidad de Dublin*, el sabio autor de los *Principios de Mecánica animal*, dice en su prefacio: «En el curso de mis investigaciones, he encontrado numerosos ejemplos, en la mecánica muscular de los animales vertebrados, de la aplicacion del principio de la menor accion: ateniéndome á ellos, yo opino que el trabajo que debe hacerse hállase efectuado por el medio de la disposicion de los músculos, de los huesos y de las coyunturas, con un gasto menor de fuerza, que no hubiera sido posible en otra cualquiera disposicion, en términos que todo cambio fuera una desventaja real para el animal. Si, como creo probable, ese hecho resultara ser más general en la naturaleza de lo que demuestran dichos ejemplos, pudiera

servir para ilustrarnos un tanto acerca del mecanismo que mantiene la conservacion de las especies en la naturaleza. En astronomía, la conservacion del sistema solar depende de ciertas condiciones bien conocidas, que regulan los movimientos de los diferentes cuerpos de los cuales dicho sistema está compuesto, siendo indiferente que tales condiciones hayan sido impuestas directamente por la voluntad del organizador divino, ó que sean el resultado indirecto de un estado anterior del sistema. En uno ú otro caso, esas condiciones son igualmente el resultado previsto de la organizacion. Si el estado presente del sistema solar es el resultado, segun algunas leyes fijas, de cierto estado preexistente de dicho sistema, puede decirse en el lenguaje de los naturalistas, que él ha evolucionado de su primer estado, pero que en esa evolucion nada fué abandonado al acaso, todo fué previsto... La inteligencia divina, que trazó el plan de todas las cosas, presidió á la evolucion misma. No concibo, pues, por qué no pudiera haber en la vida orgánica un procedimiento semejante de la evolucion de las formas inferiores de la existencia á las formas superiores; mas esa es una evolucion teológica en la cual cada paso y cada resultado debieron ser previstos de antemano.

M. Trousseau, *médico célebre, profesor de la Escuela de medicina de la Facultad de Paris*, aterrado de haberle oido un dia proclamarse *materialista organiciano*, su ilustre colega, M. Bouillaud, rogóle en su nombre, y en nombre de todo el mundo, fuera como dentro de la Academia de medicina, que formulara su *credo* filosófico y medical. «Vos me pedís mi profesion de fé, esclamó M. Trousseau, yo os la doy de buena voluntad. Yo creo que no hay en el animal viviente manifestacion alguna que no suponga un *substratum*, es decir, un tejido ó un órgano; yo soy, pues, *organiciano*. Yo creo, como Descartes, que así en el hombre como en los animales hay un principio *inmaterial y libre*, pero que no se mezcla de

ningun modo con el puchero de la economía, segun una feliz espresion de M. Dolfus; yo no soy, pues, *animista*. Yo creo que la materia viviente tiene manifestaciones que le son propias, que le pertenecen esclusivamente, y que yo apellidaré, á falta de otra espresion más adecuada, fuerzas *vitales ó propiedades vitales*.» A lo cual M. Bouillaud respondió: «Acepto gustosamente las esplicaciones de mi respetable colega, y veo con satisfaccion que pertenezco á su misma escuela. Yo creo que hay en nosotros un alma inmortal, pero que nada tiene que ver con la fisiología, que es la ciencia de los cuerpos que viven pura y simplemente.»

Haciendo alusiones á ese cambio de profesiones de fé, M. Strauss-Durckheim decia á su vez: «En mi calidad de anatomista y fisiologista comparador, yo soy muy por fuerza *organiciano; animista*, puesto que creo en la existencia del alma; *vitalista*, ya que reconozco que la vida no es más que la accion del alma sobre el cuerpo; y *espiritualista*, por último, toda vez que admito forzosamente que existe en el hombre y en todos los animales un espíritu, sér inmaterial ó intelectual, gozando solo de una voluntad espontánea, y que, él solo, debe ser responsable de la conducta del sér que gobierna durante su permanencia en este mundo.»

M. Naudin, *de la Academia de ciencias*, botánico eminente, observador muy hábil y experimentado, que hemos citado ya con motivo de sus investigaciones sobre la hibrididad, acaba de publicar en el *Boletin de la Sociedad botánica de Francia*, tomo XXI, sesion del 13 de noviembre de 1874, una memoria que nos hacemos un deber de analizar aquí, porque nos ofrece la ocasion de volver á ocuparnos de la teoría de la evolucion, respecto de la cual quizá nos hayamos mostrado demasiados severos ó demasiado absolutos. Dicha memoria tiene por título: *Las especies afines y la teoría de la Evolucion*.

M. Naudin es evolucionista cristiano; hé aquí en com-

pendio su sistema: «Respecto del conjunto del mundo orgánico hubo un período de formacion, en el cual todo era mudable y móvil, una fase análoga á la vida embrionaria, á la juventud de cada sér particular. A dicha edad de movilidad y crecimiento sucedió un período de estabilidad, al menos relativa, una especie de edad adulta, en que la fuerza evolutiva, habiendo terminado su obra, ocupóse sólo en conservarla, sin poder producir organismos nuevos. Limitada en cantidad, como todas las fuerzas que están en juego en un planeta, ó en un sistema sideral todo entero, dicha fuerza sólo pudo ejecutar un trabajo limitado; y del mismo modo que un organismo, animal ó vegetal, no crece indefinidamente y se detiene en unas proporciones que nada puede hacerle traspasar, así tambien el organismo total de la naturaleza detúvose en un estado de equilibrio..... La teoría evolutiva, tal como yo la concibo, difiere en varios puntos importantes de las miras de Darwin, y con mayor razon de aquellas que los transformistas, sus continuadores, les han añadido. Ella excluye por completo la hipótesis de la seleccion natural... Yo rechazo estos inmensos períodos de miles de millones y más miles de millones de siglos, á los cuales los transformistas vénse obligados á recurrir para esplicar de qué manera, de trasformacion en trasformacion, el hombre pudo salir de un molusco degradado (una ascidia)... El punto esencial, que yo quiero hacer resaltar aquí, es la imposibilidad en que se encontraron los tipos orgánicos, aun todavía poco caracterizados, de cambiarse unos en otros, ó de servirse de hileras unos á otros, en un órden de perfeccionamiento ó de complejidad creciente. Las direcciones seguidas por las fuerzas evolutivas divergieron siempre, y los puntos de partida de dichas divergencias fueron siempre asaz cercanos al orígen de las cosas... Mi teoría de evolucion se refiere, pues, á partir del blastemo primordial *(proto-organismo muy simple de estructura, sexuado y dotado de la propiedad de producir por brotamiento)*—son las propias espresiones de M. Naudin,—

á una creacion gobernada por las causas segundas, es decir, por las fuerzas actuales, operantes en la naturaleza, sin perjudicar en nada á la *Causa Primera*, á la cual preciso es siempre volver desde el punto en que los factores de los fenómenos nos escapan... El ateismo ha echado mano de ella, creyendo hacer de la misma un arma irresistible. Tal teoría es, sin embargo, neutral entre el ateismo y un poder creador, Dios pudo hacer el mundo de una infinidad de maneras, siendo enteramente indiferente para la teología que él lo haya creado de una sola vez sin intervencion de causas segundas, ó por la vía más lenta de la evolucion y el eslabonamiento de los fenómenos. Cualquiera que sea la hipótesis á que uno se atenga, menester fué que la vida principiara sobre nuestro planeta, y todo principio, todo aquello que surge de lo invisible es inesplicable.

«Las personas timoratas me objetarán acaso la tradicion bíblica. Lejos de retroceder ante tal objecion, yo la acepto por el contrario con el mayor gusto. Léase nuevamente la narracion mosáica de la creacion. Por poco libre que se tenga el entendimiento de ciertas ideas preconcebidas, reconoceráse que la cosmogonía de Moisés no es, desde el principio hasta el fin, más que una teoría evolucionista... Oigamos sobre este punto á un eminente transformista:

«Segun el Génesis, dice M. Ernesto Haeckel (*Historia «de la creacion natural*, traduccion del doctor M. Letourneaux), el Señor Dios formó en primer lugar la tierra, «en cuanto á cuerpo orgánico. En seguida dividió la «luz de las tinieblas, luego las aguas de la tierra firme. «Hé aquí la tierra habitable para los séres organizados. «Dios formó entonces, primero las plantas, más tarde los «animales, y aun entre estos últimos, modeló primero «á los habitantes del agua y del aire, y posteriormente «á los de la tierra firme. Finalmente, Dios creó el último aparecido de los séres organizados, el hombre; lo «creó á su imágen para ser el señor de la tierra. En esta

«*hipótesis* mosáica de la creacion, dos de las más importantes proposiciones fundamentales de la teoría evolutiva muéstranse á nuestra vista con una claridad y simplicidad sorprendentes: son la idea de la division del trabajo ó de la diferenciacion, y la idea del desenvolvimiento progresivo, del perfeccionamiento...»

Segun Moisés, además, añade M. Naudin, Dios ordena á los *elementos* que produzcan las plantas y los animales, sin tomar en ello una parte directa é inmediata. Cuando él aparecerá sobre la escena, será para completar la obra de la creacion con el hombre, su obra maestra. Hasta allí Dios limitóse á hacer obrar las causas segundas: el agua es la que produce los peces, los reptiles y las aves; la tierra es la que engendra, en primer lugar, las plantas, luego los animales terrestres; y cuando el momento de crear el hombre ha llegado, es todavía el limo de la tierra el que está encargado de suministrar el animal en el que Dios infundirá un alma hecha á su imágen... Otro punto de la reseña de Moisés rózase igualmente con una de las cuestiones más importantes de la filosofía natural, siendo por demás sorprendente el encontrar en el autor sagrado una intuicion tan profunda y clara de una ley fundamental, que ni siquiera es todavía familiar á todos los sabios. Tal es la division del trabajo creador en períodos separados por algunos tiempos de reposo, *en jornadas de trabajo*, para servirse de la espresion misma de Moisés. Con frecuencia háse debatido la cuestion, casi pueril en mi concepto, de averiguar, si los dias genesíacos corresponden á algunos espacios de tiempo análogos á los dias actuales, ó si solo debe verse en dicha espresion una metáfora bajo la cual Moisés entendia hablar de períodos de una estension indeterminada; mas ningun autor, que yo sepa, ha comprendido su verdadero sentido. La duracion de dichos períodos, así como la de los intérvalos que los separan, es inasignable, y por otra parte indiferente; lo esencial, y lo que debe llamar nuestra atencion, es el hecho mismo de la intermitencia

de la actividad creadora, la cual, en vez de proceder de una manera contínua y en un solo tiempo, procede por esfuerzos sucesivos, es decir, por *ritmos*. Ahora bien, el ritmo es la forma necesaria del movimiento y de toda suerte de movimientos: movimiento de masas, movimiento de átomos y moléculas, movimientos orgánicos y fisiológicos, movimientos intelectuales y movimientos sociales. Donde quiera una actividad está en juego, ella toma la forma rítmica.

«...La creacion misma del hombre nos es presentada por Moisés como un fenómeno de evolucion de los más notables... En la primera fase, la humanidad está en incubacion en el fondo de un organismo temporal, ya claramente distinto de todos los demás, el cual no puede contraer alianza con ninguno de ellos. De esta humanidad en estado de larva es de donde la fuerza evolutiva va á hacer salir por una nueva diferenciacion el complemento de la especie. Empero, para que ese gran fenómeno se realice, preciso es que Adan atraviese una fase de inmovilidad, muy análogo al estado de ninfa de los animales metamorfoseados, durante la cual el trabajo de diferenciacion se termina y las formas sexuadas se producen. Desde este momento la humanidad queda constituida fisiológicamente; mas su poder evolutivo no se halla agotado, y se manifiesta por la produccion rápida de las diversas grandes razas que se dividen la tierra...

«Por más autoridad que se conceda aun á Moisés, por más que se le considere como un profeta inspirado... forzoso es reconocer que su cosmogonía, cualquiera que sea su procedencia, es una teoría evolucionista, y á pesar de algunos grandes vacíos, á pesar de las oscuridades inherentes á la expresion del pensamiento en los antiguos tiempos, una teoría mejor combinada y más conforme á las leyes de la naturaleza que la de los evolucionistas modernos.»

El anterior análisis de la memoria de Mr. Naudin viene á llenar en mis *Esplendores* un vacío que yo deploraba. El sabio botánico es evolucionista sin ser transformista, él

permanece en un medio, que, á mi entender, no es la verdad y la virtud; él se constituye más bien en el estado de puerta entreabierta, que no agradará ni á los que la quisieran abierta ni á los que la quisieran cerrada; él lleva igualmente el racionalismo demasiado lejos. Dios hizo salir á Eva del costado de Adan completamente adulto, despues de haberle hecho pasar la solemne revista del mundo animal todo entero. Dadas tales condiciones, las ideas de larva ó de ninfa y de una evolucion final no pudieran ser ya admitidas. Preciso, es, pues, tomar más á la letra la reseña de Moisés, y yo no puedo adherirme á la interpretacion de un sabio, que aprecio y estimo. Otros acaso sean menos exigentes que yo.

Yo debo, además, á la amistad de Mr. Naudin algunas curiosísimas observaciones inéditas, sobre la sexualidad de los sóres, considerada como valladar insuperable, opuesto por el Autor de la naturaleza á la trasmutacion de las especies. Yo tengo á dicha el poder hacer aquí un ligero bosquejo de aquella preciosa teoría.

«No olvidemos, en primer lugar, que todas las observaciones de especies animales y vegetales atestiguan, de buen ó mal grado, su constancia actual en reproducirse, sin otras variantes que algunas ligeras oscilaciones en torno de la línea y direccion que siguen, y de la cual jamás se desvian lo bastante para poder confundirse con los tipos específicos inmediatos. Este fenómeno que asombra la mirada de los menos perspicaces hállase relacionado con lo que se ha dado en llamar el *atavismo*, especie de accion ejercida por los antepasados sobre los linajes que de ellos descienden. Empero, ¿qué es el atavismo? En mi concepto, el atavismo no es más que el modo necesario, inevitable, segun el cual procede el movimiento evolutivo. Todos los movimientos, y el movimiento evolutivo no puede formar escepcion de la ley, ó de esa necesidad, tiende á perseverar en la direccion que una vez ha tomado, y es tanto más difícil el hacerlo desviar de ella, en cuanto ha seguido por más largo tiempo tal direccion; precisamente porque ha socavado y ensanchado la vía, y estinguido siempre más las resistencias. Es como una corriente de agua, la cual, al correr por vez primera sobre una pendiente, no tarda en abrir su cauce, de donde no puede ya salir. Para variar la direccion de dicho raudal, requiriérase una fuerza ó impulso venido del exterior, y tanto más poderoso cuanto más profundamente socavado hubiere sido el barranco. *Atavismo* y *hábito* son dos fenómenos del mismo órden, ó más bien el fenómeno mismo..., mas en grados diferentes. Así, pues, la antigüedad sola de una direccion de movimiento evolutivo bastará, en los casos ordinarios, para conservar dicha direccion.

«No obstante, ante la imposibilidad de influencias exteriores asaz poderosas para modificar ó cambiar la direccion del movimiento evolutivo, la naturaleza (es decir el Autor de ella) ha instituido la fecundacion ó reproduccion binaria, y multiplicado la fuerza del atavismo en una proporcion tal, que parece insuperable á todos los agentes modificadores venidos de fuera. Fíjese bien la atencion en este hecho: un individuo actualmente existente resulta del comercio de dos productores inmediatos, el padre y la madre, ambos de la misma especie; lo cual equivale á decir que hay convergencia de fuerzas de la misma naturaleza sobre el individuo producido. Mas cada uno de esos dos productores tiene tambien su padre y su madre, de la misma especie que ellos, y así sucesivamente, remontando la série inmensa de las generaciones. De ahí resulta que, para todo individuo actual, el número incalculable de los antepasados hállase colocado, no ciertamente sobre una sola línea, sino sobre una multitud de líneas, las cuales convergen todas hácia él, y cuyo número se acrecienta, partiendo de dicho individuo, segun la progresion geométrica 2, 4, 8, 16, 32, etc. Dicha genealogía puede ser exactamente figurada por el cuadro adjunto, donde se ve el individuo *a* producido por el par B, de la

cual cada individuo remóntase á los pares C C,, los cuales remóntanse á los pares D D,, E E,, etc. (figura 1): las flechas indican la convergencia de todas las influencias genealógicas sobre el último individuo producido. De esta suerte, la especie consolídase siempre más y más, á medida que las generaciones van acumulándose.

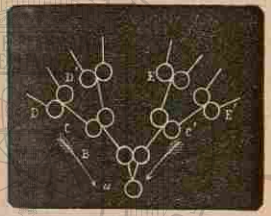


Fig. 1.

«Muy al revés sucederia con una reproduccion monaria, es decir, de un solo productor. Aquí la série de las generaciones (figura 2) está sin entre-cruzamiento con otras séries genealógicas sin apoyo, si es posible emplear esa metáfora, y la influencia del primer antepasado iria debilitándose á medida que la prole de los descendientes se prolongaria. La especie en tal caso pudiera no tener solidez alguna. Ella cederia á las menores acciones de las fuerzas esteriores, es decir, del medio; lo cual equivaliera á la trasformacion. Refrenada como se halla por la generacion sexual, es decir, binaria, que, á cada generacion, duplica la fuerza atávica, ella es inquebrantable. El surco abierto por el movimiento evolutivo de cada especie es hoy tan profundo, que, á pesar de todos los cambios de medio, no puede salir más del mismo. La especie puede más bien extinguirse que trasformarse.



Fig. 2.

«Se me objetará, acaso, que en la mayor parte de las plantas, tan generalmente hermafroditas, la reproduccion se halla amenazada, puesto que un mismo individuo basta para multiplicar y reproducir la especie. Mas yo responderé que la objecion está basada sobre un error, que consiste en considerar una planta como un solo individuo. En realidad una planta, por poco completa que sea, es un inmenso conjunto de individuos, cada uno de los cuales tiene su vida propia, aunque no puede vivir sino con la condicion de formar parte del conjunto. Es como una colmena, en donde cada abeja tiene una obra que ejecutar, que vive por la asamblea, y que pereceria si estuviera aislada. Pues bien, en ese agregado ó conjunto vegetal, hay elementos de muchas especies; hay algunas entre otras, cuya funcion es la de continuar la planta, de conservar la especie, y los organismos apellidados *óvulos* y *pólen* son tan distintos por sus propiedades y funciones, como lo son sus análogos entre los animales. En suma, la reproduccion *binaria* ó sexual es siempre, como se dice ordinariamente, la que forma aquí la regla, aunque los órganos sexuales habiten el mismo individuo *aparente*, el cual no es, en mi concepto, más un individuo real que una colmena ó una ciudad.»

Me congratulo por haber sido el primero en hacerme eco de dicha esplicacion ingeniosa. Más la verdadera razon de la persistencia tan sorprendente de las especies está en la trasmision de la madre al individuo del gérmen ó principio de vida, que contiene toda la realidad de su

sér. Lo que más me pasma en la sexualidad, ó la division de cada especie en dos sexos, es que afirma evidentemente un designio en la naturaleza, y por consiguiente una inteligencia organizadora suprema, una causa primera; y tambien que ella sea esencialmente la negacion de la evolucion, tal como la entienden los transformistas, ó al menos que haya creado á la evolucion dificultades insuperables. Hé aquí que esas dificultades hánse aumentado todavía, en una proporcion enorme, con un descubrimiento inesperado de M. Van Beneden (*Boletin de la Academia real de Bélgica*, 3.ª série, n.° XXXVII, 1875, y *Archivos de las ciencias físicas y naturales de Ginebra*, 15 de junio de 1875, pág. 104). «En dos especies de pólipos, *Hydractinia echinata* y *Clavis squamata*, M. Van Beneden vió el testículo formarse de una masa de celdillas, que resultan de un hundimiento, tan pronto hueco, tan pronto macizo, de la hojuela ó membrana externa. Los huevos ú óvalos, por el contrario, dimanan directamente de cierto número de celdillas del entodermo. Ambos órganos hállanse diseñados en cada uno de los dos sexos; sólo que el testículo se atrofia muy pronto en los individuos reproductores de las colonias hembras, y el ovario en las colonias machos. Ya Valdeveyer habia notado que el epitelio superficial del ovario de ciertos vertebrados deriva del epitelio peritoneal que cubre la lámina intermedia, la cual parece ser en sí misma una dependencia del entodermo; si paso que el testículo se forma á costa del canal de Wolff, que parece derivar del entodermo. M. Herman Fœl hizo luego estensiva dicha observacion á los afuleforos y pterópodos, etc., y este naturalista esperimentado confiesa que ese modo de formacion de los sexos pudiera ser muy bien una ley general de la naturaleza ó un fenómeno universal.»

Yo hubiera podido multiplicar al infinito dichos ejemplos y citas de sabios amigos. Recorriendo la historia, hubiera podido atestiguar de nuevo que todos ó casi todos

los grandes génios fueron profundamente religiosos, al menos en el sentido de que adoraban é invocaban al Dios de los cristianos, y profesaban el dogma capital de la espiritualidad é inmortalidad del alma. Afortunadamente, mis tres volúmenes están llenos de dichos testimonios, y yo estoy autorizado para repetir con el Apóstol que esta imponente nube de testimonios ilustres nos hace justamente orgullosos de nuestra fé.

Empero, hé aquí que los informes de las sesiones de la Asociacion americana para el adelanto de las ciencias nos hacen oir dos nuevas voces poderosas y amigas, de las cuales me hago el eco abreviado, puesto que manifiestan claramente un regreso consolador hácia la verdad, y que protestan elocuentemente contra las doctrinas desastrosas del darwinismo, el grande error, el enemigo implacable de Dios y del alma.

M. Le Conte, *presidente saliente de la Asociacion*, una de las mas esclarecidas lumbreras de la ciencia americana, en la primera parte de su discurso procuró hacer ver que si el estudio de los insectos ofrece á veces algunos ejemplos de modificacion en las especies, no sería razonable, sin embargo, el negar la existencia de una inteligencia superior á la nuestra y de un plan definido en la creacion.

«Posible es, dice, ensayar de reconstituir la historia de las especies animales, lo mismo que la de los diversos terrenos de nuestro globo. A pesar de los trastornos sucesivos que han sufrido, podemos todavía encontrar en las rocas algunas muestras de los terrenos más antiguos; así como en medio de todas las modificaciones que las especies animales han experimentado, pueden encontrarse algunas de ellas, que han permanecido probablemente inmutables desde las épocas más remotas. Debe buscárselas sobre todo entre los insectos: en efecto, los cataclismos que ocasionaron ciertamente la destruccion de los grandes animales, en particular de los mamífe-

ros, solo debieron ejercer una ligera influencia sobre los insectos, los cuales, mucho más propios para resistir á la asfixia, pudieron, sea en el estado de insectos perfectos, sea más fácilmente todavía como larvas, flotar sobre troncos de árbol, y ser así llevados de un continente á otro.

«Tomemos por ejemplo la *Cicindela hirticollis*, que se la encuentra á la vez sobre las playas del Atlántico y del Pacífico, así como sobre las de los grandes lagos de los Estados-Unidos. Si no se la encontrara más que allí, motivo habria para no atribuir allí su presencia más que á las condiciones climatológicas análogas: pero ella existe todavía en toda la region que se estiende á mitad del camino, entre el Misisipi y las montañas Pedregosas, sin que sea posible encontrarla ni entre el Atlántico y el Misisipi, ni entre las montañas Pedregosas y el Pacífico.

«En toda esa region, las condiciones de existencia son enteramente distintas de las playas marítimas en que la *Cicindela hirticollis* habita de ordinario; mas puede notarse que dicho país, lo mismo que los otros dos, formaba en otros tiempos las orillas del mar cretáceo, á la sazon en que un gran golfo, comunicando con el Pacífico, cubria el centro actual de los Estados-Unidos. Es, pues, probable que dicho insecto no sea más que el descendiente no modificado de alguna especie que existia ya en aquella época y que persistió viviendo en el mismo país, á pesar de los cambios estraordinarios que se han efectuado en él.

«Hay algo de análogo respecto de la *Cicindela lepida* y el *Dyschirius pallipennis*, que se encuentran todavía en los Estados-Unidos, en localidades aisladas muy distantes, si bien se hallen ciertamente en vias de desaparecer en algunas de ellas. El estudio de los insectos, proseguido bajo este punto de vista, pudiera conducir á algunos resultados interesantes sobre la edad probable de muchas de sus variedades...»

En la segunda parte, Mr. Le Coonte trata del acuerdo posible de la religion y de la ciencia. «Los salvajes de la

Australia, dice, no tienen idea de lo que puede ser un dibujo: mostradles la fotografía exacta de un hombre ó de un objeto comun, ellos no la reconocerán, ni podrán establecer relacion alguna entre el objeto y su imágen. Es este un sentido que les falta. Así tambien, ciertos hombres, instruidos por lo demás, permanecen indiferentes en presencia de algunas obras-maestras del arte, sin que comprendan su belleza; es tambien un sentido que les falta. Tal es el estado de aquellos hombres inteligentes que rehusan el admitir las verdades reveladas de la religion, y no comprenden la armonía preestablecida en el universo. Lejos de servirse de estorbo, la religion y la ciencia se prestan un mútuo apoyo: una discusion formal y científica hubiera permitido desembarazarse de numerosos errores que la dialéctica de la Edad media habia introducido en nuestras creencias, y los sagrados textos hubieran salido de ella en perfecta consonancia con los descubrimientos modernos. Por lo demás, así la ciencia como la religion viven en dominios de tal manera distintos, que no hay para ellas motivo alguno de conflicto; preciso es, pues, procurar el mantener entre las mismas la paz por la tolerancia y la paciencia; la tolerancia hácia los desheredados, que, por falta de facultades estéticas, no ven en el universo otra cosa que materia y energía; y la paciencia, puesto que la inteligencia tardará todavía mucho tiempo en establecerse. Empero, cuando tal resultado habráse conseguido... la ciencia y la religion... trabajarán armoniosamente de consuno para la perfeccion de la humanidad y la gloria de su Creador.»

M. Dawson, *vice-presidente de la seccion de Historia natural*, hase hecho en América, desde la muerte de Agazzis, el adversario más acérrimo del darwinismo. Evocando el recuerdo de dos de sus maestros fallecidos durante el año, Lyell y Logan, él parte de los trabajos de estos y de los suyos propios, para indagar lo que sabemos acerca del orígen y aparicion de la vida sobre la tierra. «El calcáreo

laurenciano es una formacion orgánica del mismo género que los terrenos jurásicos ó cretáceos; los bancos de calcáreo solamente fueron modificados en apariencia por el metamorfismo. Su estraordinario espesor y su continuidad, la presencia de silicatos hidratados que se encuentran aquí y allí, como en los calcáreos de todas las épocas, la gran cantidad de carbono que en ellos se encuentra y á la cual es imposible dejar de atribuir una causa orgánica, la existencia de bancos poderosos de óxido magnético de hierro, todo concurre á probar que los calcáreos laurencianos son los terrenos más antiguos hasta aquí, que tengan un origen marcadamente orgánico. Ahora bien, ¿cuál es el fósil que nos ofrecen? Un foraminífero, el *Eozoon Canadiense*, que resulta ser de mayor tamaño y de estructura más compleja que los de la misma familia que le sucedieron. Ningun hecho conocido nos autoriza á suponer que un foraminífero puede dar orígen á un sér superior por vía de evolucion. Haeckel mismo, en su teoría de la *Gastrula*, sostiene enérgicamente la separacion absoluta de los protozoarios y de las clases más elevadas. Nosotros vemos, pues, iniciarse la vida, en los terrenos laurencianos, por un foraminífero más perfecto que todos los que le siguieron, y cuyos descendientes habitan todavía en nuestros dias las grandes profundidades del Océano, es decir por uno de los animales más perfectos de su familia.

«Si dejando ahí el terreno laurenciano, pasamos al cambriano inferior del país de Gales, el lecho fosilífero más antiguo que encontramos ahí, sólo encierra braquiópodos y crustáceos muy parecidos á los que viven en nuestros dias. El lecho superior contiene ya trilobitos, y en número considerable, desde los más grandes á los más pequeños, desde las especies que poseen más articulaciones á las que tienen menos; en una palabra, desde la aparicion de los trilobitos, ellos presentan ya, hasta un punto que jamás traspasaron, la adaptacion más perfecta á los medios en que debian vivir. Además, como crustáceos, los

trilobitos son al menos los iguales de aquellos que viven todavía en nuestros dias; menester fuera aun colocarlos mucho más arriba que buen número de ellos, acaso aun, y de un modo especial, más arriba de las langostas de mar ó de los grandes cangrejos.

«El mismo hecho se reproduciría, si se examinaran sucesivamente todos los grados; así, pues, nosotros podemos hacer constar que, siempre y cuando una familia animal nueva aparece en la série de las formaciones geológicas, posee desde luego una organizacion completa, las más de las veces igual á la de sus representantes actuales, alguna superior aun.

«De la aparicion de las especies, vengamos ahora al desenvolvimiento y existencia de las mismas: nosotros no podremos observar cambio alguno en las especies, por larga que fuera su duracion. La *Mya truncata* apareció en Europa en el crag coralino; la *Mya arenaria* siguióla en el crag rojo. Desde aquella época, esas dos especies tan vecinas vivieron juntas, y nosotras las encontraremos de nuevo aún viviendo en nuestros dias sobre todas las playas del norte del Pacífico, desde la California al Japon. Sin embargo, á pesar de su analogía, esas dos especies pudieron vivir juntas durante uno ó dos millares de siglos, sin confundirse ni ofrecer huella alguna de transicion de una á otra.

«Del mismo modo que en Madera y en Porto Santo, un ocho por ciento solamente de las especies de mariscos que se encuentran en las capas del plioceno cesaron de vivir, sin que sea posible descubrir paso alguno de una especie á otra, por vecinas que hubieren sido. Por último, algunos helechos que crecen todavía en nuestros dias en la América del Norte, existian ya desde la época de la creta, sin que pueda notarse en sus caractéres genéricos la menor apariencia de variacion. En todas partes, pues, la geología viene á demostrar la permanencia de los caractéres y no su modificacion sucesiva...

«La doctrina de la evolucion estriba, pues, en un circu-

lo vicioso y en analogías engañosas. La geología nos muestra, al principio, plantas criptógomas é insectos con mandíbulas: eso equivale á decir que á causa del deseo de los insectos por la miel, la cual no existía, y á causa tambien de la adaptacion de las plantas respecto de los órganos de succion, todavía ausentes en los insectos, estos hubiéranse transformado simultáneamente, unos en plantas fanerógamas, otros en mariposas. Eso es un círculo vicioso, y no pudieran esplicarse un fenómeno tan complejo y unos cambios tan radicales por causas tan simples y en tan corto número, como las que acaba de indicar la teoría. Por otra parte, el querer comparar el progreso de los animales en el tiempo con el desenvolvimiento gradual del embrion que sale de una celdilla única, es pagarse de analogías sin fundamento alguno; las condiciones en las cuales ellos se desarrollan y las causas operativas son harto desiguales para que la comparacion pueda ser sostenida.

«No, la vida no es el producto de las leyes físicas de la materia, y el desarrollo de los cuerpos organizados sólo puede comprenderse admitiendo la existencia de un poder invisible, anterior á la existencia de nuestro mundo, al cual es debida la creacion de este, y que obra todavía sin cesar para continuarla de una manera permanente y eterna. Sobre ese terreno es donde vienen á encontrarse como amigas y aliadas la ciencia humana de la naturaleza y la teología, sin que ninguno tenga el derecho de separarlas. La ciencia que quisiera aislarse de la teología fuera impotente para esplicar la naturaleza, y llegaría muy pronto á negar los sentimientos más elevados del alma humana; la teología que se propusiera negar ó suprimir la ciencia no sería pronto más que una vana supersticion.»

Hemos tomado dichos estractos de la *Revista Científica*, la cual atestigua, no sin hondo pesar, que en el presente año los presidentes del congreso eran partidarios convictos de la union de la ciencia con la religion, adversarios declarados del darwinismo.

2.° LOS SABIOS ENEMIGOS.

Ellos vienen en nuestro ausilio, ora con las confesiones que se les escapan, ora por sus desalientos, sus aberraciones, y, nos atrevemos á decirlo, sus estravagancias. Arrebatemos, pues, ese precioso testimonio á algunos sabios escogidos entre los corifeos de la ciencia moderna, entre los libre-pensadores más envanecidos de sí propios. Muy bien pudiéramos multiplicarlos hasta el infinito.

HUXLEY (Tomás-Enrique), *profesor de historia natural de la Escuela real de Minas, secretario perpétuo de la Sociedad Real de Lóndres*. Es uno de los adversarios más irreconciliables de la Revelacion. Él ha tratado sobre todo de derribar; que él nos ayude, pues, á reducir á su verdadero valor, es decir á la nada, el padre del positivismo, del cual M. Littré hase mostrado tan engreido. Hé aquí el juicio que emitia en la *Fortnighlly-Review*, del 30 de octubre de 1869, sobre el extraño reformador que ha tenido su hora de triunfo: «Augusto Compte habia osado escribir sobre el frontispicio de su templo: *Reorganizar sin Dios ni Rey, por el culto sistemático de la humanidad*, y esa inscripcion insensata, esa pretension loca, en vez de ahuyentar, habia atraido á un gran número de discípulos. Grande fué mi perplejidad, cuando yo seguí la marcha de *ese poderoso hijo de la tierra* en su obra de reconstruccion. Sin duda Dios desapareció, mas el nuevo gran sér supremo, un gigantesco fetiche fabricado de la propia mano de M. Compte reinaba en su lugar. Ya no oia hablar más de reyes, pero encontraba una organizacion social indicada hasta en sus detalles, y que, si se la ponia un dia en práctica, daria orígen á un despotismo tal, que jamás sultán alguno ejerció semejante, y que jamás el puritanismo presbiteriano, en sus dias de opresion, pudo esperar otro más completo. En cuanto al culto sistemático de la humanidad, yo no podia en mi obcecacion distin-

guirlo de un puro papismo, con M. Compte en la silla de San Pedro, y los nombres de la mayor parte de los santos cambiados.» Hé aquí el exordio, hé aquí ahora el cuerpo del discurso: «Esta parte de los escritos de M. Compte donde trata de la ciencia física, parecióme que sólo tenia un valor harto escaso; mostraba, en mi concepto, que él no poseia más que un conocimiento de segunda mano, y enteramente superficial, de lo que es designado comunmente bajo el nombre de ciencia. Lo que me asombró fué su impotencia para comprender los grandes distintivos de la ciencia, sus extrañas equivocaciones en los juicios que emite sobre el mérito de los sabios contemporáneos suyos, sus ideas ridículamente falsas sobre el papel que ciertas doctrinas científicas, en boga en su tiempo, estaban destinadas á representar en el porvenir. Ninguno estrañará, pues, que yo asegure que, desde diez y seis años ahá, ha sido para mí un motivo de indignacion contínua el ver proclamar á M. Compte como un representante del pensamiento científico... Rehuso igualmente reconocer en M. Compte nada que merezca el nombre de grandeza de carácter, como no sea su presuncion, que raya indudablemente en lo sublime... El ideal de M. Compte, él mismo es quien lo dice, era la organizacion católica sin la doctrina católica, el catolicismo sin cristianismo... La cacareada *Ley de los Tres estados de las ciencias* sólo nos revela una série de afirmaciones, más ó menos contradictorias, de una verdad imperfectamente comprendida; y su clasificacion de las ciencias, más cacareada todavía, por más que se la mire bajo el punto de vista de la historia ó de la lógica, se halla, en mi concepto, enteramente desprovista de valor... La filosofía positiva contiene un sinnúmero de particularidades contrarias aun al espíritu de la ciencia... M. Compte ha excitado á las inteligencias á meditar detenidamente los problemas sociales, y á luchar generosamente para la regeneracion social. Esa escitacion, á no equivocarme, librará del olvido el nombre, la reputacion de M. Augusto Compte. En cuanto á su filosofía, yo me separo de ella, citando

sus propias palabras que han sido referidas por un antiguo *comptista*, que es en la actualidad uno de los miembros del eminente Instituto de Francia, M. Cárlos Robin. «La «filosofía es una tentativa ó esfuerzo incesante de la inte«ligencia humana para la consecucion del reposo; mas ella «se halla tambien incesantemente contrariada por los pro«gresos contínuos de la ciencia. De ahí nace para la filoso«fía la obligacion de rehacer cada dia la síntesis de sus con«cepciones; y vendrá un dia en que el hombre razonable no «hará otra oracion de la tarde.» ¡Dios entonces será muy poca cosa! Esa misma filosofía conduciria igualmente á la negacion del alma humana, puesto que hé aquí lo que afirma todavía M. Huxley. «¿Los filósofos dispónense á librar batalla sobre el último y el más importante de todos sus problemas especulativos; la naturaleza humana posee acaso un elemento libre, dotado de voluntad, es decir, verdaderamente antropomórfico, ó no es ella más bien la más artísticamente construida de las máquinas que son la obra de la naturaleza? Algunos, entre los cuales debo contarme á mí mismo, opinan que el combate restará por siempre indeciso, y que en todas las cuestiones prácticas, el resultado equivale al triunfo del antropomorfismo (es decir, á la existencia del elemento libre, dotado de voluntad).» ¡Algo es eso yo!

Mr. Hooker, *hoy Presidente de la Sociedad Real de Lóndres*.—El ilustre botánico, director del jardin de Kew, tiene ciertamente algunas tendencias libre-pensadoras, y sin embargo en el discurso pronunciado en Norwich, en agosto de 1868, como presidente de la Asociacion británica para el fomento de las ciencias, ha rendido, á pesar suyo, homenaje á la verdad religiosa. Hé aquí algunos estractos de dicha esposicion inaugural, que puede encontrarse íntegra en el cuaderno de los *Mundos* del 3 de setiembre de 1868: «La arqueología prehistórica nos ofrece conducirnos allí donde el hombre jamás intentó penetrar. ¿Acaso pudiéramos, prosiguiendo estas investigaciones,

separar la parte física de la parte espiritual? Tal fuera el deseo supremo de algunos de los hombres que están aquí presentes. Esta separación es, á mi entender, cosa imposible; mas permitido está á todos el aspirar á descubrir ciertas verdades comunes que las enlazan una con otra. Yo quisiera ver profundamente arraigada en el ánimo de aquellos que se dedican á tales investigaciones la convicción que hay que desear en gran manera de que la religion y la ciencia se hablen el lenguaje de la paz, y marchen unidas en los días y las generaciones del porvenir... Dejemos, pues, que cada cual vaya en busca de la verdad: la arqueología en las condiciones físicas del género humano: el predicador y el profesor, en su historia y su convicción moral. El indagar cómo y de dónde procede la existencia es una necesidad invencible del humano entendimiento. Para satisfacerla, el hombre, en todas las edades y en todos los países, ha adoptado algunas creencias que unen la historia del pasado con la del porvenir, y ha aceptado con entusiasmo las verdades científicas que confirmaban sus creencias. Y si esto no fuera una necesidad invencible, yo creo que ni la religion ni la ciencia se hubieran granjeado tanto como lo han logrado la estimación de todos los pueblos. La ciencia en sus investigaciones jamás fué un obstáculo á las inspiraciones religiosas de los hombres buenos y firmes, y jamás las amonestaciones del púlpito... alejaron á las inteligencias investigadoras de las revelaciones de la ciencia... Si, en sus nobles esfuerzos, cada uno está convencido de que es un objeto comun á la religion y á la ciencia el procurar cumprender la infancia de la existencia humana, que las leyes del espíritu humano no son extrañas á los maestros de la ciencia, y que las leyes de la materia no están bajo el dominio de los maestros de la religion, unos y otros podrán trabajar de acuerdo y llenos de buena voluntad recíproca..... Uno de nuestros pensadores más profundos, M. Herbert ha dicho, en su libro de los *Principios*, segunda edicion, página 15: «Si hubiera lugar para reconciliar la ciencia con la religion, la base de la reconciliacion deberia ser el hecho más importante, más misterioso y cierto de todos, es decir, que el poder, cuya existencia la naturaleza nos manifiesta, es enteramente inescrutable.» Los límites que unen la historia física y espiritual del hombre, y las fuerzas que se manifiestan por sí mismas en las victorias alternativas del espíritu y de la materia sobre los actos del individuo, son, de todos los asuntos que la física y la psicología nos han revelado, los más trascendentales; acaso aun sean completamente impenetrables. En la investigacion de sus fenómenos va envuelta la del pasado y del porvenir, el misterio aterrador de la existencia. Este conocimiento del pasado y porvenir forma la aspiracion constante del alma humana, la cual deja oir ese grito apasionado que un poeta viviente ha espresado tan exactamente en los siguientes versos:

Acá abajo no todo se limita
Á la fuerza y á la materia bruta.
. . . . . .
Hay aun otras leyes más sublimes,
Que solo nuestro espíritu comprende.
El fondo él solo penetra de las cosas;
La forma exterior solo vé el ojo;
La razon de los séres y su esencia
Las descubre, las conoce nuestra alma...
Mas hablad me de Aquel, que, autor de todo,
Aquí en la tierra nos ha colocado,
Y en cuya mano firme están las llaves,
De la vida y de la muerte, las llaves
De nuestro origen y destino incierto...
La muerte á todos comun y la vida
Sin cesar renovándose, el designio
Cumplen de ese Amor que todo lo abraza;
Y el aparente azar que aquí nos lleva
La mision llena que Aquel le ha confiado.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

M. JOHN TYNDALL, *profesor de filosofía natural*, el célebre autor de los tratados del *Calor*, de la *Luz* y del *Sonido*.—La inteligencia del eminente físico es presa de un escepticismo deplorable, se halla como arrastrado violentamente hácia un materialismo que se cree en el derecho de apellidar espiritualista: el año pasado, en su discurso de Belfast, llegó al estremo de hacer en plena asamblea de la Asociación científica esta confesion por demás desoladora: «*Al remontarme con el pensamiento más allá de toda demostracion esperimental, descubro en la materia la promesa y el poder de engendrar toda vida.*» Por fortuna, para defenderse de la terrible acusacion de materialista ateo, él nos ha dicho en el prólogo de la segunda edicion de su discurso: «Los hombres más cristianos nos han probado con sus escritos que tenian sus horas de desaliento y de duda lo mismo que sus horas de fuerza y de conviccion... Algunos hombres como yo, en la senda que siguen, esperimentan esas alternativas de humor ó de lucidez de espíritu. Yo he notado que no es en mis horas de despejo y vigilancia cuando esa doctrina se impone á mi entendimiento; y que ante ciertas ideas más consoladoras y sanas, ella se disuelve para siempre y desaparece, como si no ofreciera la solucion del misterio en el cual nos hallamos sumergidos y del cual formamos parte.» La prueba de que M. Tyndall está muy lejos de tener convicciones sólidas, está en que algunos momentos despues de dicha audacia, que ha causado en toda Inglaterra un asombro doloroso, habiéndose planteado esta cuestion: ¿Existe acaso la menor evidencia de que una forma vital cualquiera pueda ser desenvuelta de la materia sin existencia previa demostrada? responde: «Los hombres verdaderamente científicos admitirán francamente que no pueden aducir prueba alguna satisfactoria acerca el desenvolvimiento de la vida sin una vida anterior demostrada.» ¡Qué confesion! mas consideremos á M. Tyndall en una de sus horas de vitalidad intelectual, por ejemplo, en el discurso que, el

año anterior, pronunció en Norwich, como presidente de la seccion de ciencias físicas y matemáticas, y veamos qué ortodoxia es la suya. Trátase de la espiritualidad del alma. Voy á abreviar mucho y remito al lector al discurso íntegro. (*Los Mundos*, tom. XVIII, pág. 96 y siguientes): «El hombre puede decir: yo siento, yo pienso, yo amo. Mas ¿cómo la conciencia esterior de dichos actos se introduce en el cerebro? Dícese que el cerebro humano es el órgano del pensamiento y del sentimiento... Difícil se me hiciera el creer que puedan existir ciertos pensadores científicos, los cuales, despues de haber meditado sobre este asunto, no admitieran *la probabilidad de la hipótesis* de que, por cada hecho de la conciencia íntima, en el dominio de los sentidos, del pensamiento y de la emocion, el cerebro hállase constituido en una cierta condicion molecular determinada; que la relacion entre el estado físico y el acto del cual tenemos la conciencia es invencible, de suerte que, dado ese estado del cerebro, se pueda inferir de ahí el pensamiento ó la sensacion correspondiente, y que una vez supuesto el pensamiento ó la sensacion, se pueda inferir el estado correspondiente del cerebro... Empero, imposible es el concebir el tránsito de la física del cerebro al hecho correspondiente de la conciencia íntima de las sensaciones, de los pensamientos, de las emociones. Aun despues de habérseños concedido que un pensamiento determinado y una accion determinada ejercida sobre el cerebro son hechos simultáneos, nosotros no poseemos todavía el órgano intelectual, ni siquiera un rudimento visible del órgano intelectual. Aun despues que nuestros entendimientos estuvieran asaz desenvueltos, fortalecidos é iluminados para ponernos en disposicion de sentir las últimas moléculas del cerebro, aun en el supuesto de que fuéramos capaces de seguirlos en sus movimientos, aun cuando tuviéramos la conciencia de los estados correspondientes del pensamiento y del sentimiento, nos hallaríamos tan distantes como antes de la solucion del problema: «*De qué manera las operaciones fí-*

sicas se hallan asociadas al hecho de la conciencia? El abismo entre las dos clases de fenómenos permanecerá siempre infranqueable... Las agrupaciones moleculares y los movimientos moleculares nada esplican. El problema de la union del cuerpo y del alma es tan insoluble en su forma moderna, como lo era en las edades prehistóricas... El materialista, de los dos lados de la zona que acabamos de asignarle, es igual y fatalmente impotente. Si le pedís de dónde viene esa materia acerca la cual tanto hemos discutido, de qué *manera* y quién la ha dividido en moléculas, cómo y quién le ha impuesto la necesidad de agruparse en formas orgánicas; él no sabrá jamás decirlo. La ciencia carece asimismo de respuesta respecto de estas cuestiones. Empero, si el materialismo es confundido y la ciencia reducida al silencio, ¿á quién tocará dar la contestacion? A AQUEL á quien el secreto ha sido revelado. Inclinemos la frente y reconozcamos nuestra ignorancia una vez por todas... El misterio no deja de ofrecer sus ventajas, puede ciertamente ser un manantial de poder para el alma humana... mas ese es un poder que tiene por base el sentimiento y no el saber. Él puede dar y él dará, así lo esperamos, forzosamente, por resultado el asegurar y robustecer la inteligencia, y el colocar al hombre por encima de ese empequeñecimiento hácia el cual, en la lucha por la existencia y la conservacion, desde su presencia en el mundo, se ve continuamente arrastrado.»

¿Quién hubiera creido jamás que un físico tan entendido, un observador y esperimentador tan consumado, llegara, en la necesidad invencible de hacerse ilusion á sí propio y de adormecerse en los sueños ridículos del darwinismo, á comentar, no solamente con elogios, sino aun con entusiasmo, y á considerar como demostrado (¡puesto que él llega hasta ahí!) el estraño génesis de los órganos de los sentidos y de sus funciones, salido del cerebro de un filósofo para quien la observacion y la esperiencia nada absolutamente son, el harto renombrado Herbert-Spencer?

«En los organismos más bajos hay un sentido táctil esparcido en la superficie del cuerpo entero. Poco á poco, en un largo período de tiempo, á fuerza de recibir impresiones de fuera, y de corresponder ó de acomodarse á ellas, ciertas partes especiales de la superficie vuélvense más impresionables. Sus sentidos hállanse en el estado naciente, teniendo todos ellos por orígen el sentido del tacto, conforme dijo Demócrates hace dos mil trescientos años. La accion de la luz parece no ser el principio en el animal más que una especie de accion crónica, comparable á la que se observa sobre las hojas de los vegetales. La accion se localiza poco á poco en algunas celdillas pigmentarias, más sensibles á la luz que los tejidos circunvecinos. El ojo principia á formarse En su estado rudimentario, él sólo puede distinguir la luz de la sombra. Como quiera que la privacion de la luz es ordinariamente originada por la interposicion de algun cuerpo opaco, y que el cuerpo opaco suele estar muy aproximado al ojo, la vista, en tales condiciones primitivas, viene á ser poco menos que una especie de tacto anticipado. Suponiendo siempre activo el ajuste, un ligero bulbo sale de la epidermis y de las glándulas pigmentarias. Una lenteja hállase en vías de formacion, que se desenvuelve por la accion sin cesar repetida del ajuste, hasta alcanzar la perfeccion que ella revela en el ojo del águila. Lo mismo sucedió respecto de los demás sentidos, que no son más que modificaciones especiales y localizadas de la sensibilidad táctil primitiva...: Por el desenvolvimiento gradual de los sentidos, las adaptaciones entre el organismo y su circuito estiéndense en *espacio;* y de ahí resulta una multiplicacion de esperimentos, una modificacion de conducta. Los ajustes estiéndense igualmente en el *tiempo* y abrazan siempre intérvalos mayores. A medida que aumentan en espacio y en tiempo, aumentan tambien en complejidad y especialidad, pasando por los diversos grados que nos ofrecen en la vida de los brutos, y estendiéndose hasta el dominio de la razon.»

Hé aquí lo que ha osado escribir M. Tyndall, estraviado por Hebert-Spencer. El libre pensamiento es, pues, asaz contagioso para hacer admitir que la razon, en su máximum de desenvolvimiento, la razon humana, en sus aspiraciones infinitas, es hija del ajustamiento del sér al medio del tacto, el cual fuera á la vez la madre y la lengua de los sentidos de la inteligencia.

Hemos recibido demasiado tarde para incluirla aquí, mas cada cual podrá leerla, en el cuaderno de los *Mundos* del jueves 24 de febrero, una memoria leida en la Sociedad Real, 13 de marzo de 1876, y en la que M. Tyndall demuestra, con los más brillantes esperimentos, que la generacion espontánea es absolutamente imposible, y que si con algunas soluciones espuestas al aire libre vénse hormiguear muy pronto los séres vivientes, es porque estuvieron impregnadas de particulas vivientes que vagaban por el aire.

M. Littré, *de la Academia francesa*. En la sesion de su recepcion en la lógia masónica *la Clemente Amistad*, M. Littré espuso, al decir de los periódicos del libre pensamiento, los principios cuya enseñanza forma la gloria de su vida. Ahora bien, dicha profesion de fé, que nosotros creemos del caso analizar, es una mengua para la filosofía positiva, y un triunfo para la fé ó la filosofía cristiana. Obligado á hablar de Dios, del hombre y de los deberes del hombre hácia Dios, no ha sabido decir más que lugares comunes, abstracciones, reservas y negaciones.

«La nocion de los dioses ó de Dios nos viene de los antiguos tiempos... Simplificándose esta nocion ha llegado hasta nosotros, y hoy se impone á las inteligencias bajo dos formas, la una histórica, la otra filosófica. Bajo la forma histórica, Dios ha hablado á los hombres y se ha revelado. Bajo la forma filosófica, el mundo es un efecto, una obra; hay una causa, un artífice... ¿Qué debe opinarse de la forma histórica? Una revelacion es un milagro; pues bien, no hay ciencia alguna que, en el dominio que

cultiva, admita el milagro... Ninguna lo niega en principio, pero tampoco lo ha reconocido jamás como un hecho...

«¿Qué debe pensarse de la nocion de causa primera, de causalidad suprema? Ninguna ciencia niega una causa primera, no habiendo encontrado jamás nada que la desmintiera; pero ninguna la afirma, no habiendo jamás encontrado nada tampoco que se la demostrase. Toda ciencia hállase encerrada en lo relativo, siempre que se trata de existencias y de leyes irreductibles cuya esencia se ignora. No se niega que una causa ulterior sea final, mas nunca se ha ido más allá... Bajo ese concepto ¿qué ha hecho, pues, la filosofía positiva? Esta ausencia de afirmaciones y de negaciones... ella la ha colocado en un órden jerárquico,... y ha enunciado que la doctrina total resultante de las doctrinas parciales de aquellas nada afirmaba, ni negaba nada acerca de un sobrenatural; mas ha declarado al mismo tiempo que dicha doctrina, por el mero hecho de ser total, escluye rigurosamente del enlace de las cosas una causa primera que no se manifiesta jamás, y un sobrenatural que se desvanece ante la observacion formal y precisa.

«En manos de la filosofía positiva, la nocion de la causa suprema se transforma, y de absoluta que era conviértase en relativa. Empero, esa transformacion no altera en lo más mínimo el órden de nuestros deberes y de sus relaciones. Ellos permanecen tan unidos á la concepcion sustituida como lo estaban á la concepcion primitiva.

«...En este estado de las inteligencias ¿dónde buscar, pues, la norma de los deberes, sino es en la regla de las cosas? Y ¿dónde aprender la regla de las cosas, como no sea en las ciencias esperimentales y positivas, que nos enseñan lo que es el universo y sus leyes, quiero decir, la porcion de universo y de leyes que nos es dado conocer?.. Nosotros nos hallamos colocados en una nebulosa compuesta de millones de soles. El nuestro, aun con su cortejo, ocupa en ellos un pequeñísimo rincon. Un rincon

todavía más pequeño es ocupado por la tierra que nos sustenta. Sobre esta tierra, en cierto momento de su duracion, la vida apareció bajo mil formas, todas ellas enlazadas por una série de tipos, desde el vegetal hasta el vertebrado más complicado. En el seno de esta vida, en un momento distinto de la produccion de los organismos más simples, el hombre, sin que hasta hoy se cuente más que con algunas hipótesis acerca de su orígen, como tambien acerca de la de los demás animales y vegetales, el hombre, segun se dice, vino á tomar su puesto á la luz del sol y su parte en los frutos de la tierra... Un sér tan unido á toda especie de existencias, y sujeto á un régimen orgánico que comparte con los demás habitantes del planeta, nó es un sér abandonado á sí mismo. Sus deberes dimanan de que él, como *criatura*, pertenece á un conjunto. Ahí está la fuerza viva que los hace prevalecer al través de todas las mudanzas sociales y á pesar de todas las agresiones...

«Cualquiera que declara con firmeza que él no es, ni deista ni ateo, hace confesion de su ignorancia sobre el orígen de las cosas y su fin, y al mismo tiempo humilla toda soberbia. Ninguna humillacion puede ser bastante grande ante la inmensidad de tiempo, de espacio y de sustancia que se ofrece á nuestra mirada ó imaginacion, delante y detrás de nosotros...

«La tradicion tampoco falta á la verdad....., puesto que la regla moral dimana de aquello que constituye nuestra vida intelectual y colectiva..... ¿Y cómo, pues, aquel que la quebranta no deberá hallarse espuesto á toda clase de castigos.....? Mas, como quiera que dichos castigos no alcanzan á todos los culpables, preciso es elevar más arriba la mirada y llegar hasta el tribunal de la conciencia..... Esta resulta de la suma de las reglas morales que cada civilizacion, que cada época pone en ejercicio por los medios sociales..... Si se pide más, es decir, una penalidad efectiva, despues que el hombre ha sufrido la muerte, nada tenemos que responder, nada

que negar, nada que afirmar, ignorando absolutamente lo que hay despues del sepulcro y lo que hay antes de la vida.»

En resúmen: Yo no puedo saber nada, yo no debo saber nada, yo no quiero saber nada; yo nada sé de Dios, del alma, de la creacion, de la vida futura. Hé aquí la profesion de fé del tan ensalzado caudillo de la Escuela positivista, el más ilustre de los discípulos de Augusto Compte, de quien él no ha podido disimular las estravagancias, el orgullo insensato y el carácter odioso. Gramático por escelencia, Mr. Littré no posee siquiera el sentimiento de la significacion ó de la trascendencia de las palabras que profiere. Él no advierte siquiera que al afirmar una causa primera y superior, una causalidad suprema, es afirmar el Sér eterno, infinito, todopoderoso, el Dios de los cristianos...; que el ver en el hombre el efecto de la causa primera es afirmar la creacion, etc. Yo no puedo decir cuánto me ha hecho engreir de mi fé y tambien de mi ciencia la vaciedad de inteligencia de Mr. Littré.

Mr. De Bois-Reymond, *profesor y rector de la Universidad de Berlin*, uno de los jefes de la Escuela racionalista ó libre-pensadora de la Alemania, uno de los hombres más infatuados de su saber y nacionalidad, que ha osado disculparse, en una reunion pública, de estar condenado á llevar un nombre francés. Muy á pesar suyo, el presumido sabio, el feroz teuton, háse convertido en uno de nuestros auxiliares más preciosos, por el discurso sobre «los límites de la filosofía natural,» que él pronunció en setiembre de 1875, en el seno de la Asociacion de los naturalistas alemanes. Él nos sirve desde luego por su estravagancia. En uno de sus momentos de orgullo, aunque concretándose acaso á la naturaleza ó al mundo físico, Laplace había osado decir (*Ensayo filosófico sobre el cálculo de las probabilidades*, página 3, segunda edicion—París 1814): «Una inteligencia que, por un instante dado, conociera todas las fuerzas de que la naturaleza se halla ani-

mada y las situaciones respectivas de los séres que la componen, si además fuera bastante vasta para someter dichos datos al análisis, ella abarcaria en la misma fórmula los movimientos de los cuerpos más grandes del universo y del átomo más ligero; nada seria incierto para ella, y el porvenir, al igual del pasado, estuviera presente á sus ojos. El entendimiento humano ofrece, en la perfeccion que ha sabido dar á la astronomía, un débil trasunto de dicha inteligencia.»

¡Cruel irrision! Laplace mismo no pudo resolver el problema elemental de los tres cuerpos de nuestro sistema, el sol, la tierra y la luna!

Mas hé aquí que Mr. De Bois-Reymond, haciendo estensiva la inteligencia y la fórmula de Laplace al mundo de la vida, del instinto y de la razon, á los pensamientos, á las voluntades y á los caprichos de los séres libres, se atreve á decir: «La inteligencia concebida por Laplace pudiera, al discutir su fórmula universal, decirnos quién fué la Máscara de hierro, ó como pereció La Perouse... Ella pudiera leer en sus ecuaciones el dia en que la cruz griega recobrará el lugar sobre la cúpula de Santa Sofía, y aquel en que Inglaterra quemará su último pedazo de carbon de piedra. Bastaríale conceder al tiempo un valor negativo infinito para que el misterioso estado originario de las cosas se manifestara á sus ojos..... Haciendo crecer al tiempo positivamente y al infinito, aprendiera si un espacio de tiempo finito ó infinito nos separa todavía de ese estado final de inmovilidad helada, con el cual el teorema de Carnot amenaza al universo. Una tal inteligencia supiera la cuenta de los cabellos de nuestra cabeza, y ni un gorrion cayera al suelo sin que tuviera noticia de ello!» Así pues, Mr. De Bois-Reymond admite la posibilidad de poner en ecuacion, lo mismo el golpe de peine que yo pudiera darme, como la patada bajo la cual pudiera aplastar á miles de hormigas; sabria de antemano el número de cabellos desprendidos de mi cabeza y el número de hormigas inmoladas en aras de mi antojo. Soy muy

viejo, he visto mucho, he oido mucho y leido mucho: mas, lo confieso, yo no habia aun jamás presenciado semejante espectáculo. ¡Grande hombre! ¡Pobre hombre!

Él viene tambien en nuestro apoyo por las declaraciones de su impotencia absoluta:

«Los antiguos fisiologistas jónicos no se veian menos embarazados sobre la naturaleza ó la esencia de los cuerpos de lo que nos hallamos nosotros mismos. Los progresos de la ciencia, por grandes que nos parezcan, no lograron desentrañarla, y sus progresos ulteriores restarán igualmente impotentes. Jamás sabremos mejor que hoy en qué un espacio lleno de materia difiere de un espacio vacío, puesto que la inteligencia misma concebida por Laplace, aunque superior á la nuestra, no sabria sobre ello más que nosotros, y ahí precisamente es donde nosotros reconocemos que hemos llegado á uno de los límites infranqueables de nuestro entendimiento.»

Pasando de la materia á la vida, á la sensacion, al sentimiento y al pensamiento, M. De Bois-Reymond no vacila en decir:

«Aun cuando nosotros poseyéramos el conocimiento íntimo del cerebro, dichos fenómenos fueran de igual modo incomprensibles para nosotros... nosotros nos sentiríamos detenidos por ellos como por algo de inconmensurable... El conocimiento más íntimo del encéfalo no nos revela en él más que materia en movimiento... Empero, ninguna coordinacion, ningun movimiento de las partes materiales puede servir de puente para pasar al dominio de la inteligencia. El movimiento sólo puede producir el movimiento ó reingresar en el estado de energía potencial. La energía potencial á su vez nada puede, como no sea producir el movimiento, mantener el equilibrio, ejercer presion ó traccion... Los fenómenos intelectuales que se desenvuelven en el cerebro, al lado y fuera de los cambios materiales que en él se operan, carecen para nuestro entendimiento de razon suficiente. Dichos fenómenos quedan fuera de la ley de causalidad, y eso basta para hacer-

los incomprensibles... Hé aquí, pues, el otro límite de nuestra filosofía natural, que no es menos insuperable que el primero... A pesar de todos los descubrimientos de la ciencia, la humanidad no ha hecho más progresos esenciales en la esplicacion de la actividad intelectual, con el ausilio de dichas condiciones materiales, que en la esplicacion de la fuerza y de la materia. Ella no lo conseguirá jamás!...

«Respecto de los enigmas del mundo material, el filósofo desde largo tiempo está acostumbrado á pronunciar con viril energía la antigua sentencia escocesa: *Ignoramus*. Él deduce de la contemplacion de la victoriosa carrera que ya ha adquirido la conviccion tácita de que aquello que ignora todavía hoy podrá al menos saberlo, colocado en ciertas condiciones, y que lo sabrá acaso algun dia. Empero, tocante á la cuestion: qué es la fuerza y la materia, y cómo ellas originan el pensamiento, menester es, una vez por todas, que se resigne á esta sentencia mucho más difícil de pronunciar: *Ignorabimus*.

Esas confesiones son tanto más meritorias, en cuanto son más espontáneas, y que han provocado más allá del Rhin los más violentos arrebatos de cólera. M. De Bois-Reymond ha sido abrumado de ultrajes; háse llegado hasta el punto de tildarle de jesuita; lo cual es el *nec-plus-ultra* de la espresion del furor germánico.

Molleschott (*Revista de los cursos públicos*, junio de 1864). Un sabio de la antigüedad ha dicho que el hombre es la medida de toda cosa ¡es el error antropológico en su más clara potencia). Eso es exacto en este sentido: de que el hombre cuando mide toma por término de comparacion al hombre mismo. Con esta reserva, la espresion de Protágoras nos revela una verdad de las más profundas, y al mismo tiempo una intencion propia para tranquilizarnos sobre el resultado de nuestras investigaciones, para armarnos de fuerza y valor contra los obstáculos de todo género que deberemos vencer para alcanzar el fin que nos

proponemos. El sentido profundo que es menester dar á la máxima del filósofo supone la posibilidad de una comparacion entre el hombre y el mundo. Dicha comparacion solo es posible, si hay relaciones ciertas, determinadas, necesarias entre el hombre y los objetos del universo, en el que se mueve. Estos objetos por diversos que sean, por movibles, por variables y flotantes que sean, corresponden siempre en su sér, en sus movimientos, en sus variaciones ó fluctuaciones, á ciertas leyes de la naturaleza, de esa naturaleza, la cual, en todo y siempre, tiene por esencia la necesidad. Ahora bien, la medida de las cosas que obedecen en todas sus mutaciones á la fatalidad natural, debe tener tambien sus razones de ser absolutamente necesarias é inmutables; ó más bien ella debiera perder instantáneamente el carácter esencial de una medida, si la voluntad ó el accidente ejerciese sobre la misma una influencia perturbadora. En una palabra, para que el hombre pueda llamarse la medida de todas cosas, preciso es que las *sensaciones, los juicios, los pensamientos, la conciencia, las coliciones, y en fin las pasiones mismas estén unidas por esas mismas leyes de la necesidad natural, que gobiernan la órbita de los planetas, la formacion de las montañas, el oleaje del mar, la vegetacion de las plantas y el instinto de los animales.*

La ciencia impía es, pues, fatalmente absurda. El partir de una palabra sin sentido, que desde el principio hay que interpretar, para llegar á negar la espontaneidad, la libertad y la responsabilidad humanas, ¿no es acaso una dolorosa abnegacion de la razon y un triunfo para la fé?

Carl Vogt, *profesor de la Academia de Ginebra*, uno de los hombres más osados del libre pensamiento. «Demostrar que no hay lugar, en el mundo inorgánico, ni en el mundo orgánico, para una fuerza independiente de la materia y capaz de modelar á esta segun su voluntad ó su antojo, tal es, en mi concepto, el verdadero propósito de lo que se ha convenido en llamar el darwinismo, su esen-

cia íntima no puede definirse de otro modo, á mi entender. Poco importa que unos sigan ese rumbo, por decirlo así, instintivamente, sin darse cuenta de los resultados á los cuales debe necesariamente llevar, mientras que otros saben de fijo el fin hácia el cual aspiran; lo importante es que dicho rumbo se encuentre, como se dice, en el aire, que se imprima, por el medio espiritual en que vive el hombre científico, en todos los trabajos, y que resida aun al lado del adversario para corregir sus pruebas antes que se den á la publicidad.» (*La descendencia del hombre y la seleccion sexual*, por Cárlos Darwin. Prefacio de Carl Vogt, pág. XI.)

«No se parte ya de la idea de un principio inmaterial de la vida que sólo se halla combinado con el cuerpo temporalmente, y que continua su existencia aun despues de la destruccion de este organismo, por el cual únicamente aquella se desarrolla... pártese del principio de que *fuerza y materia no son más que una cosa;* y que todo, así en los cuerpos orgánicos como en los inorgánicos, no es más que transformacion y trasposicion incesante de la materia... Y, aplicando tal principio al estado de los cuerpos organizados, despojándole de toda idea preconcebida é inculcada, llégase á unos resultados... inimaginables, en una época en que todos los pensamientos hallábanse dominados por la idea de una fuerza vital particular... Hoy, si decapitamos un animal, *le hacemos morir completamente (sic!* Mas despues de esa muerte, si introducimos en la cabeza sangre de otro animal de la misma especie, batida y calentada al grado requerido, dicha cabeza vuelve á abrir los ojos, y sus movimientos nos prueban que su cerebro, *órgano del pensamiento*, funciona de nuevo y de la misma manera, como antes de la decapitacion.»

M. Carl Vogt acaba de publicar una segunda edicion francesa de sus *Cartas fisiológicas*, y no ha vacilado en reproducir la famosa frase, que causó, hace veinte años, tanto escándalo. «Todas las propiedades que nosotros

designamos bajo el nombre de actividad del alma no son más que funciones de la sustancia cerebral, y, para espresarnos de una manera más grosera, el pensamiento es poco más ó menos respecto del cerebro lo que la bilis respecto del hígado y la orina respecto de los riñones. «Es absurdo el admitir un alma independiente que se sirva del cerebro como de un instrumento con el cual trabaja como le place.»

Tal es el principio, hé aquí ahora el corolario:

«En definitiva, la conclusion que *parece* muy cierta es la desaparicion de nuestra personalidad despues de la muerte; esta idea da al traste con toda la balumba de las recompensas y de las penas futuras; ella destruye toda esperanza de revivir más tarde y acordarse con dicha, en una forma más perfecta, de las imperfecciones de nuestra existencia pasada.»

Tras el corolario, viene el comentario:

«Esa conclusion descorazona á muchas gentes encariñadas con dichas ideas, tildadas de antropomorfismo, las cuales son la herencia de las primeras edades de la humanidad. Preciso es resignarnos á morir todos enteros, á no ver jamás la verdad en su plenitud. *La desesperacion* de sentir vagamente el deseo de un fin que no hemos de alcanzar, de aspirar hácia un ideal que no hemos de ver realizado, debe *bastar á nuestro orgullo*. Hay un proverbio árabe que dice: *La esperanza es una esclava, la desesperacion es un hombre libre.*»

Para proceder con lealtad, el autor del anterior comentario hubiera debido siquiera eliminar la palabra *parece* del principio. No es posible decir honradamente tales cosas sino en el caso de estar absolutamente cierto de ello. ¡Y él pretende hablar en nombre de la ciencia!

Otra traductora ó traidora (*traductor, traditor*) de Darwin, que ha logrado hacer inspirar un profundo desprecio hácia su héroe, Mme. Clemencia Royer, ha sido mucho mas esplícita y consecuente, pues ha llegado á decir: «La materia no es inerte, inmóvil, inactiva... Las fuerzas que

habíamos creido fuera de ella están en la misma. La sustancia del mundo es espíritu y vida; la inteligencia y el pensamiento no son más que fenómenos bajo el mismo título que la impenetrabilidad y el movimiento. No solamente el movimiento se trasforma en sonido, en calor y en electricidad; sino que todas esas formas diversas de una fuerza, siempre idéntica, se trasforman en vida, en inteligencia, *en accion* libre.»

¡Es el colmo de la franqueza, pero es tambien el colmo de la bestialidad y de la locura!

M. Cárlos Martins, *corresponsal del Instituto, profesor de la facultad de Montpellier*. El ódio de la fé le ha conducido á este atentado contra la ciencia.

En la *Revista de Ambos Mundos* del 13 de enero de 1868, pág. 223, línea 40, á propósito de la Asociacion Británica para el fomento de las ciencias y de la esploracion de la célebre caverna de Torquay, en el condado de Kent, ha lanzado este cohete incendiario: «M. Vivian ha hecho algunos cálculos sobre el orígen de los restos de la caverna de Torquay. El limo negruzco de la superficie contiene en su base algunas obras de alfarerías romanas que nos permiten asignarle 2,000 años de existencia. El espesor de la primera capa estalagmítica que tenia 2 centímetros, y la naturaleza de los objetos que contenia, nos hacen remontar á 4,000 años aproximadamente antes de Jesucristo. Más la segunda capa estalagmítica, teniendo 91 centímetros de espesor, y habiéndose formado á razon de 2^{mm}, 5 por año, nos lleva más allá de 364 años, es decir, al período glacial, del cual es testimonio el limo rojo de la caverna. Dicho limo cubria huesos trabajados y sílices labrados, mezclados con varios restos de paquidermos fósiles. La existencia de esa caverna basta, pues, para mostrarnos que el hombre existia probablemente antes de la época glacial, y que su antigüedad se remonta mucho más lejos del término que la tradicion le asignara.»

Yo debo declarar, en primer lugar, que (al menos que

yo sepa) la responsabilidad de ese estraño cálculo recae por completo sobre M. Cárlos Martins, que se guarda muy mucho de indicar la fuente de donde lo ha tomado. Tengo á la vista los informes ó estados oficiales del hábil geólogo inglés, y nada encuentro en ellos de parecido. En todo caso, el atentado de M. Vivian tampoco justificaria el de M. Cárlos Martins. Volvamos á su cálculo. «Más la segunda capa estalagmítica, teniendo 91 centímetros de espesor, y habiéndose formado á razon de 2^{mm}, 5 por año, ó sea 1 centímetro en cuatro años, dichos 91 centímetros de espesor exigieran 91×4, ó 364 años, los cuales, añadidos á los 2,000 años del período romano, compondrian 2,364 años y nos hicieran retroceder á 232 años antes de Jesucristo. ¿Cómo, pues, por qué ignorancia, ó por qué idea preconcebida en vez de 364 años, M. Cárlos Martins ha escrito 364,000 años? ¿Hay acaso un error en su texto? En lugar de 2^{mm}, 5, ¿debe leerse por ventura 2^{mm}, 5 por siglo? 2^{mm}, 5 por siglo, fuera 1 centímetro en cuatro siglos; 91 centímetros ó 400×91 hicieran 36,400 años y no 364,000 años. Para la primera capa de estalágmitas de 2 centímetros de espesor, M. Cárlos Martins reclama 2,000 años, 10 siglos en lugar de 8 años, 4 años por cada centímetro. ¡Qué hombre! ¡Qué sabio! ¡Cuán firme está él sobre sus estribos!

M. Cárlos Martins tiene más derecho todavía á nuestra admiracion, cuando le oimos decir sin inmutarse: «La segunda capa de estalágmita, que tiene 91 centímetros de espesor, formóse á razon de 2^{mm} por año.» ¡Ella se formó! El se lo sabe; pues él se hallaba allí, él vivia hace más de mil años! Eso es verdaderamente increible! Allí, al menos, en donde no cabe admirarle más es cuando, despues de haber atestiguado una antigüedad de 364,000 años, él se contenta con decir que la tal antigüedad se remonta mucho más allá de 6 ú 8,000 años. Esa conclusion es por demás ingénua, ella es ridículamente cándida.

Séame permitido, con tal motivo, reproducir aquí la traduccion lateral de un articulillo, publicado en el perió-

dico *Naturaleza* del 10 de julio y en el *Ateneo* inglés del 12 de abril de 1873. «M. Boyd Dawkins, de la Sociedad Real de Lóndres, uno de los antropologistas más renombrados de Inglaterra, considera como cosa evidente, segun las medidas positivas tomadas por él en la caverna de Ingleborough York'shire, sobre una estalágmita célebre apellidada, «Yokel's Cappa», que el valor de las capas de estalágmitas, en cuanto que se trata de fijar la antigüedad de los depósitos situados debajo de ellas, es relativamente muy escaso. Por ejemplo, las capas de la caverna de Kent (las de M. Cárlos Martins) pueden haber sido formadas á razon de un cuarto de pulgada (6mm 2 por año, y no 2mm 2), y los huesos humanos de la caverna de Bruniguel no deben ser considerados por tal motivo como de una elevada antigüedad.»

El médico materialista y el ateo: —«Los periódicos dabau cuenta poco há del terrible apuro en que se vió cierto profesor de la Facultad de medicina de Paris, el cual, rodeado de sus alumnos, hallóse en presencia de una enferma, acometida de una inflamacion cancerosa de ambos pechos, mal no solamente incurable, sino que es casi imposible de aliviar. El aconsejar á la pobre enferma que se matara hubiera sido la espresion natural, dadas las convicciones ateas y materialistas del doctor; empero no hubiera dado lugar al escándalo. El espresar el deseo de ver á la paciente recurrir al suicidio hubiese sido muy lógico, pero harto arriesgado. El doctor contentóse con manifestar el pesar que esperimentaba, porque *cierta rúbrica religiosa* impedia que ella pudiera librarse con la muerte de los sufrimientos horribles de una lesion por cierto incurable. La palabra «rúbrica religiosa,» sustituida á los dogmas de la fé, á los principios de la moral natural y revelada, es tristemente irónica; y nosotros estamos en el derecho de echar en cara á dicho profesor de la facultad de Paris su inconsecuencia y cobardía, de las cuales solo las sanas doctrinas podian preservarle. Si no

hay para él, como lo pregona, ni alma inmortal, ni vida futura, si así el fin como el orígen del hombre son el del animal, es absolutamente cierto, no solamente que su enferma hiciera una buena accion, matándose, sí que tambien el médico estuviera en el derecho de ayudar á la enferma á morir, á hacerla morir aun sin consultarla ó prevenirla, del mismo modo que se mata á un caballo muermoso ó que se ha roto la pierna. Mme. Clemencia Royer ha sido más lógica y varonil; ella no ha titubeado, en el prefacio de su traduccion del *Orígen de las especies* de Darwin, en echar en cara á las sociedades cristianas sus ternuras y cuidados asíduos por sus miembros dolientes, á costa de los miembros válidos de la humanidad. No, jamás ningun médico ateo y materialista, que tenga, como él lo pretende, la conviccion absoluta de sus fatales doctrinas, podrá escusar, con un motivo razonable, las vacilaciones que esperimentara, procurando la muerte de un enfermo ciertamente incurable, hecho insoportable á sí propio y á los demás. Bajo ese punto de vista, evidentemente el médico ateo y materialista fuera un peligro social. Por fortuna no hay uno siquiera de esos libre-pensadores que tenga la certeza de sus fatales doctrinas, ó que no sea por la misma razon una protesta viviente y activa contra sus aserciones mentirosas.

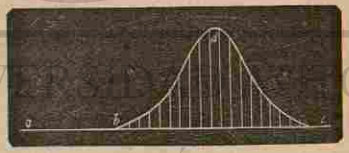
Uno de los representantes más autorizados de la estadística y del cálculo de las probabilidades.

No hay ciencia alguna, ni aun aquellas de las cuales se ha abusado más, que no pase á ser tambien, en un momento dado, el auxiliar voluntario ó involuntario de la fé.

El cálculo de las probabilidades, sobre todo en sus aplicaciones á la estadística, ha venido á ser en manos de los Laplace, Lacroix y Poisson, un arma pérfida, con la cual se han atacado los fundamentos mismos de la religion, la distincion de los efectos y de las causas, la existencia de un sér necesario, creador y conservador del universo, al

cual él gobierna con su inteligencia infinita, su voluntad libre y soberana y con su providencia suprema. Hé aquí, sin embargo, que ese mismo cálculo de las probabilidades, aplicado á la estadística, hasta en sus excesos y abusos, revela uno de los dogmas fundamentales de la revelacion, la unidad de la especie humana. Tal se desprende de una nota leida por uno de los grandes maestros de la estadística (ciencia ó método ¡ay! harto á menudo estraviado), el ilustre M. Quetelet, en la sesion pública de la Academia real de ciencias de Bélgica el 17 de diciembre de 1872: nosotros la reasumimos en lo que contiene de esencial.

«Hace cerca de medio siglo, puse todo mi empeño en estudiar las relaciones que podian existir entre cierto número de personas (10.000 por ejemplo), de la misma edad, á fin de averiguar si existia entre ellas alguna ley respecto al *grandor de las tallas*, y juzgar desde luego si esa misma ley existia tambien tocante á los pesos, á la fuerza, á la velocidad del andar, etc. Grande fué mi sorpresa, lo confieso, al observar *que la tal ley no solamente se hallaba profundamente acentuada, sino que aun estaba indicada de la manera más precisa, si bien de ningun modo estaba enunciada en nuestros conocimientos sobre las facultades del hombre.*



«Sobre una línea recta horizontal, á partir de la estremidad *a*, tomé una longitud *ab* de 159 centímetros, estatura la más comun del hombre regularmente constituido y de veinte años de edad, sobre 1,000 que yo comparaba

á la sazon. Luego á partir de *b*, tiré algunas líneas perpendiculares á mi línea horizontal, dejando entre ellas distancias iguales, y procurando que la elevacion de cada una de ellas fuese igual al número de unidades que representaba el número de los individuos de cada grandor de talla, segun el órden ascendente. Sorprendióme, lo confieso, la estraordinaria concordancia que la série de los números calculados ofrecia con la regularidad de la figura. Parecióme difícil el admitir que dicho ordenamiento regular de los números fuera enteramente fortuito. Algunos cotejos que hice con números recogidos en otras localidades me dieron todavía los mismos resultados: la curva es la línea conocida por los geómetras bajo el nombre de línea *binomial*: yo la denominaré en la teoría del hombre *curva de vitalidad*.

«La semejanza, puesta en evidencia por la curva de vitalidad, no solamente existe respecto de las estaturas ó tallas enteras, si que tambien respecto de las diferentes partes del cuerpo... Despues de haber atestiguado esa notable identidad respecto de las tallas, quise averiguar si los valores tocante á los pesos podian ofrecer resultados semejantes, y reconocí todavía la misma identidad; únicamente que la curva no presentaba una regularidad perfecta como respecto de las tallas: la forma binomial que la representaba admitia simplemente una desigualdad entre los dos números que entraban en su desenvolvimiento (en vez del binomio $(a+a)^m$, yo tenia $(a+b)^m$). Lo mismo sucedia tocante á las fuerzas, á los latidos del pulso y á las diferentes cualidades físicas del hombre.

«No tardé en reconocer en seguida que la misma ley se verificaba todavía respecto del desenvolvimiento de las *cualidades morales é intelectuales*. Las estadísticas de los tribunales de Francia me ofrecieron los resultados más curiosos; estos son los que causaron en mi ánimo mayor sorpresa y me pareció que merecian llamar más la atencion. Veíase en ellos con gran evidencia que, en la proporcion

de los delitos y crímenes, la ley que se observaba respecto de las edades era de una estremada regularidad.

«Algunas nuevas investigaciones no tardaron en demostrarme que la misma ley del binomio, ó bien la ley de la vitalidad, no era aplicable al hombre solamente, sino que se estendia más lejos todavía, y regulaba el desenvolvimiento de los animales y aun de las plantas... La ley binomial ó de vitalidad sería, pues, la ley más general de la naturaleza. En todas partes se la encuentra, y en todas partes, bajo las mismas condiciones, se manifiesta de la manera la más evidente y sencilla...»

Así, pues, M. Quetelet afirma haber averiguado del modo más evidente que las cualidades físicas de cada série de séres vivientes y sus cualidades morales, siempre y cuando se trata de séres inteligentes, son regidas en su desenvolvimiento por una ley muy notable, la misma en todas partes, salvo algunas modificaciones enteramente secundarias. Ahora bien, una ley tan regular supone necesariamente algo de comun inherente á la esencia misma de los séres de la série, colectiva é individualmente, enlazada necesariamente con la unidad de orígen y constituyendo la unidad de especie. Dicha ley caracteriza más particularmente al hombre: «no pienso, dice M. Quetelet al terminar, que exista ley alguna más bella, que se relacione con nuestra humanidad y que sea más digna de nuestro estudio.» Ella es, pues, característica del dogma fundamental de la especie; y hé aquí que aquellas ciencias que solo parecian haber venido para negar y maldecir á la fé y la revelacion, se hallan forzadas á rendirle un ostensible homenaje.

M. Quetelet mismo es quien, á pesar suyo, ó al menos sin empeñarse en ello de ningun modo, ha dado á su lectura este título significativo, en el cual casi nadie ha fijado la atencion: *Unidad de la especie humana*.

CAPÍTULO DÉCIMOTERCERO.

La fé, salvaguardia de la ciencia.

Principiemos este capítulo recordando la bella página de Cauchy que nos lo ha inspirado:

«El entendimiento del hombre hállase sujeto al error. ¡Cuántas veces no ha sucedido que algunos hechos fueron mal observados, y que de razonamientos inexactos se dedujeron falsas consecuencias! Aun en las ciencias puramente matemáticas, bajo la fé de los geómetras más entendidos, ¿acaso no se ha visto que algunas teorías, al principio admitidas, eran luego desechadas como incompletas y aun falsas? Un sabio deberá, pues, temer estraviarse, aun al establecer aquellas teorías que le parecieran más incontestables; y si él es razonable, tomará todas las precauciones para asegurarse sobre el particular. En primer lugar, él someterá el fruto de sus vigilias al exámen y autoridad de los demás sabios: cuando verá sus esperimentos repetidos con éxito, sus teorías generalmente ad-

de los delitos y crímenes, la ley que se observaba respecto de las edades era de una estremada regularidad.

«Algunas nuevas investigaciones no tardaron en demostrarme que la misma ley del binomio, ó bien la ley de la vitalidad, no era aplicable al hombre solamente, sino que se estendia más lejos todavía, y regulaba el desenvolvimiento de los animales y aun de las plantas... La ley binomial ó de vitalidad sería, pues, la ley más general de la naturaleza. En todas partes se la encuentra, y en todas partes, bajo las mismas condiciones, se manifiesta de la manera la más evidente y sencilla...»

Así, pues, M. Quetelet afirma haber averiguado del modo más evidente que las cualidades físicas de cada série de séres vivientes y sus cualidades morales, siempre y cuando se trata de séres inteligentes, son regidas en su desenvolvimiento por una ley muy notable, la misma en todas partes, salvo algunas modificaciones enteramente secundarias. Ahora bien, una ley tan regular supone necesariamente algo de comun inherente á la esencia misma de los séres de la série, colectiva é individualmente, enlazada necesariamente con la unidad de orígen y constituyendo la unidad de especie. Dicha ley caracteriza más particularmente al hombre: «no pienso, dice M. Quetelet al terminar, que exista ley alguna más bella, que se relacione con nuestra humanidad y que sea más digna de nuestro estudio.» Ella es, pues, característica del dogma fundamental de la especie; y hé aquí que aquellas ciencias que solo parecian haber venido para negar y maldecir á la fé y la revelacion, se hallan forzadas á rendirle un ostensible homenaje.

M. Quetelet mismo es quien, á pesar suyo, ó al menos sin empeñarse en ello de ningun modo, ha dado á su lectura este título significativo, en el cual casi nadie ha fijado la atencion: *Unidad de la especie humana*.

CAPÍTULO DÉCIMOTERCERO.

La fé, salvaguardia de la ciencia.

Principiemos este capítulo recordando la bella página de Cauchy que nos lo ha inspirado:

«El entendimiento del hombre hállase sujeto al error. ¡Cuántas veces no ha sucedido que algunos hechos fueron mal observados, y que de razonamientos inexactos se dedujeron falsas consecuencias! Aun en las ciencias puramente matemáticas, bajo la fé de los geómetras más entendidos, ¿acaso no se ha visto que algunas teorías, al principio admitidas, eran luego desechadas como incompletas y aun falsas? Un sabio deberá, pues, temer estraviarse, aun al establecer aquellas teorías que le parecieran más incontestables; y si él es razonable, tomará todas las precauciones para asegurarse sobre el particular. En primer lugar, él someterá el fruto de sus vigilias al exámen y autoridad de los demás sabios: cuando verá sus esperimentos repetidos con éxito, sus teorías generalmente ad-

mitidas por aquellos que cultivan las mismas ciencias, podrá fiarse más en sus propias luces y lisonjearse de haber llegado á la verdad. Y no basta con eso todavía; *si él busca verdaderamente la verdad, deber suyo es el rechazar sin vacilar toda hipótesis que se hallare en contradiccion con las verdades reveladas. Este punto es capital, no diré en el interés de la religion, sino en el interés mismo de las ciencias. El haber olvidado esta verdad ha motivado que algunos sabios tuviesen la desgracia de perder en vanos esfuerzos un tiempo precioso, que hubiera debido de ser aprovechado para hacer útiles descubrimientos.*»

¡Ese lenguaje parecerá, sin duda, duro, muy duro! Muchos sabios no podrán escucharlo sin enojarse; y sin embargo es tan saludable como verdadero.

Ya lo hemos demostrado hasta la evidencia: ningun hecho científico hase encontrado en oposicion con la revelacion, ni jamás texto alguno que, en la santa Biblia, se relacionara de cerca ó de lejos con la ciencia, ha recibido mentís alguno. Y, puesto que, con todo la ciencia humana ha ensayado miles de veces de ponerse en contradiccion con la fé, es de todo punto necesario que haya incurrido miles de veces en el error. ¡En el error! respecto del cual forzoso es absolutamente decir que es siempre más ó menos una mengua ó una falta: mengua ó falta á la cual la ciencia hubiérase sustraido, siguiendo el consejo tan sabio como sincero de Cauchy.

Esta gran verdad de que la fé es la salvaguardia de la ciencia, y yo osaría decir casi el *guarda suelas ó freno de la ciencia*, se halla de hecho mil veces ya demostrada en mi libro, y yo pudiera dejar de insistir en ello; mas me ha parecido que sería bueno y provechoso el probar aquí, con algunos ejemplos relevantes, cuán peligroso es para un sábio el afirmar hechos y teorías directa ó indirectamente contrarias á la verdad de los Libros santos.

Principiemos por el ejemplo más memorable de las tristes consecuencias de dichos imprudentes mentís.

El Génesis afirma de la manera más formal que entre los diversos fines de su creacion la luna tiene por destino el alumbrar la tierra durante la noche (Génesis, cap. I, v. 24). «Que sean hechas dos lumbreras en el firmamento, que separen el dia de la noche, y que sirvan para indicar los *tiempos, los dias y los años, que luzcan en la noche e iluminen la tierra*. Dios hizo, pues, dos grandes lumbreras, la una más brillante para presidir al dia, y la otra menos brillante para presidir á la noche. Y las colocó en el firmamento del cielo *para lucir sobre la tierra*.»

El Génesis afirma que la luna fué creada en parte para alumbrar la tierra; y si hecho palpable hay en el mundo es que la luna ilumina la tierra, que su luz es útil al hombre, que la hace servir para muchas de sus necesidades; y la razon nos inclina naturalmente á inferir de ahí que dicha iluminacion es una de las causas finales de la luna.

—¡Quién hubiera creido jamas que ese hecho tan patente, esa verdad tan sencilla, serian el objeto de un mentís dado á sangre fria ó deliberadamente por el más ilustre de los astrónomos matemáticos del mundo, cursante en otros tiempos de teología, llegado á la sazon al apogeo de su gloria, pero estraviado ¡ay! é incrédulo!

Hé aquí, pues, que, en la página 233 del *Sistema del mundo*, sexta edicion de 1835, Laplace llegó al extremo de decir:

«Algunos partidarios de las causas finales *hanse imaginado* que la luna fué dada á la tierra para alumbrar durante las noches. En este caso *la naturaleza no hubiera, pues, alcanzado el objeto que se habria propuesto*, puesto que á menudo nos hallamos privados á la vez de la luz del sol y de la luna.»

Este último miembro de la frase es estraño; el sol y la luna, evidentemente, no pueden y no deben necesariamente alumbrar á un mismo tiempo la tierra; el hablar

de su alumbramiento simultáneo es verdaderamente candoroso. Mas esa candidez nada significa respecto de la negacion formal ó esplícita del hecho de que la luna fué dada á la tierra para alumbrarla. Laplace no se ha contentado con dar un mentís á la naturaleza, es decir, á Dios; ha tratado de enmendarle la plana, puesto que añade:

«Para conseguir tal resultado, para hacer de la luna una «lumbrera de la tierra, *hubiera bastado* poner en su orígen la luna en oposicion con el sol, en el mismo plan de «la ecliptica, á una distancia de la tierra, igual á la centésima parte de la distancia de la tierra al sol, y dar á «la luna y á la tierra velocidades paralelas, proporcionales «á sus distancias de dicho astro. Entonces la luna, sin cesar en oposicion con el sol, hubiera descrito en torno de «él una elipse semejante á la de la tierra. Los dos astros «hubiéranse sucedido uno á otro sobre el horizonte, y «como, á aquella distancia, la luna no hubiera sido eclipsada, su luz hubiese reemplazado por completo la del «sol.» Notemos de pasada este paralojismo estraño. El Génesis no dice en manera alguna, que la luna deba alumbrar la tierra durante todas las noches, que su luz deba suceder cada dia á la del sol; ella se contenta con decir que la luna presida á la noche, ilumine la tierra durante la noche ó una parte de la noche. Empero, aceptemos el mentís en todo su alcance, y supongamos que el fin que habia que conseguir hubiese sido, en efecto, el asegurar sin cesar á la tierra el alumbramiento por la luna durante todas las noches. En tal supuesto, ¿acaso la solucion de Laplace es siquiera verdadera, y hubiérase verificado lo que él anuncia?

Trátase de un caso del célebre problema de los tres cuerpos, que los geómetras están lejos de haber resuelto de una manera completa y general, pero de un caso muy sencillo en la apariencia. Laplace, en el capítulo VI del X° libro de la *Mecánica céleste*, formula mejor así la esposicion del problema como su solucion.

El R. P. Caraffa, profesor de matemáticas trascendentales del Colegio romano, colega y amigo mio, fué el primero en aplicar las fórmulas mismas de la *Mecánica celeste* de Laplace á la discusion de dicho problema, y consiguió sin trabajo demostrar, en una disertacion impresa en Roma, en 1825, bajo este título: *Paucis expenditur clarissimi Laplace opinio de illorum sententia qui Lunam conditam dicunt ut nocte Tellurem illuminet*, que el sistema de los tres cuerpos de tal suerte colocados esperimentaria infaliblemente algunas perturbaciones por parte de los demás planetas, y que así la oposicion de la luna al sol no habria podido subsistir en todas las épocas, matemáticamente, de una manera absoluta. Empero, dicha conclusion apoyábase demasiado en lo vago, y el mentís de Laplace permanecia hasta cierto punto en pié. La bondadosa Providencia queria que la audacia del gran geómetra fuera más solemne y severamente castigada. La tésis del R. P. Caraffa me habia sido enviada, y cayó en manos de uno de los más célebres alumnos de la escuela de Laplace, M. Lionville, geómetra eminente, al par que inteligencia independiente, á quien el lado religioso de la cuestion no preocupaba en manera alguna. El problema propuesto le interesó; él quiso resolverlo á su vez, pero de un modo completo; y de su mano fué de donde salió el guijarro que hiere en la frente al nuevo Goliath, decapitado así con su propia espada.

La solucion de éste forma el objeto de una memoria, presentada á la Academia de ciencias en la sesion del 4 de abril de 1842, é impresa en las *Adiciones para el conocimiento de los tiempos* para 1845. Héla aquí en lo que contiene de más esencial.

«Para la exactitud absoluta de la proposicion enunciada por Laplace, menester es que en el orígen del tiempo la relacion entre las masas y las distancias y la proporcionalidad de estas últimas con las velocidades hayan sido rigurosamente verificadas, así como el paralelismo de las velocidades; preciso es, además, que ninguna causa perturbadora venga en lo sucesivo á alterar el movimiento, *lo cual no puede admitirse*. En verdad, si el sistema que es-

lamos examinando es un sistema estable, que tienda á volver por sí mismo á su estado regular de movimiento, esta observacion será de escasa importancia. Preciso fuera sin duda, tener en consideracion los ligeros trastornos ocasionados por las diversas causas cuyo efecto no es insensible; más eso no impediria que la luna estuviera siempre á muy corta distancia sobre la prolongacion de la recta que une el sol á la tierra. Ahora bien, teniendo en cuenta la refraccion, échase de ver que cierto desvío de la luna de dicha recta no la impediria iluminar la tierra durante la totalidad de cada noche. Por el contrario, si el estado del movimiento del cual hemos hablado más arriba es instable, si tiende á destruirse á sí mismo más y más, desde el punto en que ha esperimentado algunos ligeros trastornos, — y eso es en efecto lo que tiene lugar, — entonces forzoso será reconocer que dicha especie de movimiento no puede existir de una manera permanente en la naturaleza.... El problema que era menester resolver, y del cual yo trato en mi memoria, es el siguiente: *Estando tres masas colocadas, no ya rigurosamente, sino á muy corta distancia en las condiciones enunciadas por Laplace, preguntase si la accion recíproca de las masas mantendrá el sistema en ese estado particular de movimiento, ó si ella no tenderá por el contrario á desviarlo de él siempre más.* Para resolver tal problema segun los métodos seguidos ordinariamente en las cuestiones de ese género (los métodos mismos de Laplace), yo he debido considerar las ecuaciones diferenciales lunares que han resultado ser de coeficientes variables, aun prescindiendo, como podia hacerse aquí, de la excentricidad de la órbita terrestre. Una transformacion simple me ha conducido en seguida á algunas ecuaciones de coeficientes constantes, que he podido integrar. La integracion terminada, *he reconocido que los efectos de las causas perturbadoras, lejos de hallarse compensados, son por el contrario arrematados de una manera rápida por las acciones mútuas de nuestras tres masas:* esta conclusion subsiste, cualesquiera que sean las relaciones de grandor de las masas. *Si la luna hubiese ocupado en el orígen la posicion especial que Laplace indica, solo hubiera podido mantenerse en la misma durante un tiempo muy corto.*» ¡Qué golpe tan contundente! ¡qué prueba tambien de que el mundo soli-terri-lunar ha sido organizado por una inteligencia infinitamente superior á la de Laplace!

Y luego, ¡qué idea tan estraña la de querer que la luna se halle siempre en oposicion con la tierra, y que la ilumine durante todas las noches! Esto es casi cerrar la puerta á los más interesantes de los fenómenos y á las leyes más esenciales de la astronomía; es anonadar la precesion de los equinoccios y la nutacion; es hacer desaparecer las mareas, ó al menos modificar en una proporcion enorme las elevaciones de las aguas del mar; es suprimir los eclipses de sol y luna, los cuales son sin embargo, segun el lenguaje elocuente de Kepler, *los pedagogos de los astrónomos*, en el sentido de que estos son sobre todo iniciados por ellos en la prediccion de los movimientos de los cuerpos celestes. «Jamás, decia Riccioli, la cronología hubiera salido de los laberintos tenebrosos que ha encontrado tantas veces á su paso á no haber tenido por guías los eclipses, cuyo recuerdo los historiadores habian conservado.» Y no para ahí todo; Laplace habia llegado al punto de desdeñar el ausilio poderoso que la luna presta para la determinacion de las latitudes y longitudes.

No obstante él mismo ha dicho (*Sistema del mundo*, pág. 71): «*El movimiento rápido de la luna es el único que «puede servir para la determinacion de las longitudes terrestres*... Los errores sobre la longitud son tanto menores, «en cuanto el movimiento del astro es más rápido; así «las observaciones de la luna perígea son preferibles á las «de la luna apogea. Si se empleara el movimiento del sol, «trece veces aproximadamente más lento que el de la luna, los errores sobre la longitud serian trece veces mayores; de donde se sigue que de todos los astros, la luna «es el solo cuyo movimiento sea bastante pronto para ser-

«vir á la determinacion de las longitudes en el mar.» Y despues de haber pronunciado ese dictámen, es cuando, en su organizacion de los tres cuerpos, Laplace se resigna á animar á la luna de una velocidad trece veces más pequeña, ó á reducir su movimiento diurno al movimiento diurno del sol, declarado por él insuficiente.

El R. P. Caraffa ha hecho aun la observacion capital de que, en la hipótesis de Laplace, la tercera ley de Kepler no se verificaria respecto de la tierra y la luna, y que el sistema del mundo quedaria por lo mismo hondamente trastornado.

Empero, ¿es acaso cierto que, en las condiciones asignadas por Laplace, la luna alumbrara mejor la tierra? Ella se hallará á una distancia de nosotros cerca de cuatro veces mayor, nos enviará una luz diez y seis veces menos intensa, una luz atenuada en una proporcion enorme, y que las más leves nubes estinguirian. Nada fuera tan triste como esa palidez estremada del astro de las noches.

Un astrónomo y geómetra de segundo órden, Francœur, se ha hecho en estos términos eco de su maestro (*Uranografía*, 3.ª edicion, pág. 94): «Al considerar que las tinie-«blas de la noche no son siempre disipadas por la presen-«cia de la luna, que *solo alumbra aproximadamente la «cuarta parte del tiempo en que el sol se halla ausente*, échase «de ver cuán desprovista de fundamento es la opinion que «supone que dicho satélite fué dado á la tierra para lu-«minar sus noches. Si su destinacion hubiese sido con-«forme á esa hipótesis, la luna hubiera debido encontrarse «sin cesar en oposicion al sol, *y jamás eclipsada*. Si, por «el contrario, la luna hubiese sido colocada en conjuncion «con el sol en las mismas condiciones de velocidad, mucho «más inmediata á nosotros para ocultar á dicho astro, nos-«otros hubiéramos permanecido en una noche eterna.» ¿Qué quiere con eso el pobre Francœur? Él se engaña en primer lugar voluntariamente, al afirmar que la luna no

alumbra la tierra más que aproximadamente la cuarta parte del tiempo en que el sol está puesto. De los cuadros trazados por Riccioli y otros, resulta que la luna ilumina la tierra *durante la mitad*, á muy corta diferencia, del tiempo durante el cual el sol permanece bajo el horizonte. La mitad no es el cuarto, sobre todo para un geómetra. Y ¿por qué entretenerse con amenazarnos con una noche eterna, en el caso en que los dos astros alumbradores hubieran sido puestos en conjuncion, cuando es cierto que la pequeñez de la luna, á la distancia que Laplace le ha asignado, la hubiera hecho impotente para interceptar los rayos que envia el sol á la tierra?

Más existe otra razon, que pasaron en silencio así el P. Caraffa como M. Lionville, y que hace de la insurreccion de Laplace contra las causas finales un verdadero suicidio. El hacer suceder á la variedad la uniformidad de una noche eternamente oscura, es ya atentar contra la naturaleza del hombre para el cual el cambio es absolutamente necesario. Empero, el hacer brillar la luna en el cielo durante todas las noches, es hacer á la astronomía imposible, ó al menos amenguar su dominio en una proporcion enorme. Aunque Laplace la supusiera mucho más débil, la luz de nuestro satélite habria ocultado á nuestra mirada una multitud de los cuerpos celestes más misteriosos é interesantes, las estrellas de cierta magnitud para abajo, y por consiguiente casi todos los pequeños planetas, la mayor parte de los cometas, de las estrellas dobles, de las estrellas variables, de las nebulosas, etc. Aun con sus vicisitudes y fases actuales, la luna es un embarazo para los astrónomos, atendido que les condena al reposo, en la ocasion en que se sienten tan deseosos de continuar las observaciones principiadas ó de vigilar la aparicion de algun astro anunciado de antemano. ¿Qué sería, pues, si ellos no pudieran jamás librarse de su tiranía? Forzoso es convenir en ello; el gran Laplace estuvo muy mal inspirado; pues él mismo derribó aquello que hubiera debido adorar, se entregó atado de piés y manos, puesto

que sus discípulos han puesto en evidencia sus estraños errores con sus propias armas. Dicha ocurrencia, en definitiva, es bajo todos los puntos de vista torpe y desgraciada. Héme aquí, pues, bien autorizado para decir que la fé es el guarda-freno de la ciencia.

Admiremos de nuevo, con una inteligencia más cabal de su significación, estas palabras del Génesis, tan llenas de sabiduría en su simplicidad, «que sean hechas dos lumbreras en el firmamento, que dividan el dia y la noche; que sean en el cielo *unos signos* (ninguno conoce el significado verdadero y completo de esta palabra, que yo me siento inclinado á traducir por señales;—en la determinacion de las latitudes y longitudes, los astros son unas verdaderas señales), y que sirvan para marcar el tiempo, los años y los dias. Que luzcan en el firmamento é iluminen la tierra. Y fué hecho así... Y Dios vió que aquello era bueno.» Aquí la síntesis es completa: todas las destinaciones del sol y de la luna, la alternativa de las salidas y de las puestas, el alumbramiento, los usos astronómicos, geográficos y cronológicos, todo se halla perfectamente indicado en algunas palabras. ¡Esplendores!!!

¡Y esa maravillosa armonía de los cielos, esa estabilidad en cierto modo absoluta, cuya verificacion ha formado su gloria más legítima, y que él, hombre de talento, sin embargo no habia podido realizar en el caso más sencillo del problema de los tres cuerpos, no pudieron arrancar á Laplace un grito de adoracion y de amor! ¿Hubiera fingido ignorar aun, digamos mejor, despreciar á Dios, en una circunstancia solemne?

He referido, en el tomo 1.°, sobre la autoridad de Francisco Aragó, cómo, interpelado en estos términos por Napoleon el grande: «¿Y vos, M. Laplace, que habeis arrebatado al cielo tantos secretos, no entonaréis vos mismo tambien pronto vuestro himno á la gloria del Creador?» El ilustre autor de la *Mecánica celeste* y del *Calculo filosófico de las probabilidades* parece haber respondido: *Señor,*

¡yo he podido constituir y esplicar los cielos sin recurrir siquiera á la hipótesis de la existencia de Dios!»

He buscado y hecho buscar en todas las memorias de Santa Elena la reseña que se ponia en boca del Emperador; y me congratulo de poder decirlo, no está en manera alguna demostrado que, en efecto, Laplace hubiera soltado la frase por demás altanera que se le atribuye. El no podia ser, y él no era ateo. M. Babbage, el pensador profundo, el matemático eminente, el inventor de la *Máquina para cálculos analíticos*, en su escelente volúmen: *Tratado noveno de Bridgewater*, parece, por el contrario, inclinarse á ver una profesion de fé de teísmo y espiritualismo en el famoso pasaje de la *Teoría analítica de las probabilidades*, que los Haeckel, los de Bois-Raymond y los Cárlos Martins interpretaron y adulteraron tan miserablemente. En efecto, despues de haber dicho: «Una inteligencia que, para un instante dado, conociera todas las fórmas de las cuales la naturaleza se halla animada, y la situacion respectiva de los séres que la componen, si además ella fuera bastante vasta para sujetar sus datos al análisis, abarcaria en la misma fórmula los movimientos de los más grandes cuerpos del universo, y los del átomo más ligero. Nada fuera incierto para ella, y así el porvenir como el pasado estuvieran presentes á sus ojos. El entendimiento humano ofrece, en la perfeccion que ha sabido dar á la astronomía, un pálido trasunto de esa inteligencia infinita. Sus descubrimientos en geometría, unidos al de la gravedad universal, le han puesto en el caso de comprender en las mismas espresiones analíticas los estados pasados y futuros del sistema del mundo.» Laplace añade: «Aplicando el mismo método á algunos otros objetos de nuestros conocimientos, él ha logrado reducir á leyes generales los fenómenos observados, y á prever aquéllos que algunas circunstancias dadas pueden dar á conocer. Todos esos esfuerzos para la investigacion de la verdad tienden á hacerle aproximar sin cesar á la *inteligencia que acabamos de concebir, mas de la cual él permanecerá siempre alejado.*

Dicha tendencia, propia de la especie humana, es lo que hace á ésta superior á los animales, sus progresos en ese género distinguen á las naciones y á los siglos, y constituyen su verdadera gloria.»

Estos bellos renglones son, en efecto, un homenaje relevante, rendido á la Inteligencia divina y á la inteligencia humana. Laplace, por otra parte, durante toda la Restauracion, así en la cámara de los pares como en la *oficina de las longitudes*, jamás mostróse hostil á las sanas doctrinas. En Arcueil, donde pasaba el verano, lo mismo que en Paris, calle del Bac, donde pasaba el invierno, estaba en muy buenas relaciones con el cura y vicario de la parroquia, y sobre su lecho de muerte, en 1827, quiso ser asistido por aquellos dos venerables eclesiásticos.

En lugar del libro que Napoleon Bonaparte le pedia, Laplace hizo el *Sistema del mundo*, que no deja de ser, á pesar del doloroso estravío que hemos hecho notar, un tratado de la armonía matemática de los cielos y el *cálculo filosófico de las probabilidades*, del cual tanto se ha abusado.

Expresemos aquí un pesar. Agustin Cauchy, el más distinguido, el más querido de los discípulos de Laplace, y geómetra tan grande y al mismo tiempo tan cristiano, que sólo se ocupó de la mecánica para realizar verdaderos prodigios, tenia ciertamente la mision de combatir la fatal influencia de Laplace, refutando sus exageraciones y errores. Yo se lo hice presente á menudo, puesto que fué mi maestro y amigo. Mas siempre seducido por nuevas teorías y descubrimientos, él no hacia jamás lo que hubiera deseado, y Laplace está aguardando todavía á su comentador ortodoxo. Afortunadamente sus alumnos menos sospechosos, conforme hemos visto respecto de M. Lionville, se encargaron más de una vez de dar un solemne mentís á las divagaciones anti-religiosas que él habria podido fácilmente ahorrarse; y su pretendida infalibilidad matemática es cada dia batida en brecha. El otro dia aún, en la sesion de la Academia de ciencias, lu-

nes 30 de agosto de 1875, M. Leverrier se preguntaba cómo Laplace pudo decir, segun sus fórmulas de probabilidad, que habia un millon á apostar que el valor 1 : 1070, asignado por Bouvard á la masa de Júpiter, era verdadero en un quinto aproximadamente, siendo así que la tal masa es al menos de 1 : 1046. Aun en su dominio, las matemáticas, ó por lo menos los matemáticos, son nada menos que infalibles, é incurrirán en crasos errores cada vez que traten de oponer sus fórmulas á la revelacion.

Los zodíacos de Dendérah y de Esné. Mr. abate Le Noir, en su *Diccionario de las armonías de la razon y de la fe*, publicado por Migne, columna 675, reasume en estos términos una discusion séria sobre las fechas de la cronología antigua: «*Duracion total del mundo:* Setenta, 7,405; «Hebreo, 6,619; Samaritano, 6,470 años.—*Duracion del mundo desde el diluvio:* Setenta, 5,163; Hebreo, 4,513; Samaritano, 5,163 años. Nosotros hemos encontrado respecto de «la Caldea una antigüedad de 4,083 años, atestiguada «por Calistenes. La cifra más elevada suministrada por «la China, es de 4,350 años. Las observaciones astronómicas indias, que el juicio de Laplace hace improbables, «arrojarian una antigüedad de 4,952 años, todos los cálculos de Bailly no conducirian más que á 5,403 años. «La cronología romana no hace remontar á Enotro más «allá de 3,525 años. La antigüedad de Sicyone no esce«de de 3,976 años, y la de los Pelasgos de 4,400 años. Las «listas de Manetón conceden á lo sumo al jefe de la primera dinastía una antigüedad de 5,876 años antes del «nacimiento de Jesucristo, y de 7,717 años á la época «actual. Los monumentos egipcios justifican plenamente «una antigüedad de 4,349 años.» Hé aquí, pues, á corta diferencia, y exagerándolos tanto como es posible, los últimos límites de la cronología humana: 5,163 años.

A esas fechas-límites de la cronología sagrada y de la cronología profana, es á las que una ciencia todavía en la cuna y por lo tanto inconsiderada, la arqueología, se atre-

ve á oponer, con mucha ostentacion, dos zodíacos encontrados por la grande expedicion de Egipto en los templos de Denderah y de Esné.

En Denderah, la antigua Tentyria, ciudad situada debajo de Tebas, en el pórtico del gran templo, cuya entrada mira al norte (*Antigüedades de Egipto*, vol. pl. XX), véase en el techo algunos signos del zodíaco trazados sobre dos fajas, de las cuales, la una hállase sobre el lado oriental, y la otra sobre el lado opuesto; ambas son abrazadas por ambos lados por una figura de mujer tan largo como ellos, cuyos piés se hallan hácia la entrada, y la cabeza y los brazos hácia el fondo del pórtico, por consiguiente los piés están al norte y la cabeza al Sud. Leo está al frente de la faja que se halla al occidente y se dirige hácia el Norte. Los signos de Virgo, Libra, Escorpion, Sagitario y Capricornio le siguen sobre la misma línea... Los signos de la faja oriental principian en la estremidad en que los de la otra faja terminan... Acuario marcha el primero, seguido de Piscis, Aries y Tauro: Cáncer, que está repetido una segunda vez en el ángulo que los piés de la gran figura forman con el cuerpo, hállase hácia adelante en el espacio en que corre Leo.

El zodíaco del gran templo de Esné, la antigua Latópolis, ciudad situada debajo de Tebas, hállase sobre dos fajas contiguas y paralelas una á otra, á lo largo del lado sud del cielo-raso. Las figuras de mujeres que las abrazan, no estan sobre la longuitud de aquellas, sino sobre su amplitud, de suerte que la una se halla al oriente y la otra al occidente. La faja más inmediata del eje del pórtico, ó del sud, ofrece en primer lugar Leo marchando hácia el fondo, luego Cáncer, Tauro, Aries, Piscis y Acuario, todos ellos siguiendo la misma direccion. Sobre la segunda faja vése Capricornio que marcha en sentido inverso del Acuario, luego el Sagitario y el Escorpion, y una de las mujeres que sustenta Libra y Virgo.

¿Qué objeto se propusieron, pues, los autores de dichas representaciones zodiacales? ¿Quisieron reproducir el estado del cielo en una época dada? ¿Pretendieron componer algun tema astrológico, trazar el horóscopo de algun monumento ó de algun personaje? En una palabra, ¿trátase de monumentos astronómicos ó de monumentos astrológicos? Preciso hubiera sido sin duda resolver ante todo dicha cuestion, por demás complicada, que de Lalande declaraba aun insoluble. Las esplicaciones ó interpretaciones de los zodíacos formarian por sí solas una gran biblioteca, y lejos de ser categóricas, se destruyen entre sí.

Empero, á la sazon se estaba en una época en que se trataba á toda costa de envejecer al mundo, con la esperanza de dar un mentís formal á los Libros santos. Dupuis, el harto célebre autor del *Origen de los cultos*, y los sabios de su escuela sólo atendieron á una sola circunstancia: en el zodíaco de Denderah, el solsticio de verano está en la constelacion de Leo, á 60 grados del punto que ocupa actualmente. Dicho solsticio ha retrogradado, pues, de 60 grados. Así, pues, ha necesitado 72 años para retroceder de un grado: por lo tanto el zodíaco de Denderah precedió á nuestra edad de 4,320 años. En el zodíaco de Esné, el solsticio de verano hállase en Virgo, á 30 grados más lejos hácia el oriente que en el zodíaco de Denderah; y puesto que el solsticio emplea 2,160 años en recorrer 30 grados, el zodíaco de Esné es más antiguo de 2,160 años que el de Denderah, y se remonta 6,510 años. Hace, pues, 6,510 años que los egipcios estaban por demás adelantados en astronomía para poder trazar un monumento que marcaba los puntos solsticiales. Empero, para que una nacion pase del estado salvaje á la vida pastoril, y de la vida pastoril á la civilizacion, antes que llegue al cultivo de las ciencias exactas, y particularmente de la astronomía, requiérese un grandísimo número de siglos. Los dos zodíacos prueban, pues, inveneiblemente que á la creacion del mundo, si es que en realidad haya sido criado, debe concedérsele una antigüedad de quince ó veinte mil años.

Nosotros hemos hecho justicia á esa pretendida cien-

cia de los egipcios; hemos visto á Tolomeo declarar que ni una de sus observaciones era anterior al año 720 antes de Jesucristo; que aquellos conocieron muy tarde la duracion exacta del año y el periodo zodiaco, y que ignoraban por completo la precesion de los equinoccios, sospechada por Hiparco y confirmada por Tolomeo, etc., etc. A pesar de ello no se proclamaba menos en voz muy alta, que los zodíacos de Denderah y Esné daban un mentís formal á los Libros santos, y durante algunos años la ciencia atea, que cree en todo menos en la verdad, apoyóse en los dos zodíacos egipcios.

Empero, la reaccion no tardó en empezar, y la verdadera ciencia, aliada natural de la fé, recobró pronto sus derechos. Echóse de ver, en primer lugar, que antes de inferir nada de ahí, era menester responder á un sinnúmero de cuestiones capitales.

Dichos monumentos ¿eran acaso unos verdaderos zodíacos astronómicos, que tuvieran alguna relacion determinada con cierto estado del cielo dependiente de la precesion de los equinoccios? ¿representaban el estado del cielo en la época en que fueron construidos, ó un estado del cielo anterior? Las figuras de dichos zodíacos ¿son las de las constelaciones, es decir los verdaderos grupos de estrellas que llevan hoy dichos nombres, ó son simplemente lo que los astrónomos llaman los signos ó las divisiones del zodíaco? La division del lado de la entrada ¿es necesariamente la del solsticio de verano? Tal division ¿indica, por ventura, en general, un fenómeno dependiente de la precesion de los equinoccios, ó refiérese solamente á alguna época cuya duracion fuera menor? ¿se ha querido marcar el tiempo en que el zodíaco fué esculpido, ó aquel en que el templo fué construido? ¿no se ha tenido la idea de recordar un estado anterior del cielo en alguna época interesante para la religion, sea que se lo hubiera observado, sea que se lo hubiera inferido, por un cálculo retrógrado

Dichas cuestiones fueron planteadas por el gran Cuvier mismo en sus *Investigaciones sobre los animales fósiles:* él

las discutió atentamente, y no vaciló en confirmar con su grande autoridad este fallo solemne:

«Así hánse desvanecido para siempre las conclusiones «que se habia querido sacar de algunos monumentos mal «interpretados contra la edad moderna de los continentes «y de las naciones, y nosotros hubiéramos podido dispen«sarnos de tratar de ello tan minuciosamente, si tales con«clusiones no fueran tan recientes, y no hubieran causa«do harta impresion para seguir ejerciendo todavía una «sombra de influencia sobre algunos ánimos.»

Muy pronto los astrónomos y los *arqueólogos serios* tercIaron á su vez en la palestra, y echaron por tierra, sin trabajo, el frágil edificio levantado por Dupuis. El abate Halma *(Esplicacion del zodíaco de Denderah)* fué el primero que demostró invenciblemente: 1.° que el zodíaco de Denderah, que en la actualidad se halla en la Biblioteca nacional, es de una fecha posterior á la era cristiana; 2.° que dichos monumentos no espresaban de ningun modo la precesion de los equinoccios; y que, si la espresaran, ella probaria la época reciente de los mismos.

Nosotros reasumimos aquí la demostracion de este autor, porque ella completa felizmente lo que hemos dicho ya de la cronología del Egipto y de Manetón.

I. Herodoto refiere en su libro segundo que Hesiodo y Homero sólo son más antiguos que él de 400 años. Luego, en el mismo libro dice que no habian trascurrido 900 años, cuando su viaje á Egipto, desde la muerte de Moeris. Por otra parte, los mármoles dichos de Arondel, trasportados de la isla de Paros á Inglaterra, y sobre los cuales hállase grabada en caractéres griegos una cronología de los principales sucesos de la Grecia hasta Diógenes, arconte de Atenas, 204 años antes de la era cristiana, segun el catálogo de los arcontes compuesto por Scaligero en vista de los monumentos históricos de la Grecia, atestiguan que Hesiodo y Homero florecian en el séptimo siglo antes de Diógenes, es decir, en el décimo siglo antes de la era cristiana. Herodoto vivia, pues, en el quinto siglo antes

de Jesucristo. Y puesto que añade que todavía no habian transcurrido 900 años entre él y la muerte de Mœris, dicho rey vivia en el siglo décimo cuarto antes de Jesucristo. Pues bien, Mœris era el centésimo trigésimo rey desde Menés, primer rey de Egipto, segun lo que los sacerdotes de Biblos dijeron á Herodoto en Egipto. Dichos trescientos treinta reyes, en cuyo número se encuentran una mujer llamada Nicotris, del nombre mismo que aquella que fué reina de Babilonia, y diez y ocho Etiopes, vivieron, siempre segun las afirmaciones de los sacerdotes, durante trescientas treinta generaciones. Ahora bien, á la sazon, segun Jorge Syncellus, Julio el Africano, Eusebio de Cesarea y Eratóstenes, El Egipto hallábase dividido entre cinco reinos contemporáneos: Tebas, Menfis, Tanis, Diópolis del Delta y Sais. Las trescientas treinta generaciones redúcense, pues, á setenta; y puesto que tres generaciones ocupan un espacio de 100 años, segun Herodoto, las sesenta y seis generaciones de reyes se reducen á 1,300 años. Dichos trece siglos, nueve de los cuales entre Mœris y Herodoto, y cuatro entre este historiador y la era cristiana, arrojarian á lo más una suma de veinte y ocho siglos antes de Jesucristo, respecto de la más remota antigüedad del imperio egipcio. Luego los más antiguos monumentos del Egipto no se remontan á 3,000 años antes de la era cristiana.» El abate Halma generaliza acaso un poco demasiado la simultaneidad de las dinastías, mas no podrá menos de notarse la consonancia de sus conclusiones con lo que nosotros hemos manifestado sobre la gran pirámide, el más antiguo, incontestablemente, de los monumentos de Egipto, cuya fecha de fundacion, monumentalizada muchas veces en su mole, seria 2,170 años antes de la era cristiana.

II. Entre todos los hechos incontestables de la historia de la astronomía antigua, hay uno demostrado por Tolomeo en el libro VII° de su gran tratado de Astronomía matemática. El tal hecho es que el astrónomo Hiparco, habiendo observado el equinoccio de otoño en el trigésimo segundo año del tercer período de Calippo en Roma, encontró que tuvo lugar hácia el 6° grado $\frac{1}{4}$ al oriente de la estrella llamada la Espiga de Virgo. Dicho trigésimo segundo año coincide con el cuadragésimo séptimo año juliano antes de Jesucristo. Fué, pues, 147 años antes de nuestra era, cuando el astrónomo griego Hiparco vió la Espiga de Virgo hácia 6° $\frac{1}{4}$ al oriente del equinoccio de otoño. Tal estrella, segun el catálogo de Tolomeo, hallábase á 26° $\frac{1}{4}$ de la constelacion de Virgo, grados contados de occidente á oriente. La Espiga estaba, pues, hácia el oriente de la estremidad de Virgo; el equinoccio de otoño del año 147 antes de Jesucristo aconteció por lo tanto en el 27° grado de Libra, y por consiguiente el equinoccio de primavera de aquel año verificóse en el 27° grado de Capricornio. Pues bien, han trascurrido 1,982 años desde dicho año de Hiparco hasta el año 1837 (año del cálculo del abate Halma); el solsticio de verano adelantóse por una fuerza invariable, en virtud de la precesion, de 27°; pues al presente se halla en el 25° grado de Géminis. El zodíaco circular de Denderah que muestra, segun se dice, el solsticio de verano en Cáncer, no puede, por lo tanto, ir más allá del undécimo siglo antes de Jesucristo, y el zodíaco circular, actualmente depositado en el Louvre, que muestra el solsticio de verano en Géminis, no se remonta siquiera á la época de la era cristiana; puesto que el solsticio de verano no ha podido pasar, en virtud de la precesion, del 27° grado de Cáncer al primer grado de Géminis, hasta al cabo de 260 años, diferencia entre estos dos números contada desde el año 147 antes de Jesucristo. El solsticio de verano sólo principió, pues, á efectuarse en Géminis hácia el año 70 antes de la era cristiana.

M. Biot, en una memoria leida en la Academia de inscripciones y buenas letras é impresa en el tomo XVI de las *Memorias* de dicha Academia, por una série de razonamientos y cálculos muy diferentes, ha conseguido demos-

trar que el zodiaco de Denderah, suponiéndolo un monumento astronómico, no pudiera remontarse más allá de 700 años.

«Este cuadro atestado de estrellitas ¿sería acaso una de las obras de los sacerdotes egipcios en la cual hubieran representado alguna época histórica, ó tal vez sus ideas religiosas, astronómicas ó astrológicas en relacion con el cielo?...

«En todo caso, esa suposicion de una elevada antigüedad es combatida, si no desmentida, por el estilo de las esculturas que marca una época de decadencia, por el número completo de los doce asterismos zodiacales, tres de los cuales solamente encuéntranse tambien, al menos bajo dicha forma, en los monumentos faraónicos, y final mente, por la palabra Αὐτοκράτωρ inscrita sobre una de las leyendas, y que atestigua que el cuadro fué ya ejecutado, ya restaurado, en tiempo de los romanos...

«La primera cuestion que debemos proponernos, como base de todas nuestras investigaciones, es saber si tenemos allí realmente ante nuestros ojos una representacion intencional del cielo de una época cualquiera, ó si no es más bien una amalgama de emblemas fantásticos distribuidos sin regla alguna al antojo del dibujante. Para eso tenemos un medio infalible: es el averiguar si una proyeccion regular del cielo puede aplicarse sobre el cuadro, no en todos los detalles, lo cual, á primera vista, es evidentemente imposible, sino á lo menos respecto de todos aquellos emblemas astrográficos, á los cuales ciertas estrellas principales fueron constitucionalmente agregadas en las esferas más antiguas que conocemos.

«Tomando un globo de polos móviles que arrastre consigo á su ecuador y sus círculos de declinacion, nosotros lo ajustamos, en primer lugar, á los tiempos de los Antoninos, y construimos el cuadro del cielo estelar, que corresponde á aquella época, orientándolo, tal como lo está el medallon; luego, procediendo así de siglo en siglo, remontamos por grados hasta los tiempos más antiguos.

De todas las proyecciones ninguna concuerda con el monumento. Empero, al llegar al sexto siglo antes de nuestra era, hácia la época de Psamnético I hallamos una que, al ser aplicada sobre el monumento, centro por centro, con la línea solsticial alineada sobre su diámetro meridiano, arroja sobre todas las figuras zodiacales las principales estrellas que les pertenecen, por ejemplo, la bella estrella de Virgo, sobre Virgo, Régulo, el corazon de Leo sobre el corazon de Leo, y ά, la segunda estrella principal sobre la grupa, como bajo los hipogeos de Beni-Hassan; Castor y Pollux caen sobre Géminis, y así sucesivamente. Como quiera que es imposible sostener que una distribucion de emblemas gráficos, hecha por capricho, pudiera identificarse con el cielo real de una época cualquiera, tan exacta y continuamente, y en tantos puntos, de suerte que dos cuadros así trazados se encontrasen fortuitamente de acuerdo para indicar un mismo fenómeno astronómico de una misma época, especialmente propia á la localidad en que dichos cuadros debian ser colocados y á las tradiciones del pueblo que la habitaba, sin pretender asignar en qué tiempo y en qué ocasion, ni para qué objeto especial el templo de Denderah y sus zodiacos fueron construidos, yo persisto en decir que aquellos monumentos son intencionadamente dispuestos para la época celeste en que Sirio se levantaba sobre el horizonte del Egipto, simultáneamente con el punto solsticial de verano, que se hallaba situado á la sazon en las dos estrellas principales de la constelacion de Cáncer, es decir, hácia el séptimo siglo antes de nuestra era.»

Las conclusiones de M. Biot están evidentemente en oposicion con las del abate Halma, mas no están menos en contradiccion con las de Dupuis.

El sabio M. Letronne no participa de las ideas de M. Biot sobre la significacion astronómica, muy aventurada, del zodiaco de Denderah, pero él es mucho más explícito todavía en cuanto á su origen relativamente muy reciente. «En la actualidad está atestiguado que todas las

representaciones zodiacales que fueron encontradas en Egipto, y que son al presente en número de doce aproximadamente, pertenecen sin escepcion á la época romana, desde Tiberio á los Antoninos... Los cuatro zodíacos de Denderah y Esné, lo mismo que los otros ocho encontrados en Egipto, todos ellos existen, sin escepcion, sobre algunos monumentos esculturados ó pintados en tiempo de los emperadores.» M. Letronne va aun mucho más lejos, hace el Egipto mucho más moderno; no quiere que los antiguos egipcios tuvieran conocimientos muy estensos; profesa sobre la historia ciertas ideas que se oponen á ello, y nosotros somos enteramente de su parecer.

El exámen detenido de las inscripciones escritas en caractéres griegos ó en jeroglíficos fonéticos sobre los templos en que dichos zodíacos fueron descubiertos, han confirmado plenamente sus conclusiones.

Champollion, el jóven, las ha apoyado á su vez con su grande autoridad. Antes aun de haber leído sobre uno de dichos monumentos la palabra *autocrator*, él habia inferido del carácter de las esculturas de los templos, todas del estilo más nuevo, que no podian remontarse más arriba de Trajano y los Antoninos.

En su notable libro: *Egipto indio*, M. Champollion-Figeac afirma que los zodíacos de Denderah y Esné fueron incontestablemente esculpidos durante la dominacion romana.

El vizconde de Rougé dice á su vez: «Aquel monumento (el zodíaco de Denderah) se ha hecho célebre por las sabias discusiones á que ha dado lugar. *Sábese ahora con certeza que no puede ser más antiguo que los Tolomeos.* Opínase aun que la puerta del templo en que estaba esculpido sólo data de los primeros Césares.»

Terminemos con una anécdota que el conde de Pontecoulant, el autor de la *Teoría analítica del sistema del mundo*, refiere en el artículo *Zodíaco* de la *Enciclopedia del siglo* XIX; ella arroja una luz completa sobre esta grave cuestion.

El 30 de noviembre de 1823, M. Caillaud, á su regreso de sus peligrosos viajes á Egipto y Etiopía, invitó á los sabios á asistir á la abertura de una momia de un volúmen y peso estraordinarios: la cabeza llevaba una corona adornada de hojas de cobre dorado y de botones imitando el tierno fruto del olivo. En el fondo habia un zodíaco muy parecido al de Denderah, y la cubierta ó tapa de la caja ostentaba una inscripcion griega casi borrada. La palabra *Petemenon*, que está al principio, léese igualmente en griego cursivo en el márgen de un pequeño papiro jeroglífico, que parece haber sido depositado sobre la momia, entre las cintillas. (Véase en el gabinete de las medallas.) La inscripcion griega fué remitida á M. Letronne, que consiguió pronto restablecerla por completo: «Petemenon, dice Ammonio, que tuvo por padre á Sotero, hijo de Cornelio Paulio Sotero, y por madre á Cleopatra, hija de Ammonio, murió, despues de haber vivido veinte y un años, cuatro meses y veinte y dos dias, en el año décimo nono de Trajano, el 8 de Pugni.» El zodíaco pintado en la parte de adentro del compartimiento de la caja inferior tiene tambien su gran figura de diosa, con los brazos levantados por encima de la cabeza, y sus dos fajas de signos como el zodíaco de Denderah, y las configuraciones de los signos son absolutamente las mismas. Mas aquí el signo de Capricornio falta en la série, y fué retirado de ella y colocado encima de la cabeza de la figura, al lado de su mano derecha, en una posicion aislada, desde donde parece que la domina. Esta particularidad indica evidentemente que el objeto del zodíaco es puramente astrológico, que se halla en una relacion cualquiera con la vida del personaje, cuyo cuerpo está encerrado en la caja; y la mudanza de lugar del Capricornio parecia indicar de una manera, no equívoca, que Petemenon había nacido bajo la influencia de dicho signo. La comprobacion de esta conjetura era fácil; ella ha sido hecha por Letronne. Petemenon habia muerto el 8 de Pugni, 2 de junio, despues de haber vivido veinte y un años, cuatro

meses y veinte y dos dias. Si del 8 de Pogni del año 116 de nuestra era, nos remontamos sobre dicha suma, iremos á parar hácia el 17 de Tybi, que corresponde al 12 de enero del año 95. Este será el dia del nacimiento de Petemenon, y aquel dia el sol hubo de encontrarse en Capricornio. En efecto, la estension de la constelacion de Capricornio es de 23° 21' 11". Ahora bien, en 1800, segun M. Delambre, la primera estrella de Capricornio tenia en su longitud *nueve signos*, 20° 30' 15", y la última estrella *diez signos*, 23° 1' 17". Si á razon de 50" por año de precesion anual, retrogradamos de 23° 48' 40", que equivalen á los 1,705 años, trascurridos desde el año 95 de nuestra era hasta 1,800, encontraremos que en el año 95 la constelacion de Capricornio hallábase comprendida toda entera en dicho signo, entre 5° 35' 43" y 29° 16' 52" del mismo signo; el sol entraba en él hácia el 27 de diciembre, y en 12 de enero se hallaba hácia el grado décimo sexto de dicha constelacion. Esta coincidencia viene á completar la demostracion. Dicho zodiaco, y por consiguiente los de Denderah y Esné, que tienen con él tantas analogías, no son más que unos monumentos astrológicos, unos temas de nacimiento, *Signum genethliacum* ó *natalitium*.

Un último argumento en fin. El signo de Libra figura entre los signos de los zodiacos de Denderah y Esné; pues bien, tal signo no aparece jamás en los zodiacos antiguos. En su libro sobre el *Origen egipcio de nuestro zodiaco*, Federico Smith dice en términos formales: *Libra non conspicitur in veterum orbe signifero*. Arato, que se hizo el eco fiel de la astronomía de su tiempo, en su descripcion del zodíaco y de sus constelaciones, no hace mencion alguna de Libra. Eratóstenes, en sus caracterismos, no sólo omite la Libra, sino que dice positivamente que el Escorpion ocupa por sí solo dos divisiones. Ovidio dice á su vez del Escorpion: *Occupat in spatium signorum membra duorum*. Tolomeo y los demás astrónomos de su tiempo, particularmente los árabes, siguen dando el nombre de brazo del Escorpion á las dos estrellas principales de Libra.

que se encuentran al presente en los dos bacinetes. Así, pues, la Libra que fué formada muy posteriormente con las dos garras del Escorpion, era desconocida de los egipcios en tiempos de Eudoxio, Arato, Eratóstenes, Hiparco y Tolomeo; y por consiguiente no puede existir entre las representaciones zodiacales greco-egipcias ó greco-romanas, sobre monumento alguno anterior á la era vulgar. Estamos, pues, plenamente en el derecho de repetir con el gran *Cuvier*: «*Hé ahí lo suficiente*, sin duda, para que *toda conciencia recta repugne en buscar* en la astronomía la prueba de *la antigüedad de un pueblo*.» Y ello basta tambien para expresar el pesar de que la ciencia, con un poco más de confianza en la cronología bíblica, no haya querido ahorrarse tantos crueles mentís y esas acusaciones de ignorancia y ligereza tan indignas de ella.

Las tablas de la Astronomía india.—Juan Sylvain Bailly era por cierto un sabio eminente. *Su ensayo sobre los satélites de Júpiter* con las tablas de sus movimientos, trabajo inmenso que le habia ocupado durante nueve años, le habia colocado en el número de los astrónomos más distinguidos y le habia creado una grandísima reputacion. Dicho trabajo hizo nacer en él el deseo de conocer á fondo todos los descubrimientos antiguos y modernos de los diferentes pueblos. Mas esas tendencias filosóficas prevalecieron demasiado en sus colosales investigaciones. Llevaba sobre todo el propósito de dar al mundo una antigüedad desmedida, contraria á todos los monumentos sagrados y profanos, á la naturaleza y al aspecto del globo terrestre. Esas ideas preconcebidas le arrastraron á verdaderas extravagancias. Y cuando Bailly, dice Francisco Arago, declaraba al principio de su obra, que se trasportaria al momento en que la astronomía comenzó, el lector podia contar con algunas páginas de pura imaginacion. Nadie, sin embargo, que yo sepa, llegó á conjeturar que uno de los capítulos del primer volúmen seria intitulado: «De la astronomía antediluviana»; que Bailly

encontraría en el Norte el origen de las ciencias, mas colocando á la Siberia bajo la zona tórrida, durante largos siglos, y haciendo de ella la patria de un pueblo llamado Tschaden, el padre de todas las artes. Así mereció que sus vacíos sueños, apellidados las «Hechicerías de M. Bailly,» fueran el objeto de las risas y chanzonetas de las gentes sensatas...

«Las tablas así reunidas parecen indicar diferentes moradas de los hombres. Créese ver al género humano siguiendo al sol y caminando hácia el ecuador. Los hechos de la historia asignan otro rumbo al género humano. Mas lo que nosotros creemos haber establecido es la existencia de dicho pueblo todopoderoso y muy ilustrado, que fué la raíz de todos los pueblos de la Etiopía, ó cuando menos la fuente de sus luces. Su residencia hallábase al Norte del Asia, hácia el paralelo 50 ó 60°.»

Bailly no vaciló en terminar así su discurso preliminar sobre la astronomía india (*Tratado de la astronomía india y oriental*, Paris 1771): «Nosotros creemos que los indios son inventores, que sus determinaciones son originales y están basadas sobre la naturaleza; primero, porque ellas no se parecen de ningun modo á las de las astronomías estranjeras: movimiento de las estrellas, duracion del año, movimiento medio de la luna y de los planetas, ecuaciones del centro, oblicuidad de la eclíptica, método, posiciones medias y movimientos de los apogeos y de los afelios, periodos, todo es diferente entre ellos de los otros pueblos. En segundo lugar, dichas determinaciones fueron tomadas sobre la naturaleza, porque representan el estado del cielo en el momento de la época en que los indios se establecieron: longitudes, duracion del año, ecuaciones del centro del sol y de Saturno, lugar del afelio de Júpiter, oblicuidad de la eclíptica, todo ello es lo que debia ser el año 3013 antes de nuestra era, ó en algunos de los siglos que precedieron á dicha época, si se busca una conformidad mayor ó una coincidencia casi perfecta. Riqueza de la ciencia, variedad de los métodos, exactitud de

las determinaciones, todo asegura á los indios ó á sus autores la posesion y la invencion de su astronomía.» Y añade (pág. LXXXVIII y sigs.): «La cronología india ofrece todos los caractéres de verosimilitud y aun de verdad que puedan exigirse... Ella abraza por una filiacion seguida un intérvalo de 7,030 años. Nacion alguna ha tenido la ventaja de haber existido tan largo tiempo sobre la tierra y de haberse hecho cargo de su duracion...»

Preciso es felicitar, sin embargo, á Bailly por haber añadido: «La duracion de 7,030 años que ellos atribuyen á su imperio, concuerda con la cronología de la Escritura tomada de los Setenta, y se halla perfectamente conforme con la misma. Bien es verdad que los Setenta son de todos los cronologistas los que hacen al mundo más antiguo.»

Bailly atribuia, pues, á las tablas indias de los movimientos del sol, de la luna y de los planetas una inmensa antigüedad. «Mas bastaron, como dice Francisco Arágo, algunas líneas salidas de la pluma de Laplace, *líneas siempre marcadas con el sello de la razon y de la evidencia*, para derribar toda esa balumba, y hacer descender al infortunado Bailly de lo alto del pedestal que se había levantado á tanta costa.»

«Las tablas indias, dice Laplace (*Esposicion del sistema del Mundo*, edicion de 1835, pág. 34 y 375), las tablas indias suponen una astronomía asaz adelantada, mas todo induce á creer que su antigüedad no es muy remota. Aquí, yo me separo con pena de la opinion de un ilustre y desgraciado amigo, cuya muerte, eterno tema de pesares, es una prueba espantosa de la inconstancia del aura popular. Despues de haber honrado su vida con algunos trabajos útiles á las ciencias y á la humanidad, con sus virtudes y su noble carácter, él sucumbe víctima de la más sanguinaria tiranía, oponiendo la resignacion y la dignidad del justo á los ultrajes del pueblo, del cual habia sido el ídolo. Las tablas indias tienen dos épocas principales, una de las cuales remóntase al año 3,102 antes de

nuestra era, la otra á 1491. Dichas épocas están unidas por los movimientos del sol, de la luna y de los planetas, de suerte que, partiendo de la posicion que las tablas indias asignan á todos aquellos astros, en la segunda época, y remontándose á la primera por medio de las tablas, encuéntrase la conjuncion general que suponen en dicha época primitiva. El sabio célebre del cual acabo de hablar, Bailly, ha tratado de establecer en su *Tratado de la Astronomía india* que aquella primera época hallábase fundada sobre las observaciones. A pesar de sus pruebas espuestas con la claridad que supo derramar sobre las materias más abstractas, yo considero como muy verosímil que tal época fué imaginada para dar en el zodiaco un orígen comun á los movimientos de los cuerpos celestes. Nuestras últimas tablas astronómicas, considerablemente perfeccionadas por la comparacion de la teoría con un gran número de observaciones muy precisas, no permiten admitir la conjuncion supuesta en las tablas indias. Ellas ofrecen aun bajo ese concepto algunas diferencias más grandes que los errores de los cuales son susceptibles...

«Varios elementos, tales como las ecuaciones de los centros de Júpiter y Marte, son muy diferentes en las tablas de lo que debian ser en su primera época: el conjunto de las tablas, y sobre todo la imposibilidad de la conjuncion general que las mismas suponen, prueban que fueron construidas ó al menos rectificadas en los tiempos modernos. Esto despréndese todavía de los medios movimientos que ellas asignan á la luna, con relacion á su perígeo, á sus nodos y al sol, y que, más veloces de lo que debieran ser segun Tolomeo, *indican que son posteriores á dicho astrónomo, puesto que sabido es, por la teoría de la gravedad universal, que dichos tres movimientos aceléranse desde un gran número de siglos.*»

M. Biot, y sobre todo el abate M. Guerin, han coronado la obra principiada por Laplace, y rejuvenecido tanto á la astronomía india, como Bailly había procurado envejecerla. El descubrimiento de la época de Sanya Sinhandra es para las teorías vagas de los sabios de la escuela de Dupuis la espada que corta el nudo gordiano; siendo un curioso espectáculo el ver á un humilde misionero, dando una leccion tan ruda á uno de los sabios más ilustres del siglo XVIII, sobre lo cual podrá decirse: *Quanti gressus, sed extra viam!* ¡qué de grandes pasos, pero fuera de la vía!

Puesto que la ocasion se presenta una última vez, reasumiré aquí el sabio estudio de los monumentos astronómicos de los antiguos pueblos del Egipto, del Asia y de la Grecia, que M. Eduardo Carteron ha publicado en los *Anales de filosofía cristiana*, série tercera, tomo V, página 438.

1.° El zodiaco solar es ajeno á la esfera primitiva de los egipcios, de los indios, de los chinos y de los persas.

2.° No hay espresion alguna simbólica de diversas circunstancias del año agrícola en Egipto, conforme lo afirma M. Dupuis.

3.° Todos los zodíacos encontrados en Egipto, en la India y en otras partes son de una época reciente.

4.° El zodiaco es estraño igualmente á la esfera primitiva de los griegos; mas dicha esfera es original y formóse sucesivamente.

5.° De los caldeos es de quienes los griegos tomaron la idea de la division zodiacal; mas los griegos son los que unieron algunos *nombres y figuras* á las constelaciones del zodiaco.

6.° Cuando el zodiaco hubo sido constituido en la esfera griega, fué introducido en Egipto. Luego cuando los progresos de la astronomía alejandrina fueron utilizados por los astrólogos, el zodiaco apareció sobre los monumentos públicos y sobre las medallas, y pasó con la astrología á los pueblos orientales.

El orígen de la grasa y de la leche en los mamíferos, orí-

gen de la cera y de la miel en las abejas.—Como un cuarto ejemplo de los extravíos de la ciencia, siempre que esta no tiene bastante en cuenta las verdades de la teología natural ó revelada, séame permitido recordar ahora una harto célebre polémica, en la cual cuatro de nuestros sabios más ilustres, MM. Dumas, Boussingault, Milne-Edwards y Payen, se unieron para negar un hecho de tal manera sencillo, de tal manera usual y tan puesto en el órden de las cosas, que uno pregúntase todavía, al cabo de más de treinta años, cómo una distraccion tan extraña, por no decir aberracion, pudo cometerse en el seno de un areópago tan imponente como nuestra Academia de ciencias. Dichos sabios habian perdido ciertamente de vista el progreso que caracteriza á las obras de la creacion; ellos no tenian presente que el organismo de los animales es incomparablemente más completo y perfecto, el de las plantas mucho más elemental y sencillo; y que, por consiguiente, si la planta posee la facultad de trasformar en azúcar, en almidon, en materia grasa, en hidrocarburos de toda especie, los cuerpos simples que toma del suelo por sus raíces, ó de la atmósfera por sus hojas; los animales, con muchísima más razon, deberán poder trasformar en leche, en cera, en miel, en grasa, el almidon y azúcar que encuentran en los vegetales y las flores. Oigamos ahora la triste historia de las torpezas cometidas por la ciencia.

El lunes 15 de febrero de 1843, M. Payen leyó en su nombre y en nombre de MM. Dumas y Boussingault una memoria intitulada: *Investigaciones sobre el engordamiento del ganado y de la formacion de la leche*, memoria que nosotros analizamos en lo que tiene de más esencial. «Todos los animales, todas las plantas contienen materia grasa; al verla acumularse en sus tejidos, al verla modificarse y desaparecer algunas veces, el primer pensamiento de todos los observadores ha sido el inclinarse hácia la opinion generalmente admitida, de que las materias grasas se producen por medio de los elementos de la

planta y del animal, y por unos procedimientos análogos sin duda en los dos reinos. Las investigaciones cuyo resúmen vamos á esponer, tienden, por el contrario, á demostrar que las *materias grasas no se forman más que en las plantas, que todas ellas pasan formadas ya en los animales*, y que allí pueden arder y consumirse inmediatamente para desenvolver el calor que el animal requiere, ó fijarse, más ó menos modificadas, en los tejidos para servir de reserva á la respiracion... Segun esa opinion, las materias grasas se formarian principalmente en las hojas de las plantas, y tomarian allí á menudo la forma y las propiedades de las materias cerosas. Al pasar al cuerpo de los herbívoros, dichas materias forzadas á sufrir en su sangre la influencia del oxígeno, esperimentarian un principio de oxidacion, de donde resultara el ácido esteárico ó oleoso que se encuentra en el sebo. Sufriendo una segunda elaboracion en los carnívoros, estas mismas materias, oxidadas de nuevo, produjeran el ácido margárico que caracteriza su grasa. Por último, esos diversos principios, por una oxidacion todavía más adelantada, pudiera dar origen á los ácidos grasos volátiles que aparecen en la sangre y en el sudor... Sin duda que cuando se trata de los herbívoros, admitiendo que se aprovechen de la grasa que las plantas encierran, pudiérase suponer que producen cierta cantidad de la misma, por medio de una fermentacion especial del azúcar, segun las ideas de M. Dumas... Si, á pesar de esas presunciones favorables á la intervencion del azúcar en la formacion de los cuerpos grasos en los animales, nosotros hemos adoptado una opinion contraria, es porque los hechos nos han parecido completamente de acuerdo con esta, y enteramente opuestos á la hipótesis que hace representar algun papel al azúcar en la produccion de las grasas...

»Nosotros sabemos por la esperiencia que el heno encierra más materia grasa que la leche para cuya formacion sirve, y que lo mismo sucede con los demás regímenes á los cuales se sujeta á los asnos y á las asnas; que las tor-

las de semillas oleaginosas aumentan la produccion de la manteca; que el maíz goza de un poder engordante determinado por el aceite abundante que encierra; que la patata, la remolacha y la zanahoria no engordan, sino en tanto que se las asocia á los productos que contienen algunos cuerpos grasos, como las pajas, los granos ó semillas, los cereales, el salvado y la torta de semillas oleaginosas. Todos esos resultados concuerdan tan completamente con la opinion que ve en todas las materias grasas cuerpos que pasan del canal digestivo al quilo, y de allí á la sangre, á la leche y á los tejidos, que no seria difícil espresar en qué hecho *se fundaria la opinion que quisiera considerar las materias grasas como capaces de formarse de cualesquier cosas en los animales.*»

Nosotros asistimos á la sesion en que dicha memoria fué leida, y jamás olvidaremos el asombro que produjo en los ánimos. Creíase soñar, al ver á varios sabios tan ilustres, rompiendo no solamente con las opiniones generalmente admitidas, sí que tambien con el buen sentido, y viniendo á afirmar que los animales *no hacen grasa, ni materia alguna orgánica: que la manteca y la grasa estan cercadas por entero en la yerba y las raices que se dan al ganado; que las mondaduras de las patatas, con las cuales se alimenta á los cerdos, y los granos que comen las aves de corral, contienen y suministran toda la grasa del tocino, de la oca y del capon.*

La primera protesta, muy elocuente por cierto, contra esa tésis estraña procedió de un gran maestro, de M. Liebig. El escribió á la Academia de ciencias una carta leida en la sesion del 3 de abril, y hé aquí algunos estractos de ella (*Informes*, tomo XVI, páginas 663 y sig.): «He negado y negaré siempre la presencia de las grasas (combinaciones de ácidos grasos con la glicerina) en la comida de la vaca y del buey; niego la presencia de la bilis (ó más bien de las materias solubles en el éter, contenidas en la bilis) en el mismo alimento; niego la presencia del aceite de pez, del cerebro de ballena en las plantas de mar... Se-

gun MM. Dumas, Boussingault y Payen, las materias cerosas producidas en el organismo de las plantas son las que se cambian en el cuerpo del animal en ácido esteárico y margárico... Yo mismo sentíame inclinado á admitirlo así; mas antes de pronunciarme fuí afortunadamente inducido á examinar los excrementos de una vaca alimentada hacia poco tiempo con heno y patatas, y echóse de ver, con gran sorpresa mia, *que los tales excrementos encerraban, muy aproximadamente, toda la materia grasa y cerosa contenida en sus alimentos.* La vaca que consume diariamente 15 kilógramos de patatas y 7 kilógramos ½ de heno, recibe así 126 gramos de materia soluble en el éter. Eso hace en seis dias 755 gramos; los excrementos suministran en seis dias 747 gramos 50. Pues bien, segun los bellos esperimentos de M. Boussingault, que se hallan enteramente acordes con los resultados diarios de nuestros establecimientos rurales, una vaca alimentada con patatas y heno, en la racion indicada, suministra en seis dias 64 litros de leche, que encierran 3,118 gramos de manteca (segun el análisis de M. Boussingault). Es, pues, absolutamente imposible que los 3,118 gramos de manteca en la leche de vaca puedan provenir de los 756 gramos de materia cerosa contenida en los alimentos; puesto que los excrementos de la vaca encierran una cantidad de materia, soluble en el éter, igual á la que ha sido consumida.» (*Informes*, tomo XVI, página 558).

El efecto producido por la lectura de la carta de M. Liebig fué estraordinario. Mas MM. Payen y Dumas consiguieron atenuarlo un tanto, el primero, haciendo que el debate sobre el heno recayera sobre el maíz, y sobre la oca en vez de la vaca; y el segundo, esforzándose en probar que el esperimento de la vaca de M. Liebig era un esperimento ficticio. Su argumentacion es un ejemplo sorprendente de las debilidades ó de las evasivas de la ciencia, y yo espero que se me permitirá que la recuerde aquí. (*Informes*, tomo XV, página 559): «Al echar una ojeada sobre la carta de M. Liebig, me ha parecido que no ha hecho el esperimen-

to sobre la alimentacion de la vaca á la cual se refiere en ella, y que de muchos esperimentos reales y buenos en sí, ha compuesto un esperimento teórico en el cual ha reunido los elementos más heterogéneos... Hé aquí, en efecto, cómo ha procedido por la comprobacion hecha. Segun Boussingault, una vaca de Bechelbronn comió 15 kilógramos de patatas y 7 kilógramos 500 gramos de heno: ella suministró en seis dias 64 litros y 92 centilitros de leche, conteniendo aproximadamente 3 kilógramos 110 gramos de manteca. Segun él, tambien, una segunda vaca comió 15 kilógramos de patatas y 7 kilógramos 500 gramos de retoño. Ella suministró 24 litros de leche, solamente en tres dias. Cada dia ella producia 4 kilógramos de excrementos. Estas determinaciones hechas en diversas épocas se encuentran en dos memorias distintas. Pues bien, M. Liebig toma los alimentos de la primera vaca, y calcula el contenido de ellos en grasa, segun el del heno de Giessen, que es el más pobre en materia grasa que conocemos. Él toma los alimentos de la segunda vaca y calcula su contenido en grasa segun el estiércol de la vaca más rica en grasa que haya sido analizada en Giessen. Finalmente, hace entrar en su cálculo la leche y la manteca de la primera vaca que se hallase en su *máximum*. Así es como llega á la conclusion de que una *vaca verdaderamente imaginaria, que hubiese comido en Berchelbronn heno de Giessen, que, comiendo como la primera, hubiese suministrado los excrementos de la segunda y la leche de la primera, que, comiendo el heno de Alsacia, hubiese producido en peso los excrementos suministrados por el retoño de Alsacia, y en naturaleza, los que diera el heno de Giessen, que una tal vaca, en fin, daria en sus excrementos toda la materia grasa de sus alimentos. La manteca de su leche tiene, pues, un origen muy distinto. Nosotros no contestaremos esta conclusion: ella estriba en números harto quiméricos para que debamos ocuparnos de la misma. Cñámonos á decir que todo el pretendido esperimento de M. Liebig redúcese á la hipótesis siguiente: si se supone que una vaca que*

hubiese comido un heno muy pobre en materia grasa haya dado mucha leche y muy rica en manteca, produciendo muchos *excrementos muy ricos en materia grasa*, ¿no fuera muy verosímil *que la grasa de los alimentos no produce la manteca*?... ¡Cuán fácil seria *el rebatir* la argumentacion! *pero eso son sorpresas hechas á la opinion, de las cuales M. Liebig no quiere aprovecharse más de lo que no quisiéramos nosotros mismos*... Para abreviar nosotros sostenemos que los forrajes suministran cantidades de materias grasas suficientes para esplicar los efectos del engordamiento y de la lactacion... Que la manera de ver que supone que las materias grasas están todas ellas hechas en los alimentos, es la que mejor concuerda con los hechos conocidos, y puede bastar para su esplicacion.» (*Informes*, tomo XVI, páginas 559 y sig.) Todo eso es historia, historia de la ciencia y de sus flaquezas ó de sus eclipses, *Defectus scientiæ*.

La respuesta de M. Liebig no se hizo esperar; y principió por afirmar que su vaca no era un vaca ficticia ó imaginaria, sino una vaca real. (*Informes*, tom. XVI, pág. 664 y sig.) «Una vaca que comia en el establecimiento de M. Koch, en Giessen, 15 kilógramos de patatas, y 7 kilógramos 500 gramos de heno, recibia en sus alimentos en seis dias, segun los análisis de dicho señor, 750 gramos de materia soluble en el éter; y en los excrementos, la misma vaca daba en seis dias una cantidad de leche igual á la que M. Boussingault obtuvo en sus tierras, en Bechelbronn, de una vaca sometida al mismo régimen. Es imposible sacar de mis esperimentos otra conclusion que la siguiente: *las materias grasas contenidas en las patatas y el heno en nada concurren á la formacion de la manteca, puesto que ellas salian en las heces*... Mis esperimentos no tienen, pues, como M. Dumas quiere hacerlo creer á la Academia, nada que ver «con la alimentacion de una vaca ficticia, sino que tienen una significacion real.»

M. Dumas no se declaró todavía vencido; sino que bajó considerablemente de tono. «Sin negar la posibilidad de la formacion de los cuerpos grasos por cierta fermen-

tacion de los azúcares, nosotros repetimos que nada nos da la prueba de ello, *y consideramos como más simple y verosímil el origen enteramente vegetal de las grasas de los animales!!!*»

De la grasa y de la leche, M. Dumas, asociado esta vez á M. Milne-Edwards, pasó á la produccion de la cera por las abejas. Un observador celoso y paciente de la naturaleza, Huber de Ginebra, habia ya tratado de averiguar si la cera secretada por las abejas preexistia en sus alimentos y no hacia más que atravesar su cuerpo para ir á acumularse en los buches ceríferos de su abdómen; ó si ella era criada por dichos insectos, y formada á espensas de las materias azucaradas que van á libar en la corola de las flores. Con el propósito de resolver esa cuestion, encerró algunas abejas en una colmena sin salida, sin darles por toda comida más que miel y azúcar; las cautivas obreras continuaron, sin embargo, fabricando panales, y él infirió de ahí que las abejas tienen la facultad de trasformar el azúcar en cera. Y ¡cosa singular! M. Dumas, arrastrado acaso por M. Milne-Edwards, infirió sin vacilar que bajo la influencia de una alimentacion formada de miel pura, las abejas *producen realmente cera, y que la bella observacion de Huber sobre la conversion del azúcar en cera se halla plenamente confirmada...* M. Milne-Edwards añadia: «De que las abejas parecen gozar de la propiedad de convertir el azúcar en cera, ¿deberáse inferir, por ventura, que en todos los animales la grasa propiamente dicha proviene de una causa análoga, más bien que de la absorcion de las materias grasas existentes en los alimentos? No lo pienso así. Participo enteramente de la opinion de MM. Payen, Boussingault y Dumas, acerca del papel de los alimentos grasos en la teoría del engordamiento del ganado.» La preocupacion y la obstinacion duraban, pues, todavía á pesar de la observacion capital del baron M. Thenard de *«que es imposible rehusar á los animales la facultad de modificar algunas*

materias nutritivas y de formar de ellas algunos productos nuevos, puesto que sin ello deberian encontrarse en sus alimentos todos los compuestos orgánicos ó organizados que sus cuerpos encierran, lo cual, como es de todos sabido, no es así.» En vano M. Flourens recordó los esperimentos hechos por un esperimentador eminentemente hábil y exacto, Federico Cuvier, de algunos osos esclusivamente mantenidos con pan, que vivian muy sanos y habian engordado estraordinariamente. En vano un naturalista eminente, M. Dufour, habia recordado con Réaumur y Huber, que las abejas digieren los materiales de la cera, la cual antes de ser puesta en obra para la formacion de los alvéolos, sufre una manipulacion particular arrojándose en las áreas ceríferas, de donde, despues de haber adquirido la forma y consistencia de hojuelas, va á colocarse á la manera de ladrillos del campo para la construccion de las celdillas hexagonales, etc.; persistíase no obstante en afirmar que dicha cera existia enteramente hecha en el pólen de las flores.

La hora de la verdad vino á sonar por fin. Un químico muy distinguido, M. Persoz, pero que no tuvo el honor de pertenecer á la Academia, comunica á esta, en su sesion del 12 de febrero de 1844, algunos esperimentos decisivos que no suscitaron protesta alguna, y cuya conclusion es esta: «1.° La oca, al engordar, no solo se asimila la grasa contenida en el maíz, sino que ella misma forma cierta cantidad de la misma á espensas del almidon y del azúcar del maíz, y acaso aun con el ausilio de su propia sustancia; puesto que la cantidad de grasa formada en ella es necesariamente más del doble de la que se encuentra en el maíz. 2.° Despues de haber sido engordada una oca, contiene una cantidad de grasa superior al aumento de peso que ha sufrido. 3.° Durante el engordamiento, la sangre de las ocas cambia de composicion; ella vuélvese abundante en grasa, y la albúmina desaparece ó se modifica. 4.° Finalmente, parece existir cierta relacion

entre el desarrollo del hígado y la cantidad de grasa producida.»

Detrás de M. Persoz vino M. Boussingault, quien, en una carta escrita á M. Arago, y leida en la sesion del 16 de junio de 1848, comunicó, sin comentarios, los resultados de sus investigaciones sobre la formacion de la grasa en los animales: «1.° Los cerdos de ocho meses de edad, despues de haber sido criados con el régimen normal de las pocilgas contienen mucha más grasa de la que recibieron con los alimentos; 2.° algunos cerdos alimentados durante seis meses con patatas no producen más grasa que la que encierran los tubérculos; 3.° en el engordamiento de los cerdos (yo he obrado sobre nueve individuos) hay mucha más grasa asimilada de la que se encuentra en la racion; 4.° los alimentos que, administrados solos, no tienen la facultad de desenvolver materias grasas, adquieren dicha facultad de una manera asombrosa, tan pronto como se junta á ellos la grasa, bien que la grasa dada por sí sola produzca la inanicion; las raciones engordantes que no contienen más que una cantidad mínima de grasa, son siempre ricas en principios azoados. Yo he engordado algunas ocas, y, conforme M. Persoz lo ha visto el primero, he reconocido que la grasa producida escede considerablemente al aceite contenido en el maíz; como comisario nombrado para el exámen del trabajo de aquel, he sentido la necesidad de ver proclamada muy alto dicha concordancia. En todas mis observaciones, he visto constantemente que la formacion de la carne acompañaba á la produccion de la grasa.»

Apenas terminada la anterior lectura, M. Milne-Edwards, haciendo animosamente su confesion, decia á su vez: «En nuestros esperimentos de 1843, nuestras abejas no daban cera siempre que las alimentábamos con azúcar y agua solamente; mas la creaban siempre que les suministrábamos miel, cuya sustancia encierra una pequeña porcion de materia grasa. La cantidad de materia

grasa que nuestras abejas encontraban entonces en sus alimentos, junto con la grasa preexistente en los cuerpos de dichos insectos, era de todo punto insuficiente para esplicar la produccion de la cera efectuada durante el curso de los esperimentos, *de suerte que es menester atribuir á dichos animales la facultad de crear dicha sustancia grasa á costa de las materias azucaradas con las cuales se les alimentaba*. Nosotros no habíamos intentado determinar el principio que podia hacer las veces de fermento en esa trasformacion; mas, si se adoptan las ideas de M. Boussingault, será fácil darse cuenta de la causa de las diferencias que yo acabo de recordar. Sea como fuere sobre ese punto, vése por los nuevos esperimentos de nuestro sabio colega que las cosas pasan en los mamíferos tal como nosotros hemos visto que pasaban en los insectos.»

La negacion habia sido colectiva y solemne. La retractacion hubiera debido hacerse con la misma uniformidad y solemnidad. Mas la ciencia tiene sus vanidades, puesto que tiene sus flaquezas. Era conveniente indicar unas y otras.

M. Payen no estuvo tan esplícito; empeñóse, en primer lugar, en atestiguar que los esperimentos de M. Boussingault confirmaban algunas de las conclusiones de la primera memoria de 1842, por ejemplo, la necesidad de cierta proporcion de sustancias grasas en la comida de los animales para determinar una acumulacion notable y pronta de la grasa en los tejidos; mas acabó, no obstante, por retractarse, al menos equivalentemente, en estos términos: *En cuanto á la cuestion científica, parece esclarecerse, sobre todo reduciendo á un término medio lo que las dos opiniones divergentes pueden tener de demasiado esclusivo, y, bajo este concepto aun, todos los trabajos habrán servido para la solucion definitiva.*

Del Microscopio.—M. Haeckel (Ernesto), el oráculo en Alemania de las ciencias naturales emancipadas de la fé, y por una consecuencia necesaria, emancipadas de la ra-

zon, ha osado decir: «Todos los séres animados ó inanimados son el resultado de la actividad mútua, segun algunas leyes definidas, de las fuerzas pertenecientes á la nebulosa primitiva del universo. Si eso es cierto, no es menos cierto que el mundo actual existia virtualmente en el vapor cósmico; y una inteligencia vasta que conociera las propiedades de las moléculas de dicho vapor hubiera podido predecir, por ejemplo, *el estado de la fauna de la Gran-Bretaña en 1859, con tanta certeza como puede decirse lo que será el vapor del aliento en un dia de invierno.*» Es la aberracion de M. de Bois-Raymond. La locura es, pues, contagiosa sobre todo allende el Rhin.

La doble emancipacion de Haeckel le ha hecho cometer un paralogismo verdaderamente estraño. En su doctrina de la Evolucion á todo trance, el primer sér, *protista* ó *protógeno, moneta* ó *ecteon*, solo ha pasado á ser sucesivamente diatómeo, rizópodo, cíclope, ascidio, pez, tortuga, pollo, perro y hombre, al través de una série de trasformaciones indefinidas; y, por consiguiente, los embriones de la tortuga, del pollo, del perro y del hombre, que son toda la tortuga, todo el pollo, todo el perro y todo el hombre, deben diferir esencialmente unos de otros; de suerte que la sola idea de atestiguar la identidad de embriones, producto necesario de evoluciones y trasformaciones sin cuento, en el espacio y en el tiempo, es en sí misma una contradiccion irritante, una broma de mala ley, puesto que tiene por objeto y da por resultado el engañar á algunos discípulos y á algunos lectores que no están bastante prevenidos. Pues bien, eso es lo que M. Haeckel se ha atrevido á hacer. Yo tomo el hecho del artículo publicado por M. Cárlos Martins en la *Revista de Ambos-Mundos* cuaderno del 15 de diciembre de 1871: *La creacion del mundo, organizado segun los naturalistas ingleses y alemanes*, página 775: «Sobre una lámina dibujada por el mismo Haeckel nos muestra algunos embriones, de cuatro semanas de edad, del hombre, del perro, de la tortuga y del pollo. Al cuarto dia la identidad es casi absoluta. Todos ellos

hállanse provistos de una cola; los miembros se muestran bajo la forma de cuatro pequeños muñones; el sitio de la nariz, del ojo y de la oreja está marcado. Todos ellos ostentan tres hendiduras branquiales que solo persisten en los peces y desaparecen en los animales terrestres que hemos nombrado. Dichas hendiduras nos muestran que todo vertebrado ofrece, en primer lugar, una organizacion que le asimila á los peces. Al cabo de dos meses en el hombre, seis semanas en el perro y la tortuga, y de ocho dias en el pollo, las hendiduras branquiales han desaparecido, mas la cola ó rabo persiste todavía, los dedos de la mano y del pié aparecen, y algunas diferencias empiezan á manifestarse entre el perro y el hombre, por un lado; y el pollo y la tortuga, por otro. A partir de dicho momento, las diferencias se acentúan, y dichos séres, semejantes al principio, conviértense en unos tipos completamente distintos; mas su estado embrionario nos ha revelado una *identidad original*, y nos ha probado que su organizacion es, en primer lugar, no ciertamente la del grupo, del cual forman parte, sino la de los peces, animales acuáticos colocados al pié del empalme de los vertebrados.»

¿Qué prueba, pues, la *identidad original* de embriones nacidos de una evolucion continua é indefinida? Ante todo lo absurdo de la evolucion; en segundo lugar la unidad de composicion orgánica y la similitud de desenvolvimiento embrionario, lo que Geoffroy-Saint-Hilaire afirmaba, y lo que no es de ningun modo el transformismo ó el evolucionismo; en tercer lugar, en fin, la infidelidad ó la impotencia del microscopio, del cual la escuela alemana tanto ha abusado. Por maravilloso que sea, dicho instrumento tiene algunos límites más allá de los cuales no muestra nada absolutamente. No soy yo quien lo digo, es M. Tyndall, uno de los más ilustres físicos de aquel tiempo y atrevido pensador; ó más bien, los hechos son los que lo pregonan, hechos incontestables, y yo me hago un deber de conciencia de recordarlos. Yo los tomo de la célebre conferencia *sobre el papel científico de la imagina-*

cion dada en Liverpool, el 15 de setiembre de 1870, en el seno de la Reunion de la Asociacion británica para el fomento de las ciencias, presidida por M. Huxley.

«Puse en manos de nuestro presidente un frasco conteniendo algunas partículas de Brucke (almácigo disuelto en alcohol), mucho más gruesas y numerosas que las examinadas por Brucke. El líquido presentaba un color lechoso azul, y M. Huxley le aplicó su anteojo de mayor aumento. El me afirmó que, si algunas partículas, teniendo un cien-milésimo de pulgada de diámetro, existieran en dicho líquido, no escaparían á su mirada. Mas él no vió particularidad alguna bajo el microscopio, el líquido turbio no se distinguía del agua destilada. Brucke había hecho constar por su parte que dichas partículas estaban fuera de los tamaños visibles al microscopio, y hé aquí que de dicho esperimento muy sencillo, M. Tyndall saca una severa leccion contra el arrebatado Haeckel. «Yo espero, señor presidente (M. Huxley!), vos, de quien las malas lenguas han hecho un biologista un colega, un correligionario de Haeckel), pero que conservais siempre vivas vuestras simpatías por la clase de investigaciones que la naturaleza os llamaba á proseguir y enriquecer, que me disculpareis ante vuestros hermanos, que si yo oso deciros que algunos se forman una idea imperfecta de la distancia que separa el límite microscópico del límite molecular, y que, por una consecuencia necesaria, ellos emplean algunas veces una fisiología que pudiera creerse *calculada con el propósito de engañar*. cuando, por ejemplo (advertencia á los Virchow, á los Haeckel, á los Robin, á los Onimus), describen el contenido de una celdilla como perfectamente homogénea, y absolutamente sin estructura, puesto que el microscopio no puede descubrir en la misma estructura alguna. Entonces, así yo creo, el *microscopio empieza á desempeñar un papel maléfico*. Una consideracion muy sencilla va á haceros comprender que el microsco-

pio no debe ser atendido *en la cuestion real de los gérmenes orgánicos*. El agua destilada es más perfectamente homogénea que el contenido de toda celdilla orgánica posible. ¿Cuál es la causa de que dicho líquido deje de contraerse á 4 grados sobre cero, y de que aumente de volúmen hasta que está congelado? Es un modo de estructura que el microscopio no descubre y que *no es apto para descubrir, por mucho que se exagere su poder aumentativo*. Colocad dicha agua destilada en el campo de un electro-iman, y examinadla al foco de un microscopio. ¿Vereis acaso sobrevenir algun cambio, cuando el electro-iman se volverá activo? Absolutamente ninguno. Y sin embargo háse producido un cambio profundo y complicado. En primer lugar, las partículas del agua han sido hechas diamagnéticamente polares; en segundo lugar, en virtud de la estructura que les ha sido impresa por la tension magnética de sus moléculas, el líquido tuerce un rayo de luz de una manera completamente determinada en calidad y en direccion. Solo sir William Thomson ve en espíritu las modificaciones moleculares complicadas que supone la rotacion del plan de polarizacion por la fuerza molecular...? Hay, pues, un mundo de materia y de movimiento para el cual el microscopio no tiene pasaporte, y en el cual no sirve de recurso alguno. Los casos en que esas mismas condiciones de importancia se notan, son simplemente innumerables. El diamante, el amatista y los demás cristales sin cuento que se forman en el laboratorio de la naturaleza y del hombre, ¿acaso no tienen estructura alguna? Seguramente, ellos tienen una. Mas ¿qué puede decir sobre ello el microscopio? Nada. Jamás se tendrá bastante presente en la memoria *que entre el límite microscópico y el verdadero límite molecular, hay lugar para permutaciones y combinaciones infinitas*.»

LA FÉ SALVAGUARDIA DE LA HISTORIA.

La ciencia de la historia, es decir, la ciencia de los he-

chos de la humanidad, necesita más que otra alguna ser dirigida para no faltar á su mision, cual es la esposicion verdadera de la accion de Dios sobre el mundo y de unos hombres sobre otros: el alma de la historia es la verdad; ahora bien, desde el punto en que la fé no domina ya á la inteligencia y la voluntad, mas todavía cuando el espíritu se ha hecho hostil á la fé, es imposible al historiador, sobre todo cuando toca las cuestiones religiosas, no incurrir en los más groseros errores, ó no dejarse arrastrar á alterar ó desnaturalizar los hechos, lo cual es faltar á su noble mision. Aquellos que quieran tomarse la molestia de hojear el libro de un escritor incontestablemente suscitado por Dios,—LA DEFENSA DE LA IGLESIA *contra los errores históricos de MM. Guizot, Agustin y Amadeo Thierry, Michelet, Ampère, Fauriel, Enrique Martin*, etc., por el abate M. Gorini, cura párroco de una pequeña parroquia del campo, 3 vol. in-8.°, Lyon Girardet Joneran, 1859,—quedarán verdaderamente pasmados y aterrados de los atentados contra la verdad, de los cuales se han hecho culpables los más eminentes historiadores.

Montesquieu habia dicho: «Cosa admirable! la religion cristiana que no parece proponerse otro objeto que la felicidad de la otra vida, forma todavía nuestra dicha en la vida presente..... Nosotros debemos al cristianismo, en el gobierno, cierto derecho político, y en la guerra cierto derecho de gentes, que la naturaleza humana no podrá agradecer lo bastante. El derecho de gentes es el que hace que, entre nosotros, la victoria deje á los pueblos vencidos estas grandes cosas, la vida, la libertad, las leyes, los bienes y siempre la religion, siempre y cuando no se alucina á sí mismo.» (*Espíritu de las leyes*, tom. IV, cap. III.)

El siglo XVIII nada habia comprendido en esas palabras imparciales del ilustre autor del *Espíritu de las leyes* y habíase por el contrario esforzado por darles un cruel mentís. Mas el siglo XIX háse inspirado voluntaria ó involuntariamente en ellas, y en la actualidad no se encontraria acaso un solo escritor que no rinda homenaje á la accion civilizadora del Evangelio y de la Iglesia, su intérprete. Despues de algunas investigaciones muy concienzudas, algunos hombres eminentes, MM. Troplong, Alberto del Boys, Villemain, Guizot, Lingard, Digley, Michaud, Cousin, Cárlos de Remusat, Rouchitte, Villeneuve-Bargemont, Balmes, Jacques, Heron, etc., hiciéronse los apologistas de la influencia social de la Iglesia. Hé aquí, cómo, bajo cierto punto de vista, nuestra edad ha vuelto al cristianismo, si no para someterse á él, al menos para saludarlo como el guía sabio é ilustrado de nuestros abuelos. Sin embargo, nosotros nos hallamos todavía demasiado cerca del siglo XVIII, y el génio de Voltaire lucha siempre victoriosamente contra el génio de Chateaubriand. Admírase, es verdad, tal ó cual acontecimiento religioso, mas pronto se toma el desquite declamando contra tal ó cual hecho. Si se celebra algun santo personaje, harto á menudo, por compensacion, rodéase la gloria de otro de suposiciones tan poco honrosas, que el grande hombre acaba por no ser más que un insigne ambicioso ó un hipócrita. Conviénese en que la Iglesia ha salvado al mundo, mas sostiénese á un mismo tiempo que los soberanos pontífices han sido el escándalo ó el azote del mundo. ¡Ah! como el ciego al cual Jesucristo acaba de tocar, entrevé la luz, mas los objetos muéstranse todavía confusos é invertidos.

«Hacia muchos años, dice el abate M. Gorini en su prefacio, me ocupaba en entresacar de los santos Padres y de los principales autores eclesiásticos, á partir de Tertuliano y Minucio Félix hasta Santo Tomás de Aquino y San Buenaventura, algunas miscelánea de literatura latina. Para tener un ausiliar en la apreciacion de dichas grandes figuras y de los siglos que llenaron con su gloria, he procurado tener á la vista los escritos en que MM. Villemain, Guizot, J. J. Ampère, Michelet, Fauriel, Agustin Thierry y su hermano Amadeo, les han citado con tanta frecuencia; yo he buscado el guía y el ramo de oro que creia necesarios para atravesar las tinieblas, en otros

tiempos tan difamadas, de nuestra Edad-media. Mas ¡qué sorpresa la mia, siempre que me ha sucedido poner á la faz de los autores originales á la mayor parte de los modernos que los citan ó los juzgan! Yo no podia persuadirme de que, bajo nombres idénticos, los antiguos y los modernos juzgaran sobre los mismos hechos, sobre los mismos hombres, sobre las mismas épocas, sobre las mismas instituciones. Volví á empezar el cotejo, acabando por justificar á algunos escritores que brillaban, en mi concepto, con toda la majestad de los semidioses de la ciencia, como suele hacerse cuando se impugna. Vencido, en fin, por la evidente infidelidad, así respecto del espíritu como respecto de la letra de los documentos, era muy del caso que yo hiciera notar la inexactitud de aquellos infortunados pasajes.»

El abate M. Gorini se guarda muy bien de tildar de calumnio ó de mala fé los errores de nuestros grandes hombres modernos; prefiere creer que sus falsos juicios son la consecuencia harto natural de las preocupaciones y prevenciones al través de las cuales la verdad esperimenta las trasformaciones más estrambóticas; que son tambien el resultado de los hábitos de poesía, de investigacion exagerada de lo nuevo, de lo culminante, de lo imprevisto, de lo inaudito, de lo pintoresco, etc., de la estima idolátrica que ciertos caractéres tienen de sí mismos. «*Nada se hace, nada se escribe bien*, ha osado decir Michelet, *si no se cree en Dios*.» Por falta de conciencia pública y de amor sincero hácia el estudio, cada cual se precipita en lo poco más ó menos... Y si á alguno se le ocurre sublevarse contra el imperio de lo poco más ó menos, contra la invasion de lo falso é incompleto, si denuncia como fatal esa propension á aceptarlo todo, á no amar nada, á no creer nada; si alguna voz perdida é indignada señala ese nuevo envoltorio de ficcion, con el cual la mentira europea se cubre como con un manto, producese una rebelion general contra el pensador que osa ver y el escritor que osa hablar. El gran valor consiste

en decir á esta época sus verdades; á la literatura, á las artes, á la moral, al drama, á la historia y al vicio mismo, cuando ellos mienten: ¡Vosotros mentís!

Lo que resulta muy cierto es que la mentira histórica, voluntaria ó involuntaria, reconoce por principal causa el miedo ó el ódio hácia la verdad religiosa, y que, bajo tal concepto, la fé puede y debe ser para la ciencia de la historia una preciosa salvaguardia. Cada vez que un hecho cualquiera redunde en menoscabo de la Iglesia, de sus actos, de sus doctrinas, ó de sus costumbres, se puede, se debe tener por cierto de antemano que tal hecho ha sido falseado ó desnaturalizado.

Probemos esta verdad capital con algunos ejemplos sacados de la bella obra del Abate M. Gorini. Nosotros lo tomamos con tanto mayor gusto por guia, atendido que los hombres eminentes, á los cuales él ha combatido más, han rendido un relevante homenaje á su imparcialidad. Agustin Tierry le escribia con fecha 1.° de octubre de 1856: «Tendré muy en cuenta vuestra *Defensa de la Iglesia;* llamaré sobre ella la atencion de nuestros críticos con tanta mayor formalidad, en cuanto, así respecto de la verdadera ciencia, como respecto de la verdadera conveniencia, ella se distingue afortunadamente de la polémica sostenida en el mismo sentido por otros autores;» y con fecha del 24 de julio de 1858: «Os doy gracias por el envío que habeis tenido la bondad de hacerme. Vuestra disertacion es escelente, así en el fondo como en la forma. He enterado de ella á M. Enrique Martin que piensa como yo, y que dará de ello una prueba pública, corrigiendo en su nueva edicion el error, indicado por vos, si la cosa es todavía posible.» Sólo ¡ay! M. Guizot, harto pagado de sí mismo, contentóse con admirar al humilde y sabio cura de aldea, sin que se dignara enmendarse.

La independencia de san Pablo.—Edgardo Quinet dice:

(*El Cristianismo y la Revolucion Francesa*, página 62): «La vecindad de los demás apóstoles le molesta, él necesita como águila de un horizonte que sea enteramente suyo. En su desprecio del pasado, desea tierras nuevas, ciudades nuevas, en donde la palabra no haya todavía echado raíces. Esa independencia, esa espontaneidad él las comunica á sus iglesias,» así dice M. Quinet. ¡Sueño y mentira! Pablo no se siente más molestado por la proximidad de los apóstoles que independiente; él predica, de viva voz ó por escrito, á los habitantes de Damasco, de Jerusalen, de Antioquía, de Roma, etc., convertidos por otros misioneros.

2.° *La rebelión de san Ireneo.*—J. J. Ampere (*Historia literaria*, tomo 1.° página 177) dice: «Aunque en el sentir del papa Víctor, y considerando la Pascua más convenientemente colocada en el dia adoptado por la Iglesia romana, Ireneo no escribe menos sobre ello á un gran número de obispos para exhortarles á no ceder y á mantener la independencia de sus iglesias.» ¡Sueño todavía y error! Con su oposicion Ireneo queria impedir lo que creia una precipitacion de la autoridad, mas él no negaba dicha autoridad. Él proclamaba, no su independencia, sino su amor hácia la concordia. ¿Cómo hubiera podido afianzar la independencia de las iglesias particulares él que con su libro contra las herejías ha esclamado: «Nos citamos entre todos á la Iglesia muy grande, muy antigua, conocida de todos, fundada en Roma por los ilustres apóstoles Pedro y Pablo, la tradicion que ella recibió de los apóstoles, la fé anunciada á los hombres, y que ha llegado hasta nosotros por la sucesion de sus obispos. Nos la citamos, y citándola, Nos confundimos á todos aquellos que, por cualquier motivo que sea, por mala complacencia en sí mismos, ó vanagloria, ó ceguera errónea, *toman los artículos de su Símbolo de allí donde no se debe;* puesto que, con dicha Iglesia, á causa de su más poderosa primacía (*potentiorem principalitatem*), es necesario que toda Iglesia se

conforme, es decir, que los fieles diseminados en todo lugar han conservado la tradicion apostólica.» Hé aquí la pretendida independencia de las iglesias, defendida por san Ireneo.

3.° *El incendio de la Biblioteca de Alejandría* —J. J. Ampere, en sus viajes é investigaciones en Egipto y Nubia, dice (Revista de ambos mundos, 10 de setiembre de 1846, pág. 637): «Todo el mundo conoce el relato que ha hecho del nombre de Omar el símbolo del fanatismo y de la barbarie. Despues de haber sufrido durante algunos siglos la injuria de esa nombradía proverbial, Omar fué declarado casi inocente del incendio de los libros de Alejandría. Háse descubierto que tuvo algunos cómplices, que le precedieron y causaron mucho más daño que él, *César y el Cristianismo* (el Cristianismo, ¡qué blasfemia! Si al menos Ampere dijera los cristianos, algunos cristianos de Alejandría,...) César asediado por los alejandrinos, en el palacio en que se hallaba la gran Biblioteca, pone fuego en él queriendo incendiar la flota y la casa en que se hallaba el enemigo... Antonio hizo don á Cleopatra de la biblioteca de Pérgamo, que se componia de doscientos mil volúmenes. Esos doscientos mil volúmenes fueron depositados, *al parecer*, en el Serapeum, en aquella biblioteca, hija, como es sabido, de la coleccion madre, la cual comprendió hasta setecientos mil volúmenes. Atacada ya dos veces por las llamas, bajo Marco-Aurelio y Commodo, es difícil *¡al parecer es difícil!* eso son puras hipótesis, y él acaba con una acusación de atentado!) que haya sobrevivido al asalto dado por los cristianos bajo Teodosio en el Serapeum. Los libros acumulados en dicho edificio debieron (siempre hipótesis) ser destruidos en gran parte por el celo armado aquel dia contra todos los recuerdos del paganismo. Puede sostenerse como *reconocido por la historia* (reconocido por simples posibilidades), el hecho de que las dos grandes colecciones fueron destruidas antes de la llegada de Omar, la una por César, la otra por

los cristianos, y que un grande incendio como aquel, del cual la tradicion acusa al Kalifa árabe, habíase hecho imposible. A cada uno lo suyo, que la historia se justa (singular justicia la que condena sobre simples posibilidades) para todos, aun para Omar.»

Renunciando y amplificando ó generalizando dicho tema odioso, M. Leon Lefort, profesor de la escuela de medicina de París, decía en su discurso inaugural del curso de medicina operatoria: «Debo rectificar aquí una calumnia inventada y propagada, por razones fáciles de comprender, por los frailes de la Edad media... No fué en el siglo VI bajo Eumer (es el nombre que M. Lefort para distinguirse ó para engrandecerse pretende dar á Omar), sino en el siglo IV y á instigacion de Teófilo, obispo de aquella ciudad, cuando fué quemada la biblioteca de Alejandría, colocada en el templo de Serapis, al mismo tiempo que el populacho irritado asesinaba á los sabios que habian buscado allí un asilo.» M. Lefort disculpa, pues, á su vez á Omar y deja á los cristianos solos culpables de un gran crímen. Y sin embargo es absolutamente cierto que en la ocasion que él describe de una manera tan dramática, no hubo más libros quemados que sabios asesinados.

Ampere no apoya su acusacion en testimonio alguno. Chateaubriand, en sus *Estudios históricos*, habia dicho: «Los paganos refugiados en el templo de Serapis sostuvieron allí un verdadero sitio: mas la invasion jamás tuvo lugar. Hé aquí simplemente lo que ocurrió: El emperador habia cedido al obispo Teófilo un antiguo templo de Baco para trasformarlo en iglesia. Mientras que este era reparado, encontráronse en los sótanos algunos restos abominables de los antiguos ídolos. Ellos fueron exhibidos como una acusacion contra el paganismo. Los paganos escitados armáronse é hirieron á los cristianos. Helado, sacerdote de Júpiter, hizo alarde de haber dado muerte á nueve de ellos por sí solo. Los magistrados habian acudido á las puertas del Serapeum que los asesinos habian escogido para su refugio. Ellos les amenazaron con el furor de

Teodosio si no deponian las armas. Escribióse á este príncipe, el cual prohibiendo toda represalia contra las personas, mandó derribar los templos paganos de Alejandría. A esta noticia la liga pagana se dispersó, y el obispo Teófilo, á la cabeza de sus cristianos, dió principio á la obra. La estátua de Serapis fué hecha pedazos y su templo derribado. Dicho edificio se elevaba sobre un terraplen artificial, en medio de una esplanada rodeada de edificios, destinados á los sacerdotes, á los grandes del templo, á ciertos devotos paganos y á las reuniones de los sabios. Allí es donde se hallaba la biblioteca. Pues bien, tales edificios no fueron demolidos. Citemos el texto mismo de Rufino, libro II, capítulo XXII, en la Coleccion intitulada: *Historiæ eclesiasticæ; Scriptores græci*; París, 1571: «Aquellos á quienes estaba confiada la custodia de las leyes romanas y el cuidado de hacer la justicia, habiendo sabido lo que habia pasado, vuelan al templo turbados y aterrados, pidiendo la razon de tanta audacia y el propósito de aquel motin que habia derramado tan cruelmente ante los altares la sangre de los ciudadanos. Mas los paganos que habian fortificado la entrada dejaron oir algunas voces confusas y discordantes, y respondieron solamente con gritos, sin alegar razon alguna sobre su conducta. Mandóseles por lo tanto algunos parlamentarios para recordarles el poder del imperio romano, la vindicta de las leyes y las consecuencias que suelen traer ordinariamente las sediciones. Mas como la fuerza de las cosas no permitiera *intentar sin tropas más numerosas un ataque* contra los temerarios, escribióse al emperador. La respuesta del emperador llega; y con ella la prohibicion de castigar á los culpables y la órden de echar abajo el santuario. Desde que la voluntad imperial es proclamada, los sediciosos se dispersan.» Hubo, pues, amenaza de asalto, pero no se verificó, y la biblioteca nada debió sufrir por un asalto que no tuvo lugar.

Eunopo, filósofo contemporáneo de tales sucesos y enemigo de los cristianos, refiere así: «El culto y el san-

tuario del dios Serapis, fueron destruidos y abolidos en Alejandría... Los magistrados derribaron el remate del templo de Serapis, y metieron mano en las ofrendas del templo como conquistadores, enteramente sin adversarios y sin combate. La batalla fué librada contra las estátuas y las riquezas sagradas.» Ni una palabra sobre los libros, ni una palabra sobre la biblioteca. Los edificios del Serapeum fueron tan poco destruidos, al menos en su totalidad, que en 452 el populacho se hizo dueño del edificio, y quemó vivos á los soldados romanos que se hallaban encerrados en él.

M. Leon Lefort mismo invocaba el testimonio de Orosio, mas sin duda sin haberlo comprendido; puesto que hé aquí cuanto dice Orosio: «Durante el combate, César hizo incendiar la escuela real hundida ya en la playa. Las llamas, habiendo invadido una parte de la ciudad, consumieron cuatrocientos mil volúmenes que se hallaban en los edificios vecinos, testimonio bien asombroso por cierto del carácter estudioso de los antiguos, que habian reunido un número tan extraordinario de obras notables de los más esclarecidos ingenios. De ahí que, en la actualidad todavía, y en todas partes, conforme lo hemos visto nosotros mismos, existan en los templos armarios para libros, cuya devastacion recuerda, aun en nuestros dias, que todo aquello fué destruido por los nuestros (los romanos y no los cristianos. Orosio habla en todas partes de los romanos como suyos, lo cual es verdad). Sin embargo, es más razonable el creer que, con el propósito de igualar á los antiguos, buscáronse en otras partes otros libros, que el admitir la existencia de una segunda biblioteca separada de los cuatrocientos mil volúmenes y preservada por tal alejamiento.» Evidentemente, las ruinas y los armarios vacíos de los cuales aquí se trata se refieren á la biblioteca, al museo situado en el barrio del Bruchium, que fué incendiado por los romanos, y la segunda biblioteca es la del Serapeum, la cual, lejos de ser incendiada, existia aún en el siglo v. Hé aquí la prueba de ello.

El año 452, bajo el emperador Marciano, hubo en Alejandría un movimiento popular. Las tropas marcharon contra los sediciosos que las pusieron en fuga. ¿Sabeis dónde dichas tropas se refugiaron? Vióronse obligadas, dice Evagro, á refugiarse en el templo (es decir en los edificios del templo) del Serapeum. El populacho acudió allí, se hizo dueño del edificio y quemó vivos á los soldados.

Una vez establecido que los cristianos son completamente inocentes del incendio de la biblioteca de Alejandría, defienda quien quiera á Omar de la calumnia dirigida contra él, no por frailes de la Edad media, sino por historiadores árabes, uno de los cuales, Abdullatif, era médico y gozaba de una gran reputacion cerca de los Kalifas y de los hombres más distinguidos de su nacion; el otro, Albufaradje, gozaba igualmente de cierta celebridad.

En su famoso discurso, M. Leon Lefort afirmaba además que antes de Hipócrates no habia habido ni médicos, ni medicina, ni medicamentos, sino solamente algunas invocaciones y algunas fórmulas. Al hablar así, el atolondrado profesor daba harta prueba de ignorancia y faltaba á la verdad. No conocia el Libro de los libros, que llenaria de estupefaccion á los sabios y á los eruditos, si no fuera divino. Algunas citas ignoradas de la Biblia probarán en efecto hasta la evidencia que en la antigüedad más remota habia médicos célebres y verdaderos medicamentos. Génesis, cap. L, v. 2: «Faraon ordenó á los médicos que estaban á su servicio que embalsamaran el cuerpo de Jacob.» Y en estos últimos años háse publicado todo un libro de la medicina y terapéutica de los egipcios segun los monumentos y las inscripciones. Exodo, cap. XXI, v. 19: «Aquel que ha herido á su prójimo está condenado, como hoy dia, á comenzar el trabajo interrumpido y á pagar los honorarios de los médicos.» En el libro II de los Paralipómenos, cap. XIII, v. 14, trátase de algunos médicos en quienes el rey tenia una confianza demasiado absoluta. En el Eclesiás-

tico, cap. XV, v, 12, encuéntrase enunciada esta verdad muy antigua y muy moderna: «El médico corta de raíz las enfermedades agudas, las enfermedades crónicas le cansan.» Cap. XXXVIII, v. 2: «La ciencia del médico le encumbrará, y en presencia de los grandes será ensalzado.» v. 3: «Honra al médico por razon de la necesidad, porque el Altísimo le ha creado (la medicina es una profesion divina, ¡y M. Lefort quiere médicos ateos ó al menos espíritus fuertes!); toda medicina viene de Dios y el médico recibirá del rey presentes...; el Altísimo ha creado de la tierra los medicamentos (minerales, vegetales, animales), y el hombre prudente no los tendrá en horror» (¡qué sabiduría aún!) v. 5: «El Altísimo ha dado al médico la ciencia por la cual la virtud de los medicamentos llega hasta él; y esta ciencia, á la cual serán debidas las maravillas de su arte, *le hará honrar*, v. 11: «*Hijo mio, da lugar al médico*, porque el Señor le ha creado; que él no se aleje de tí, porque sus obras te son necesarias.» Y toda esa legislacion del médico y de la medicina estaba escrita muchos siglos antes de Hipócrates. ¿Qué piensa de ello M. Lefort? Recamier era creyente, más que creyente, fervoroso y práctico; y él mismo ¡ay! ignoraba esa bella doctrina. Experimentó la más grata sorpresa, cuando yo, su humilde alumno, se la revelé. Ella le sorprendió y embelesó.

4.° *San Gregorio VII.*—¿De qué no se ha acusado á este gran Papa? De haberse creido santo, y, bajo este título, de haberse presentado como el dueño del mundo, de haber creido en la santidad de todos los pontífices romanos, de haber querido quebrantarlo todo, de no ver en la humanidad más que la Iglesia, de haber sido un antepasado de los Montañeses. «Acaso os sorprendereis, dice M. Quinet (*El Catolicismo y la Revolucion*, pág. 147), si yo os digo que Gregorio VII, el hombre de Dios, es un antepasado de la Revolucion francesa; no obstante ello es evidente. En sus esfuerzos contra los poderosos políticos, en sus instrucciones á sus soldados espirituales, él no concede á las soberanías de la tierra otro fundamento que la violencia, el crimen y la mentira. Él hizo con Guillermo de Normandía, á espensas y en provechos comunes, la conquista de Inglaterra, quiso enseñorearse del gobierno directo de la sociedad, empezó imprudentemente con la reforma que él quiso emprender, fué en la Iglesia un déspota implacable.» Háse querido ver el acento del despotismo en sus últimas palabras: «Amo la justicia y aborrezco la iniquidad; hé aquí porque muero en el destierro!» «Hay, dice Michelet (*Historia de Francia*, tomo II, libro IV, cap. IX), un momento de temor y de duda; y esto es lo trágico, lo terrible del drama; esto es lo que hace desgarrar el velo del templo, lo que cubre la tierra de tinieblas: esto es lo que me perturba al leer el Evangelio, y lo que hoy todavía hace correr mis lágrimas. ¡Que Dios haya dudado de Dios! que ella, la santa Víctima, haya dicho: Dios mio, Dios mio, ¿por qué me habeis abandonado? Todas las almas heróicas que hicieron cosas grandes por el género humano han pasado por esa prueba; todas ellas hánse aproximado más ó menos á ese ideal de dolor. En tal momento es cuando Bruto esclamaba: ¡Virtud, tú no eres más que un nombre! Entonces es cuando Gregorio VII decia: Hé seguido la justicia y huido la iniquidad, hé aquí porque muero en el destierro.» ¡Jesucristo, Bruto, Gregorio VII, parangon blasfematorio! Estas son ciertamente otras tantas mentiras y calumnias cuya refutacion gloriosa es preciso leer en la *Défensa de la Iglesia* del abate M. Gorini, tomo III, páginas 405 y siguientes. Por nuestra parte solo opondremos á ellas esta bella página en la cual el gran pontífice revela á un piadoso amigo que él habia confiado á Cluny el secreto de su vida y la causa de su valor. Es una cita de M. Quinet, leccion séptima, página 149: «Yo quisiera, si fuera posible, que supierais enteramente las tribulaciones que me abruman, el trabajo incesante que cada dia me fatiga, y que, siendo siempre mayor, perturba mi ánimo profundamente. Yo lo quisiera, á fin de que, teniendo lástima de los pesares de mi alma,

vuestra fraternal compasion os moviera respecto de mí, y vuestro corazón derramara torrentes de lágrimas delante del Señor, para que Jesús, que ha hecho tanto y que todo lo rige, tendiera la mano con su ternura habitual á un infortunado y le libertara. Yo le he suplicado á menudo, como él me ha dado ejemplo de lo mismo, que me quitara esta vida, ó que salvara por mi ministerio á nuestra Madre comun. Y sin embargo él no me ha librado todavía de esta gran tribulacion; y mi vida no ha servido aún, como lo esperaba, á esta Madre, de la cual he hablado y á la cual él me ha encadenado. Siéntome agobiado de un cruel dolor, de una tristeza universal, porque la Iglesia de Oriente, instigada por el demonio, se aleja de la Iglesia católica. Luego, cuando con los ojos de mi espíritu, contemplo el Occidente ó el Mediodía ó el Norte, apénas si puedo descubrir allí algunos obispos de una ordenacion ó de costumbres canónicas, que gobiernen al pueblo cristiano por el amor de Cristo, y no por una ambicion mundana; y entre todos los príncipes del siglo no conozco ninguna que prefiera la gloria de Dios á la suya y la justicia al lucro. A los pueblos en medio de los cuales habito, es decir, los romanos, los lombardos y los normandos, yo les reprocho, y á menudo me veo obligado á repetírles, que son peores que los judíos y los paganos. Cuando vuelvo á pensar en mí mismo, me encuentro de tal manera abrumado por el peso de mis propias acciones, que no me resta esperanza alguna de salud más que en la misericordia de Cristo. Si no esperara alcanzar una vida mejor y ser útil á la santa Iglesia, no, yo no permaneciera en Roma, donde, Dios es testigo de ello, resido por fuerza desde veinte años acá. Combatido, pues, por mil tempestades, además del dolor que cada dia se renueva en mí y la esperanza que tarda tanto ¡ay! en realizarse, mi vida es una muerte bajo todos conceptos. Y á Aquel que me ha atado con tantas cadenas, que me ha hecho volver á pesar mio á Roma, que me ha afligido con mil penas, yo le espero. A menudo le digo: ¡apresuraos, no os demoreis; acudid y

sin tardanza libertadme, por el amor de la bienaventurada María y de san Pedro!» (Epist. II, 49.) Es el alma del gran santo que así se expansiona ante Dios y los hombres.

En la última sesion de las cinco academias del Instituto de Francia (25 de octubre de 1876), M. Zeller, de la Academia de ciencias morales y políticas, en su lectura, *Un Emperador y un Papa en la Edad media*, haciéndose ¡ay! todavía eco de las preocupaciones vulgares, ha osado decir, *página* 25 del *acta* de la sesion: «Al vértigo cesáreo que se había apoderado del emperador Enrique III, sucedia el vértigo teocrático de Gregorio VII. Enrique III había dado algunos papas á la Iglesia; Gregorio á su vez queria dar algunos emperadores, algunos soberanos á los pueblos. Gregorio VII creia asegurar tanto más á los hombres la salvacion en el otro mundo, en cuanto más pronto se enseñoreara de éste.» Empero, vencido por la evidencia de los hechos, M. Zeller no puede menos de reconocer con un escritor aleman, M. Droysen, que fué una concepcion tan moralizadora como atrevida, una obra de civilizacion del mundo así como de salvacion para la Iglesia, el revindicar sobre el Estado y el Imperio la libertad del sacerdocio corrompido, avasallado por el feudalismo. «En el caos, y aun en la efervescencia de aquella época, dice él, tal empresa extraordinaria imprimió en la vida cristiana del occidente un nuevo impulso, un rumbo más elevado, una aspiracion más santa. El imperio aleman había pretendido tambien, á la sazon, asegurar al poder temporal, á la faz del papado, una omnipotencia igualmente universal, una igual sujecion de las almas. Empero, á despecho de los triunfos exteriores, la victoria moral permaneció con justicia para el pensamiento, para el espíritu de la civilizacion que llenaba entonces el mundo.»

Y luego ¡qué esplendor de la Fé en este doble cuadro hábilmente trazado por M. Zeller!

«Fué un curioso espectáculo, á principios del año 1677,

y durante lo más riguroso del invierno del siglo XI, el que ofrecieron el papa Gregorio y el rey Enrique. El papa, bajo un cielo por otra parte más bonancible, más templado, partia de Roma, en medio de una brillante escolta, como en triunfo, para dirigirse, á través de Italia, á Augsburgo, donde se esperaban sus órdenes, encontrando ya en su camino á los alemanes excomulgados que iban allí á hacer penitencia. Una mujer, la célebre condesa de Toscana, Matilde, á la sazon de treinta años de edad, ocultando su juventud y belleza bajo una armadura de caballero, conduciendo su caballo con una mano y segun la imágen tradicionalmente atribuida á Cimabue, llevando en la otra la granada, en señal de la virginidad que ella consagrara al Señor, cubria con la proteccion de sus hombres de armas, como un ángel custodio, á aquel Pontífice de cerca de cincuenta y seis años, que habia pasado á ser, por la reforma de su Iglesia, el Señor del mundo.

«Despues de haber experimentado sobre la tierra alemana la dureza y la ingratitud de aquellos á quienes habia favorecido, Enrique, casi falto de todo, para evitar los pasos de los Alpes centrales, custodiados por los duques, sus enemigos, que detenian allí á los sacerdotes excomulgados, habíase dirigido por los dominios de su suegra Adelaida de Susa, que lo recibió bastante mal, al través de los Alpes occidentales. En aquel rudo invierno, Enrique y su pequeña caravana, su mujer, su hijo y algunos servidores y sirvientas, conducidos por algunos guias, atravesaban, con más trabajo todavía que de ordinario, el monte Cenis, cubierto de nieve. Por la vertiente de la montaña, los hombres bajaron los caballos con cuerdas, colocaron á las mujeres sobre trineos hechos de pieles de buey, y ellos mismos arrastráronse con los piés y las manos; Enrique sustentando algunas veces la carga de su esposa y de su hijo. Así es como llegaron todos ellos, ora deslizándose, ora rodando sobre largos trechos, á riesgo de su vida, hasta el llano, al pié de los montes, y desde allí el rey ganó muy pronto, cerca del lago de Guardia, el castillo de Canosa,

situado sobre una altura desnuda y escarpada, detrás de cuyas recias murallas, Gregorio VII, bien provisto de hombres, de armas y de víveres, habia encontrado un refugio. No se iba allí para combatir, sino para someterse. El 18 de enero, públicamente, con sayas de paño y los piés desnudos como un penitente, Enrique presentóse delante del primer recinto del castillo. El era entonces un hombre en el vigor de la edad, de una estatura y belleza, dice un contemporáneo, dignas de un emperador. El hinca las rodillas sobre la nieve espesa y dura, y permanece en ayunas hasta la tarde, sin ver abrir las puertas. Vuelve allí el dia siguiente y el otro dia. Hugo de Cluny, la condesa Matilde, la suegra del rey, imploraban al Pontífice con lágrimas, asombrábanse «de su dureza desusada,» y algunas veces prorumpian en quejas amargas contra «aquella crueldad y orgullo tiránico, tan distantes de la verdadera prudencia, de la severidad apostólica.» (Tal es el juicio de M. Zeller).

«En la noche del tercer dia, en fin, el Papa cedió y prometió dar la absolucion que se le pedia; mas tomando á la vez sus garantías para conservar su intervencion en las cosas políticas. Seis cardenales por el papa, un arzobispo, dos obispos, el abate de Cluny y el marqués de Este, Arzou, por el rey, estendieron un acta, por la cual se comprometia á presentarse á la Dieta de los Príncipes, en el dia fijado por el papa, para ser reconocido allí inocente ó culpable; á protejer al papa en su vida, en sus miembros, en su honor, para atravesar los Alpes, y hasta que la Dieta decretara sobre su suerte á no llevar sobre él insignia alguna de la dignidad real y abstenerse de todo acto de gobierno *(nihil regium, nihil publicum)*.»

5.° *El alma de las mujeres.*—M. Amado Martin *(Educacion de las niñas*, cap. XXXI, pág. 203) dice: «En tiempos no muy lejanos de nosotros, algunos graves doctores negaban que ellas (las mujeres) tuvieran un alma. El siglo más funesto para ellas fué el siglo de los doctores

y de los clérigos... Llégase al estremo de poner en duda la existencia de su alma, y los teólogos mismos, en la perturbacion que les agita, parecen olvidar un momento que Jesucristo estaba unido á los hombres por su madre.» Esa necia acusacion, que se nos hecha todavía en cara todos los dias, es un eco atenuado de la mentira de Bayle, que habia llegado hasta el punto de decir. (*Diccionario crítico*, artículo *Geddicus*.): «Lo que más me estraña es que en un concilio de Macon se haya puesto en duda, si las mujeres eran una criatura humana, y que no se hubiera resuelto la afirmativa hasta despues de un detenido exámen.

Ahora bien, hé aquí la verdad sobre dicho concilio de Macon. «Hubo en el sínodo, dice san Gregorio de Tours, uno de los obispos que decia que la mujer no puede ser llamada *hombre*. Más él desistió por haber recibido de los prelados una esplicacion suficiente: puesto que el libro sagrado del Antiguo Testamento, al hablar de la creacion del hombre por Dios en el principio, nos enseña que le creó macho y hembra, y le nombró Adan, es decir, hombre sacado de la tierra, apellidando así con el mismo nombre al hombre y á la mujer. Además, el Señor es llamado Hijo del hombre, porque él es el hijo de la Vírgen, es decir, de una mujer. Habiendo la verdad sido aclarada por muchos otros testimonios, el obispo se calló.» No se trataba evidentemente del alma de las mujeres, sino del nombre de estas; no era una cuestion de teología ó de filosofía, sino más bien una cuestion de filología. ¡Quién lo creyera! Dicha calumnia ha sido lanzada desde lo alto de la tribuna de nuestras asambleas legislativas por algunos graves diputados.

Aquí ponemos término á nuestros estractos de Gorini.

Un escritor amante de la verdad, M. Cár. Barthelemy, ha publicado bajo este título: *Errores y mentiras históricas. París, Bleriot*, 55, de los Grandes-Agustinos, 1875, cinco volúmenes que jamás pudiéramos recomendar bastante á

nuestros lectores. «Dios, dice él, ha permitido que el error y la mentira tuvieran su tiempo; más por largo que nos parezca ese tiempo, no lo es mas á sus ojos que el espacio que separa hoy de mañana. La noche desaparece y se disipa, la aurora renace y con ella el dia brilla, consuela, regocija, y sobre todo fortalece los cuerpos, los espíritus y los corazones... En aquel tiempo de rehabilitacion histórica, habia un puesto que tomar á la luz del sol, nosotros hemos intentado procurárnoslo... Nosotros hemos creido que debiamos combatir, en primer lugar, aquellos errores y mentiras históricas desgraciadamente los más populares entre todas las clases de lectores... y hemos buscado nuestras pruebas en aquellos autores en que generalmente menos se pensaba encontrarlas, los protestantes, los filósofos, y aun los ateos.» Por nuestra parte nos contentaremos con resumir aquí brevemente algunas de las rectificaciones innumerables de M. Barthelemy. Dichos breves estractos probarán todavía hasta la evidencia que, si los historiadores hubieran tenido más confianza en la verdad de la revelacion y en la santidad de la Iglesia, hubiéranse ahorrado muchos errores, ó más bien muchas mentiras, ó aun crímenes, puesto que en cierto grado el error es un crímen.

La papisa Juana.—Ella hubiera reinado entre los papas Leon IV, muerto el 17 de julio del 855, y Benedicto XIII elegido el 1.° de setiembre de 855. La primera autoridad invocada en favor de esa fábula odiosa, es la de un autor contemporáneo, Anastasio el Bibliotecario. Dicha fábula fué consignada, al parecer, en diversos manuscritos de sus Vidas de los papas. Mas el célebre ministro protestante Blondel, que habia visto en la Biblioteca de Francia un manuscrito de Anastasio, ha reconocido con certeza que el pasaje relativo á la papisa era un documento de referencia hilvanado posteriormente, y que el tal elogio de la pretendida papisa está tejido con las propias palabras de Martin Polono, posterior á Anastasio de cuatrocien-

tos años. Ese cuento, por otra parte, hállase absolutamente desmentido por la reseña que hace Anastasio de la eleccion de Benedicto XIII, dado que él dice en términos formales: «Despues que el papa Leon fué sustraido á la presente luz, al mismo punto *(mox)* todo el clero, los nobles y el pueblo de Roma resolvieron elegir á Benedicto; desde luego *(illico)* ellos fueron á su encuentro, mientras oraba en el título de San Calixto, y despues de haberle sentado sobre el trono pontificio y firmado él decreto de su eleccion, enviáronle á los muy invencibles Augustos, Lotario y Luis.» (Blondel *suministra esa aclaracion*, paginas 5 á 10.) «¿No es evidente, esclama Bayle *(Diccionario histórico y crítico*, artículo *Papisa Juana)*, que Anastasio el Bibliotecario hubiera incurrido en una verdadera estravagancia, si fuera el autor de aquello que se encuentra en los manuscritos de su obra que hacen mencion de la papisa? Digamos, pues, que lo que concierne á dicha mujer es una pieza postiza y que procede de otra mano.» Bajo la pluma de Bayle este fallo es irrevocable.

La segunda autoridad invocada es la de Mariano Escoto, que vivió doscientos años despues de Anastasio, que está lejos por consiguiente de ser un autor contemporáneo, y que se limita á decir, en el año 853, que Juana, mujer, sucedió al papa Leon IV, durante dos años, cinco meses y cuatro dias; asercion refutada de antemano por la reseña de Anastasio. Es un hecho cierto que hay algunos manuscritos y ediciones de Mariano Escoto, que contienen el pasaje relativo á la papisa Juana. Mas hay tambien algunos ejemplares que no la contienen, y otros ejemplares por último, en que la tal mencion de la papisa Juana hállase atenuada por las palabras, *ut asseritur*. Hubo, pues, igualmente interpolacion y falsificacion, y nada podrá determinarse en tanto que no se haya encontrado el manuscrito de Mariano Escoto. Entre tanto la reseña de Anastasio hace ley.

Despues de Mariano Escoto, invocóse la crónica del monje Sigiberto, muerto en 1113, donde la anécdota de la papisa Juana está más especificada. Mas trátase todavía de una interpelacion, puesto que existen manuscritos y ediciones en los cuales hácese caso omiso por completo de la anécdota. Aubert le Mire (Coffeteau, *Respuesta á los misterios de iniquidad*, pág. 507) asegura «que en cuatro ejemplares diversos, entre los cuales figuraba el ejemplar de la abadía de Gimbloux, de la cual Sigiberto era monje, que es el original, ó que por lo menos fué tomado del propio manuscrito del cual Sigiberto se sirvió para darlo á luz, no se hace mencion alguna de la papisa Juana, ni aun en el márgen, bien que se encuentren allí muchas cosas añadidas desde poco tiempo. Por lo tanto, es cosa cierta que aquella fábula es falsamente atribuida á nuestro Sigiberto.» Coffeteau añade: «Un antiguo autor llamado Guillermo de Nangeac, que escribió una crónica hasta el año 1302, en la cual la de Sigiberto está trascrita en toda su extension, nada dice del cuento de la papisa Juana.»

Cuando unos hombres tan enemigos de la Iglesia como Bayle, Blondel y Jurieu creyeron que debian protestar contra dicha extraña invencion, ¿pudiera acaso ser permitido el concederle mayor crédito? «Yo me atrevo á decir sin rebozo (es Bayle quien habla) que los protestantes, que tantos gritaron contra Blondel y que lo consideraron como un falso hermano, no fueron justos, ni estuvieron bastante ilustrados sobre los intereses de su partido. Poco les importa á ellos que dicha mujer haya existido ó no: un ministro, que no es por cierto de los más contendizos (Jurieu), lo afirma. Ellos pudieron objetar legítimamente el cuento de la papisa, mientras que no fué refutado; ellos no eran los inventores del mismo; ellos lo encontraban en varias obras compuestas por algunos buenos papistas; mas despues que ha sido refutado con algunas razones muy válidas, ellos debieron olvidarlo.»

Hé aquí, en efecto, cómo Jurieu, el fogoso Jurieu, se espresaba: «No me parece que debamos tener grande

interés en probar la verdad de esa historia de la papisa Juana. Aun cuando la silla de los papas hubiera sufrido tal violencia, que se hubiera establecido en ella una mujer, creyendo colocar allí á un hombre, eso no constituiría, en mi concepto, una gran preocupacion, y la ventaja que nosotros reportáramos de ello, no mereceria que sostuviéramos un gran litigio sobre el asunto. Yo añado que la manera con que tal historia es relatada hace á la silla romana más honor de lo que esta merece. Dícese, en efecto, que dicha papisa Juana habia estudiado con mucho provecho, que era sabia, hábil, elocuente, que sus bellas prendas la hicieron admirar en Roma, y que fué elegida de comun consentimiento.» (*Apología para la Reformacion*, tomo II, pág. 38 edicion 4.ª)

Posible es, pues, inferir sin temor alguno que la tradicion de la papisa Juana, aceptada sin embargo por algunos católicos inconsiderados, es una mentira fragante.

La Inquisicion. Torquemada.—No hay cuestion más rodeada de errores groseros, de mentiras empanzoñadas, de declamaciones más apasionadas y furibundas, y que haya sido echada más en cara de la santa Iglesia, que la cuestion candente de la Inquisicion. Al mismo tiempo, cosa estraña, no hay cuestion más sencilla, más fácil y mejor resuelta por el simple buen sentido privado y público.

Hay teóricamente, y ha habido siempre de hecho, dos suertes de gobierno, uno que yo he llamado, *completo ó normal*, y otro *incompleto ó anormal*. El gobierno completo ó normal es aquel que, considerando al hombre en su síntesis, en el conjunto de los caractéres que le constituyen, tal, en una palabra, como nos es presentado ó definido por la *Naturaleza*, la *Razon* y la *Fé*, que considerando por consiguiente, sin separarlos, al hombre material y al hombre espiritual, al hombre del tiempo y al hombre de la eternidad, al hombre de la naturaleza y al hombre de la gracia, al hombre de las necesidades,

intereses materiales, morales, religiosos ó sobrenaturales, quiere con todo su poder regular y garantir igualmente esos intereses diversos y múltiples, que son para él *sagrados* en el mismo grado. Tales eran, en los tiempos anteriores á la Revolucion francesa, los gobiernos de todos ó de casi todos los pueblos de la Europa en general, y el gobierno de España y Francia en particular.

El gobierno incompleto ó anormal es aquel que divide la nocion del hombre, que sólo considera al hombre bajo cierto número de aspectos, que sólo tiene en cuenta una parte de sus intereses múltiples, que, por ejemplo, sólo atiende al hombre del tiempo, de los intereses materiales y morales, y de ningun modo al hombre de la eternidad, de los intereses sobrenaturales y religiosos, que no vé en el hombre individual ó social más que su existencia, su fortuna, su honra, su presente, y que no quiere ocuparse en manera alguna de su fé y de su inmortal porvenir.

No se trata aquí, de ningun modo, de juzgar y comparar dichas dos clases de gobiernos; basta con definirlos y reconocerlos como existentes de hecho. Notemos solamente que el segundo es, por su constitucion misma, más ó menos homicida. Este es un mal precedente; mas como el tal gobierno no es esencialmente malo, y que, por otra parte, él es acaso el único posible de ahora en adelante, él conseguirá su objeto, él conservará el órden, si sabe ser consecuente consigo mismo y respetar todas las libertades permitidas. (1)

En el gobierno completo ó normal, la religion reconocida y aceptada como sola verdadera, como sola divina,

(1) *Nota de los Editores.* El autor parece contradecirse en este párrafo, puesto que un *gobierno que es más ó menos homicida*, no puede dejar de ser *esencialmente* malo. Además la hipótesis que sienta de su estabilidad es desmentida por la experiencia cotidiana, que demuestra que ningun gobierno puede permanecer en este término medio ó estado de equilibrio, sino que debe propender siempre hácia uno de los extremos, por lo mismo que se apoya en mayorías parlamentarias, que representan el partido dominante, y hacen que ó el órden esté siempre en peligro de turbarse, ó que el gobierno deje de ser consecuente consigo mismo.

por el conjunto de las familias, es ley de Estado, no por cierto en el sentido de que la ley pueda penetrar en el dominio íntimo de la conciencia, prescribir los actos interiores, castigar infracciones que no se han manifestado por fuera. El santuario de la conciencia no es gubernamentalmente accesible más que para Dios; sino en el sentido de que toda desobediencia á la religion manifestada por actos exteriores pasa á ser justiciable por las leyes.

En efecto, para un gobierno semejante, todos los intereses materiales, morales y sobrenaturales son igualmente inviolables, la ley no puede ordenar un acto religioso, como no puede ordenar un acto interior de renunciacion á los bienes de la tierra; ella no puede castigar una iniquidad concentrada en el corazon, como no puede castigar el deseo criminal del bien ajeno; mas ella puede y debe castigar un atentado exterior contra la fé de un individuo, lo mismo que castiga un atentado contra su honra ó contra su bolsillo.

En todo gobierno normal, un poder ó tribunal intermediario entre el Estado y el individuo, cuya mision sea el averiguar por medios honestos y legales ciertas infracciones exteriores contra la fé religiosa, el juzgarlas y castigarlas, es tan natural y legalmente instituido, tan legítimo como el tribunal destinado á entender de los delitos contra la seguridad del Estado ó contra las personas, su reputacion ó su fortuna.

En este órden de cosas, todavía el individuo que denuncia á aquel que no ha temido tender lazos á su fé, no se halla menos en su derecho, y no es menos indiscreto que aquel que denuncia el atentado cometido contra su persona ó sus bienes.

Añadamos, en fin, que dichas conclusiones son completamente independientes del número ó de la cualidad de los culpables; de tal suerte, que por grande que fuere la multitud de los rebeldes contra la fé, es tan lícito y legítimo el juzgarles y castigarles segun la severidad de las leyes, como es lícito y legítimo el atacar

y destrozar un ejército de bandidos armados ó sublevados contra el Estado.

Estos principios tan sencillos aplícanse evidentemente á los moros y á los judíos de España, á los albigenses y á los hugonotes en Francia, del mismo modo que se aplican á los insurrectos de julio de 1830, de febrero de 1848, de julio de 1849, de marzo de 1870, etc., etc., etc. Basta enunciarlos para hacer justicia de todas las acusaciones formuladas contra la Iglesia y los gobiernos con motivo de la Inquisicion, en términos que sólo resta restablecer la verdad sobre las circunstancias de dichos actos de justicia, á la vez religiosa y patriótica, como lo hace muy victoriosamente M. Barthelemy.

Cuando la herejía de los maniqueos, más conocidos bajo el nombre de albigenses, amenazaba igualmente en el siglo XII á la Iglesia y al Estado, enviáronse bajo el nombre de inquisidores algunos comisarios eclesiásticos encargados de descubrir á los culpables. Inocencio III aprobó dicha institucion en 1204; mas la Inquisicion no fué confiada á los dominicos hasta 1223, doce años despues de la muerte de santo Domingo, que no opuso á los herejes otra arma que la oracion, el santo Rosario y sobre todo la predicacion.

Hácia fines del siglo XV, el judaismo habia echado tan hondas raices en España, que amenazaba acabar enteramente con su nacionalidad. «Las riquezas de los judaizantes, dice el informe oficial en virtud del cual, en 1812, el tribunal de la Inquisicion española fué suprimido, su influencia y sus alianzas con las familias más ilustres de la monarquía les hacian infinitamente temibles; era en verdad una nacion encerrada dentro de otra. En 1391 se sublevaron, y se hizo de ellos una gran matanza. El peligro creciendo todos los dias Fernando el Católico no supo ver, para salvar á España, nada mejor que la Inquisicion. Isabel sintió repugnancia hácia ella al principio; mas por fin el rey triunfó, y Sixto IV expidió las bulas de institucion en el año de 1478. Tal es el punto de par-

tida de la Inquisicon política, que es menester distinguir de la Inquisicion eclesiástica, cuyo orígen remóntase al concilio de Verona, celebrado en 1184, y que fué organizada en 1233. Parece que los primeros inquisidores de Sevilla emplearon un rigor escesivo, mas su severidad fué inmediatamente reprobada por el papa Sixto IV, que les dirigió duras reconvenciones. Llorente, sacerdote secularizado, quiere que en un solo año, 1481, la sola Inquisicion de Sevilla, dirigida por Torquemado, hiciera quemar dos mil personas; él pretende apoyar su asercion en el testimonio de Mariana, el célebre historiador jesuita. Mas Mariana dice muy claro que dicho número de *dos mil* se aplica á todas las personas quemadas durante todo el tiempo en que Torquemada fué inquisidor, y en todo el decurso de su jurisdiccion.

Una série de actos de venganza ejercidos y de conspiraciones descubiertas hicieron cesar toda vacilacion respecto de la conducta que debia observarse hácia los judíos: el 24 de marzo de 1492 fué promulgado el edicto que intimaba á todo judío que rehusara abrazar el cristianismo, á salir de España antes del 31 de julio del mismo año. Fernando comprometióse á procurar gratuitamente á todos los emigrantes los medios para partir, y mantuvo generosamente su promesa. Treinta mil familias, lo que hace aproximadamente cien mil personas (Llorente es todavía quien lo afirma) aceptaron el destierro.

El 22 de febrero de 1502, otro real decreto puso á los moros insurrectos en la alternativa de abrazar el cristianismo ó de partir para el destierro; la mayoría hízose bautizar. Una nueva sublevacion de los moriscos de Granada, que nombraron rey á un descendiente de sus antiguos soberanos, y se procuraron algunas alianzas con los moros de Africa, ocasionó su espulsion total de España, bajo Felipe III, en 1609. El destierro de los moros fué considerado como una necesidad de Estado y aprobado por los hombres más ilustrados que España poseia á la sazon.

Cuando se habla de la Inquisicion, preciso es ante todo distinguir la parte del gobierno y la de la Iglesia. Todo lo que el tribunal despliega de severo y espantoso, la pena de muerte sobre todo, pertenece al gobierno; es su incumbencia, y sólo á él hay que pedir cuenta de ello. Toda la clemencia, por el contrario, que representa un papel tan importante en los decretos de la Inquisicion, era empleada por la Iglesia, la cual, si se mezcla en los suplicios, es únicamente para suprimirlos ó suavizarlos. Hé aquí la fórmula invariable de la sentencia, fórmula de la cual Van Espen dice irónicamente que es grata á la Iglesia (*Jus ecclesiast. univ. Paris*, part. II, tit. X. cap. IV, núm. 22):

«Nos hemos declarado y declaramos al acusado N. convicto de ser hereje, apóstata, fautor y encubridor de herejes, falso y solapado, *confeso* é impenitente, relapso, por cuyos crímenes ha incurrido en las penas de la excomunion mayor y de la confiscacion de todos sus bienes en provecho de la cámara real del fisco de Su Majestad. Declaramos además que el acusado debe ser entregado, como nosotros le entregamos, á la justicia y al brazo seglar, al que rogamos y encargamos afectuosísimamente del modo más eficaz que podemos, que proceda respecto del culpable con bondad y consideracion.» Hoy no es ya un error, es un crímen, el imaginar solamente que algunos sacerdotes puedan pronunciar sentencias de muerte. Hay en la historia de Francia un hecho que no ha sido bastante observado. Los templarios, culpables ó no, pidieron espresamente ser juzgados por el tribunal de la *Inquisicion, puesto que ellos sabian bien*, dicen los historiadores, *que si obtenian tales jueces no podrian ya ser condenados á muerte.* Mas Felipe el Hermoso, que habia tomado su resolucion, y que comprendió la inevitable consecuencia del recurso de los templarios, encerróse con su Consejo de Estado y les condenó bruscamente á muerte.

Importa, por otra parte, no olvidar que, al abrir los códigos criminales del XV y del XVI siglo, nótase en ellos

una propension extraordinaria al derramamiento de sangre. En la *Carolina*, por ejemplo, código penal de Cárlos V, se encuentra: «Blasfemia contra Dios y la Santa Vírgen, mutilacion y pena de muerte; pederastía y sodomía, pena de fuego; mágia, pena de muerte; fabricacion de moneda falsa, pena de fuego; toda reincidencia en materia de robos, pena de muerte, etc., etc.»

Sólo la Iglesia romana en todo el universo protestaba contra tales excesos de severidad. Clemente IV reprochaba al rey de Francia, que era sin embargo san Luis, las leyes harto severas que ese gran príncipe dictara contra los blasfemos, rogándole encarecidamente, en su bula del 12 de julio de 1208, que se dignara suavizarlas. Él decía al mismo tiempo al rey de Navarra, en su bula de aquel mismo dia: «No es conveniente en manera alguna imitar á nuestro muy querido hijo en Jesucristo, el ilustre Rey de los franceses, respecto de las leyes demasiado rigurosas que ha decretado contra esa clase de crímenes.»

«¿Deseais, dice M. de Maistre, conocer por experiencia el verdadero espíritu eclesiástico sobre ese punto esencial? Estudiadlo en aquellos países en que el sacerdote ha empuñado el cetro ó lo empuña todavía. Varias circunstancias extraordinarias habian establecido en Alemania un sinnúmero de soberanías eclesiásticas. Para juzgarlas bajo el concepto de la justicia y de la templanza, bastaria recordar el antiguo proverbio aleman: «Es bueno vivir bajo el báculo,» *unter dem Krumstabe es ist gut zu wohnen*... Los proverbios, fruto de la experiencia de los pueblos, jamás engañan. Apelo sobre ello, pues, á dicho testimonio, sostenido, por otra parte, por el de cuantos hombres poseen un juicio y una memoria. Jamás en aquellos pacíficos gobiernos, se trataba de persecucion ni de sentencias capitales contra los enemigos espirituales del poder que reinaba.»

«Mas, ¿qué direis de Roma? Seguramente en el gobierno de los Pontífices romanos es donde el verdadero espíritu del sacerdocio debe reflejarse de la manera menos equívoca. Ahora bien, es una verdad universalmente reconocida, que nunca háse reprochado á dicho gobierno más que la suavidad. En ninguna parte encontrarase un régimen más paternal, una justicia más equitativamente distribuida, un sistema de impuestos á la vez más humano y más sabio, una tolerancia más perfecta. Roma es acaso el solo punto de la Europa en que el judío no sea maltratado, ni humillado; puesto que otra frase proverbial apellidó en todo tiempo á Roma *el paraíso de los judíos*.»

Los mismos reformadores del siglo XV no supieron librarse de dichos excesos de severidad, de dicha tendencia fatal á abusar de la pena de muerte. Bucero, desde 1531, declaraba desde lo alto de su púlpito, en Estrasburgo, que Servet, el antitrinitario obstinado, merecia la muerte más ignominiosa; y veinte años despues, Calvino, uno de cuyos dogmas era *que se debe reprimir á los herejes con el derecho de la espada*, le hacia quemar á fuego lento. El *humanitario* Melanchton felicita con efusion á Calvino por haber hecho ejecutar á aquel horrible blasfemo. Teodoro de Beza reprochaba al Parlamento de Francia el no perseguir y condenar bastante á los magos y hechiceros. Walter Scott confiesa que los procesos de hechiceros sufrieron un aumento en Inglaterra con la invasion de las doctrinas calvinistas.

M. Hefelé refiere, segun Soldan, que en una pequeña ciudad protestante de Alemania, en Nordlien, sobre una poblacion de seis mil almas, fueron quemadas de 1590 á 1591, es decir, en cuatro años, treinta y cinco hechiceras. Pues bien, aplicando esa proporcion á España, la cifra de las hechiceras quemadas durante cuatro años solamente hubiera sido de cincuenta mil, superior de veinte mil al número total de aquellos, que, segun Llorente, el más implacable enemigo de la Inquisicion, fueron castigados con la muerte durante los trescientos cincuenta años de la existencia del tribunal de la Inquisicion.

Hemos visto en otro lugar que la madre misma de Kepler fué acusada de brujería por los ministros protestan-

tes, y que á su ilustre hijo le costó mucho trabajo el poderla librar del último suplicio. En 1713, la Facultad de derecho de Tubinga condenaba á muerte á una hechicera. En 1714, en el Holstein, un jóven soldado convicto de haber hecho un pacto con el demonio fué decapitado. En 1813 un tribunal reformado del canton de Glaris (Suiza) quemaba á una hechicera, cuando ya un año antes la Inquisicion de España habia derribado su última hoguera. En fin, en 1741, el pintor Nilson, culpable de haber abrazado el catolicismo, fué condenado al destierro y despojado de todos sus derechos civiles. Y el baron M. Dupin atestiguaba en la tribuna del Senado, que la intolerancia religiosa solo tenia ya un refugio en los paises herejes, mas que allí todavía era objeto de un rigor tal tanto más injusto, atendido que los gobiernos católicos se hicieron un crimen de usar de reciprocidad.

Antes de la fatal invencion de las leyes ateas de los gobiernos puramente civiles, el Evangelio era la gran ley de los Estados y de los individuos, de los soberanos y de los súbditos; el Evangelio, cuya gran voz habia hecho resonar en el orbe entero estas aterradoras máximas: ¿De qué sirve al hombre el ganar el universo entero si llega á perder su alma?—Si alguno escandalizare á uno de los parvulillos que están aquí, más le valiera á ese tal que se le hubiera atado al cuello una muela de molino y que se le hubiera precipitado en lo más profundo de los mares.—Si vuestra mano, vuestro pié, vuestro ojo os escandalizan, cortad vuestra mano, echad fuera vuestro pié, arrancad vuestro ojo; porque vale más entrar en el cielo con una sola mano, un solo pié y un solo ojo, que ser arrojado al infierno con dos manos, dos piés y dos ojos.—Cualquiera que ame á su padre, á su madre, á su esposo, á su esposa, á su hermano, á su hermana y á sus hijos más que á mí, no es digno de mí.—Aquel que no aborrece, cuando son un obstáculo á la fidelidad que me debe, á su padre, á su madre, á su esposo, á su esposa, á su hermano, á su hermana, á su hijo y á su hija, no puede tener parte

conmigo.—Todos entonces exclamaron sin vacilar: «Cortad, triturad, quemad acá abajo, con tal que nos perdoneis en la eternidad; porque no hay más que un nombre que nos haya sido dado del cielo y por el cual nosotros podamos ser salvados: el nombre de Jesucristo.»

Aquel para quien, despues de estas amenazas evangélicas, la Inquisicion fuera todavía un misterio y un escándalo, no cree más en el Hijo de Dios, está ya juzgado; la cólera de Dios permanece sobre él... Yo le compadezco con toda mi alma y ruego con fervor por su conversion. Y en comparacion con él, las pretendidas víctimas de la Inquisicion son dichosas, como el guillotinado arrepentido es más afortunado que el criminal empedernido.

«Las víctimas de la Inquisicion eran las víctimas de la ley. El tribunal del Santo Oficio no entregaba al brazo secular y al último suplicio más que aquellas personas cuya conciencia estaba perdida, culpables y convictas de las más terribles impiedades.» Son las propias palabras de un escritor italiano nada sospechoso de parcialidad respecto de la Iglesia, y que escribia en 1795.

Réstanos discutir ciertas circunstancias de los procedimientos de la Inquisicion.

Los autos de fé.—Háse hecho de ellos una inmensa pira dispuesta á devorar una multitud de víctimas, rodeada de una turba fanática y de jueces implacables del Santo Oficio, contemplando con un júbilo feroz dicho espectáculo digno de los caníbales. Y, sin embargo, es absolutamente cierto que un auto de fé se celebraba, no para quemar, ni para ajusticiar, sino más bien para pronunciar la sentencia de indulto de las personas falsamente acusadas y para reconciliar con la Iglesia á los culpables arrepentidos. Hecha la reconciliacion, los herejes obstinados, así como aquellos cuyos delitos eran en parte civiles, eran entregados al brazo seglar. El *auto de fé estaba entonces terminado*, y los inquisidores se retiraban. Al decir de Llorente, en los *autos de fé* del 12 de febrero, del 2 de abril y de los 10 de mayo y 10 de diciembre de 1480,

contáronse 700, 900 y 750 víctimas del fuego sin duda ó de la espada. Eran simplemente culpables; no hubo una sola víctima. El tribunal de la Inquisicion, lo mismo que el tribunal de la penitencia, es el solo que absuelve al culpable cuando está arrepentido, y M. Bourgoing, embajador en España, en su *Cuadro de la España moderna*, no repara en decir: «Debo confesar, para rendir homenaje á la verdad, que la Inquisicion pudiera ser citada en nuestros dias como un modelo de equidad.»

El *saco bendito* ó *sambenito*, del cual se ha hecho un vestido de ignominia, que imprimia en todos aquellos que lo habian llevado un estigma indeleble, era simplemente como el saco polvoreado de ceniza del Antiguo Testamento, el hábito de penitencia que se usaba antiguamente en las iglesias cristianas en señal de arrepentimiento, y que usan todavía hoy las cofradías de penitentes de nuestras provincias del mediodía de la Francia. Tampoco era un vestido de eterna ignominia, pues el mismo Llorente citó algunos penitentes que contrajeron luego matrimonios con miembros de las casas más ilustres, y aun de la familia real.

La tortura.—Las leyes romanas y griegas habianla adoptado aun para los *hombres libres;* hallábase establecida por los códigos de todas las naciones modernas, como medio para llegar al descubrimiento de la verdad. La Inquisicion la ordenó, porque estaba prescrita por las leyes españolas; mas el Santo Oficio siguió en la suavizacion y la abolicion de dicho suplicio los progresos de la jurisprudencia civil, y lo habia dejado caer en desuso mucho tiempo antes de que fuera borrado de los códigos. «Es cierto, dice Llorente, que *hace mucho tiempo* la Inquisicion no emplea más la tortura.» Añadamos que, contra la costumbre de los tribunales civiles, no permitia que se recurriera á él más de una vez en el mismo proceso, y que exigia la presencia de un médico para certificar el instante en que la tortura pusiera en peligro la vida del paciente.

Se ha osado decir que la justicia del Santo Oficio era una justicia de sorpresa y de violencia. Nada es más falso é injusto. Cada tribunal, en primer lugar, principiaba con un plazo de gracia, que se renovaba ó que se prolongaba las más de las veces. Cuando el acusado era menor de veinte años, limitábase á imponerle una penitencia ligera. Ninguno podia ser detenido por un asunto de poca importancia, ni siquiera por blasfemias proferidas en un acceso de cólera. Antes de demandarle, hacíase constar por un médico que él no tenia en favor suyo la escusa de alguna debilidad ó afeccion mental. Los reglamentos prescribian que se tratara al acusado con benevolencia, que se le dejara constantemente sentado, que se desconfiara del acusador tanto como del juez, etc., etc. El papa Leon X llegó hasta ordenar que todo falso testigo fuera castigado con la pena de muerte.

El árbol debe ser juzgado por sus frutos. Colocándose bajo ese punto de vista, Voltaire ha hecho la apología completa de la Inquisicion. (*Ensayos sobre la Historia general*, tom. IX, cap. CLXXII, pág. 135): «En España no hubo durante los siglos XVI y XVII ninguna de esas revoluciones sangrientas, de esas conspiraciones, de esos castigos crueles que se observaban en las demás córtes de Europa. Ni el duque de Lerma, ni el conde de Olivares derramaron la sangre de sus enemigos sobre los cadalsos. Los reyes no fueron allí asesinados como en Francia, y no perecieron por manos del verdugo como en Inglaterra. En fin, sin los horrores de la Inquisicion nada habiera que reprochar á la España.» «Singular lenguaje, dice M. de Maistre, en boca de aquel que confiesa que España sólo escapó por la Inquisicion á los horrores que deshonraron á todas las demás naciones.» «Ved, dice todavía M. de Maistre por la boca de un católico español, la guerra de los Treinta años, encendida por los argumentos de Lutero, los escesos inauditos de los anabaptistas y de los aldeanos, las guerras civiles de Francia, de Inglaterra, de Flandes; las matanzas de San Bartolomé,

de Merindol y de las Cevenas; el asesinato de María Estuardo, de Enrique III, de Enrique IV, de Cárlos I, del príncipe de Orange, etc. ...Bien pudiera flotar un buque sobre la sangre que vuestros innovadores hicieron derramar. La Inquisicion sólo hubiera derramado la suya...! A vosotros, por cierto, es á quien corresponde condenar á nuestros reyes, que todo lo previeron. No vengais, pues, á decirnos que la Inquisicion cometió tal ó cual abuso; puesto que no se trata de eso, sino en realidad de saber *si durante los tres últimos siglos hubo en virtud de la Inquisicion más paz y bienandanza en España que en los demás países de Europa.*

«Háse reprochado á la Inquisicion su tenebrosa influencia sobre la inteligencia humana. Ahora bien; el bello siglo de la literatura española fué el de Felipe II... Bien podrá repetirse en todos los tonos que se encadena al génio prohibiéndole atacar los dogmas nacionales; jamás se autorizará un error á fuerza de repetirlo.» *Carta á un gentil-hombre sobre la Inquisicion española*, edicion de 1837, pág. 72.

En cuanto á Tomás de Torquemada, el primer gran inquisidor, los juicios dirigidos ó que pueden dirigirse contra él, se resumen muy bien en estas breves líneas de M. Rossew-Saint-Hilaire, (*Historia de España*, columna 502): «Su conviccion fué sincera; no es posible dudar de ello cuando se conoce su vida; mas no se puede menos de esperimentar un asombro mezclado de horror, al considerar su vida consagrada por entero á hacer el mal (*léase* el mal á aquellos que lo merecian) con ese ardor perseverante que otros emplean en hacer el bien... *Su nombre ha quedado á la vez detestado y santo entre los hombres.*» Detestado de los malos, y santo á los ojos de los buenos. «No sin razon, dice el Padre Toulow (*Historia de los hombres ilustres de la órden de Santo Domingo*), los historiadores españoles cuentan á Tomás de Torquemada entre los grandes hombres de su siglo, los más distinguidos por su nacimiento, su talento, su piedad y su celo por la religion.»

Para los iluminados por otra luz que no sea la luz de la fé, el Santo Oficio es una sangrienta anomalía, y Torquemada es un mónstruo. Fuera una insensatez el querer defenderlos ante los incrédulos y los libre-pensadores. En el terreno de lo imposible, dice el antiguo adagio de la Escuela, el absurdo es el que tiene razon. Para el incrédulo y el libre-pensador, la Inquisicion y Torquemada son lo imposible y por consiguiente el absurdo.

La revocacion del edicto de Nantes.—La espulsion de los protestantes es un hecho de la misma índole que la espulsion de los moros y de los judíos de España. Sólo puede ser juzgado á la antorcha de la razon de Estado, iluminada por la fé. «Este acto, por otra parte,—ha dicho muy bien M. de Noailles en su *Vida de madama de Maintenon*, tomo II, página 204,—pertenece en cierto modo á la nacion por el sentimiento general con que fué acogido.» Pues bien, la nacion es para nuestros adversarios el juez soberano.

Despues de haberse rebelado contra la Iglesia, los pretendidos reformadores se rebelaron pronto contra el Estado. Vióseles cometer mil profanaciones: ellos discurrian por todas partes rompiendo las cruces y las imágenes, incendiando las iglesias y los conventos, sublevando contra sí á la nacion profundamente católica. «Tales ultrajes, dice M. de Noailles (páginas 206 y 208), que fueron uno de los principales distintivos de la Reforma, fueron tambien una de las principales causas de la repulsion que inspiró.» Luego, el peligro que se vió en la doctrina de los protestantes, las insurrecciones que escitó en Alemania y el carácter sedicioso que tomaron bien pronto sus asambleas, armaron más y más al Parlamento y á la autoridad contra la nueva secta. Ella no habia vacilado en escribir á Enrique IV: «No dudeis de que abandonando el partido de los reformados, ellos no os abandonen á su vez. Bien conoceis su actividad y resolucion.» (*Declaracion dada en Nantes el 4 de julio de* 1591). En una

carta de 12 de marzo de 1597, dirigida en nombre de la Junta de Chatelleraut, decian al rey «que en caso de que fuera inducido y arrastrado á tomar medidas contrarias á sus pretensiones, ellos veríanse obligados á recurrir á una necesaria defensa; y que esperaban que Su Majestad, habiéndolo considerado todo bien, sabria seguir la línea de conducta más á propósito á fin de no incurrir en tales inconvenientes.» Pues bien, esa línea de conducta era el famoso edicto de Nantes, del cual ellos decian (*Memorias de Sully*, tom. 1.°, pág. 305): «No resta más que aprovecharse de las dificultades de un sitio penoso (el sitio de Amiens), de la penuria de dinero en que él se encontraba y de la necesidad que de ellos tenia,» para obtener lo que Enrique IV rehusara luego concederles. *Las Cartas de Enrique IV, de M. de Tahu y de M. de Coligny á M. de la Fresne-Chenaye* (manuscritos de la biblioteca del Rey, archivos de Brienne, números 220 á 226) prueban sobradamente que los hugonotes obligaron al rey á concederles dicho edicto, á pesar de la viva oposicion de los católicos de Francia y la resistencia del Parlamento tenazmente opuesto á las pretensiones exorbitantes de los protestantes. Dicho edicto de abril de 1598 concedia: la libertad de conciencia para todos, el ejercicio público de la religion reformada y la ereccion de templos, la libre admision á todos los cargos y empleos del reino, el pago anual de una suma de 140,000 libras para el sostenimiento de los ministros de la religion reformada, *la custodia por los reformados de todas las plazas fuertes, ciudades y castillos que ocupaban, en número de ciento veinte y una*, encargándose el rey de pagar á sus guarniciones. «Era nada menos, como lo decia Enrique IV mismo á Sully, *que la creacion en medio de la Francia de un estado republicano como los Paises Bajos.*» Y apenas el edicto estuvo firmado, vióse ya á los reformados unirse por juramento, congregarse sin permiso, sublevarse sin motivo, solicitar ausilios estranjeros, coligarse contra el rey, cometer mil desastres, etc., etc.

Luis XIII vióse obligado á marchar sobre Pau para compeler á los calvinistas á cumplir respecto de la religion y de sus ministros los compromisos que habian contraido... Entre tanto, reunidos en La Rochela, los jefes del partido tomaban algunas medidas para desvirtuar todo lo que el rey habia hecho; y desde luego espulsaron á los sacerdotes, se apoderaron de las iglesias, usurparon sus bienes, y lo restablecieron todo en su primer estado. Justamente irritado, Luis XIII levantó un ejército y entró en campaña, haciéndose preceder de la declaracion de 1621 de «que él habia tomado las armas contra la insurreccion, y no para hacer la guerra á la religion pretendida reformada, tomando bajo su proteccion y salvaguardia á todos aquellos que permanecieran fieles á su obediencia.» Durante dichos preparativos, los hugonotes reunidos en La Rochela dispusiéronse á la más tenaz resistencia. Mandaron diputados á Holanda y Suiza para procurarse recursos, declarando que su propósito era dividir la Francia en ocho círculos independientes. Luis XIII vióse reducido á tomar por asalto sus propias ciudades y á hacerlas desmantelar. La resistencia que se opuso fué tan grande, que llegó á pedir socorros á los ingleses y holandeses, quienes muy pronto rehusaron combatir. Despues de largas peripecias y desesperando de ser socorridos por los ingleses, los hugonotes pidieron gracia, y el rey consintió por plena voluntad en otorgársela. Mas ellos sublevaronse todavía, al ver que Luis XIII iba en auxilio del duque de Mantua; preciso fué que á su vuelta de Italia el rey se ocupara seriamente de hacerles entrar una vez para siempre en razon y obligarles á hacer una nueva paz conocida bajo el nombre *de edicto de gracia*. Tres revueltas en menos de diez años, bajo pretextos tan frívolos como grande era la ingratitud de los revoltosos, era mucho más de lo que se necesitaba para abrir los ojos de los más ciegos. La conducta del partido protestante vino á ser como un libro, en el cual el rey y los ministros leyeron lo que podia esperarse de un pueblo inquieto y turbulento.

que, despues de haber ultrajado y afligido á su bienhechor Enrique IV, rebelóse contra su sucesor y quiso destruir la más antigua monarquía del mundo. En vano fuera buscar en otra parte la causa de la revocacion del edicto de Nantes. Tal medida no fué por parte de Luis XIV un acto espontáneo é imprevisto, sino un acto razonado, del cual la necesidad política fué el principal ó, acaso, el único fundamento, hácia el cual fué estimulado por la opinion pública; cuya naturaleza y trascendencia permanecen siempre accesibles á las inteligencias rectas é ilustradas, aunque con el cortejo de las prevenciones antireligiosas del siglo XVIII haya venido á ser un texto de lugares comunes absurdos, que pasan hoy de boca en boca sin exámen y que se tragan como el agua.

Preténdese que la revocacion del edicto de Nantes ocasionó á la Francia un daño inmenso: 1.° por el número considerable de súbditos ricos é industriosos que perdió; 2.° por las industrias que fueron á la sazon exportadas; 3.° por las sumas enormes de dinero que echó de menos el tesoro de la Francia; 4.° por la disminucion que sufrió entonces nuestro comercio; 5.° finalmente por los soldados que quitó á nuestro ejército. Empero M. de Barthelemy prueba sobradamente por la revision de una multitud de documentos y testimonios que á lo sumo salieron de Francia cincuenta mil protestantes; que no se llevaron más de dos millones; que las pretendidas pérdidas de nuestra industria y comercio fueron apenas apreciables, y por último, que las pérdidas del ejército no fueron más que de tres mil hombres ó poco menos, en la suposicion de que los emigrados no fueran más bien unos enemigos, y termina con este apóstrofe de Careyrat á Voltaire: «Vos habeis pretendido que la revocacion del edicto de Nantes nos empobreció en súbditos, y nosotros no perdimos entonces ni aun la mitad de los que perdimos en una campaña de Bohemia; en riquezas, y jamás tuvimos tanto dinero; en industria, y nuestras fábricas se cuadruplicaron; en soldados, y las naciones estranjeras

no tuvieron más que cuatro mil refugiados á su servicio, cuando nosotros ganábamos sobre el inglés sólo quince mil hombres, cuando nosotros oponíamos quinientos mil hombres á toda la Europa coaligada contra nosotros.»

Dichas pérdidas son en realidad la gota de sangre que el anciano mariscal de Broglie suplicaba á Luis XVI que permitiera derramar para contener en su orígen los torrentes de sangre que la revolucion francesa debia hacer correr.

En comparacion de las pérdidas enormes de dinero y de vidas humanas que los hugonotes ocasionaron á la Francia, las ocasionadas por la revocacion del edicto de Nantes no son nada, menos que nada; ellas hubieran podido costar incomparablemente más caro. En realidad Luis XIV sembraba para recoger mucho.

Hora es que nosotros lo digamos muy alto: las declamaciones contra la Inquisicion y la revocacion del edicto de Nantes son una irritante injusticia y una odiosa hipocresía. El atribuirles todavía alguna importancia, escandalizarse de ellas y refutarlas, fuera una verdadera necesidad; puesto que es más evidente que la luz del mediodía que los reformadores en Alemania en el siglo XVI y los gobiernos de la Alemania, de la Suiza y de la Italia, en el siglo XIX, hacen sufrir, á nuestra vista, á los católicos, los tratamientos más crueles, aunque los católicos jamás hayan pretendido ser un Estado en el Estado, y aunque jamás hayan soñado en defender sus derechos con las armas en la mano. Si es cierto que hoy una fatal tendencia inclina á ver en los incrédulos, los descreidos y los revoltosos de toda especie á los mejores ciudadanos, en la edad media y en los siglos subsiguientes, todo extravío en materia religiosa era considerado como un crímen de lesa majestad. Para inspirar confianza, para ser buen ciudadano, preciso era profesar la religion del Estado. *Cujus est regio, illius et religio:* tal era el principio universalmente admitido y observado en la práctica universal. Y la secta que más se envanece de haber conquistado para las socieda-

des modernas el beneficio de la libertad religiosa, fué aquella que en su origen aplicó el principio con todo su rigor. Por ejemplo, luterano hasta 1563, el elector palatino Federico III abraza el calvinismo, y acto continuo expulsa de sus estados á todos aquellos de sus súbditos que rehusan seguirle en su nueva fé. Trece años más tarde, Luis fué quien, volviendo de nuevo al luteranismo ortodoxo, arrojó á todos los ministros calvinistas é impuso á la fuerza á su pueblo los dogmas luteranos. Siete años despues, en 1583, el elector Juan Casimiro restableció el calvinismo, y el Palatinado vióse forzado á imitarle. Tal era la ley comunmente adoptada. Un artículo del tratado de paz de Passau (1552) reconocia en toda potestad alemana el derecho de poner á sus súbditos en la alternativa de abrazar la *Religion del Soberano* ó de salir de sus Estados, despues de haber satisfecho cierta cantidad de dinero. ¿No era eso justificar la conducta de los reyes de España respecto de los judíos y de los moros, y la de Luis XIV para con los hugonotes, con la sola diferencia, enteramente en favor de los reyes cristianos, de que estos imponian no su religion, sino la religion del Estado, no una secta, sino la Iglesia de Jesucristo?

Finalmente, para terminar, ¿qué significan las proscripciones de España y Francia comparadas con las persecuciones, con las confiscaciones, con las condenaciones que alcanzaron á los católicos de Inglaterra é Irlanda bajo Enrique VIII, Isabel, Cromwell y sus imitadores; con las deportaciones y las matanzas de los sacerdotes, de los nobles, de los ciudadanos que permanecieron fieles á su Dios y á su rey en la Francia cristianísima? La divina Providencia, en fin, ¿no ha permitido acaso en nuestros dias que algunos gobiernos protestantes, la Prusia, la Suiza, etc., cuyos súbditos murieron en otros tiempos por la defensa del libre exámen y de la libertad de conciencia, ofrecieran á la Europa asombrada el espectáculo de la más odiosa intolerancia, é hicieran salir con violencia de sus fronteras á millares de sacer-

dotes, de religiosos y religiosas, que siempre habian dado ejemplo de fidelidad á todas las leyes, simplemente por ser católicos romanos, ó por rehusar el juramento á ciertas odiosas constituciones civiles, que solo habian sido convertidas en leyes, faltando vergonzosamente al principio de la separacion de lo temporal y de lo espiritual, dogma soberano del derecho moderno? Dichos gobiernos liberales, usurpadores sacrílegos del dominio de la conciencia, afirman resueltamente que sus constituciones civiles son legítimas y buenas, á pesar de la reprobacion universal de que han sido objeto, atribuyéndose á sí mismos el don de infalibilidad, que rehusan con indignacion y amenazas al sucesor incontestable é incontestado de Jesucristo y de san Pedro. Las poblaciones católicas del Jura, anexionadas á la Suiza por el congreso de Viena, con la solemne garantía del libre ejercicio de su santa religion, están llorando hoy á todos sus sacerdotes brutalmente expulsados, y á sus iglesias cerradas ó entregadas á miserables intrusos, apóstoles sin fé ó sin moral, que las diócesis de nuestra Francia arrojaron de su seno, ó que se hicieron á sí propios la justicia de la apostasía. Yo no he podido leer sin derramar lágrimas esta reseña conmovedora:

Una misa blanca ó sin consagrar, en el Jura Bernés.—«Las iglesias están vacías y solitarias; el sonido de las campanas solo recuerda á las gentes la presencia excerada del apóstata. Al lado del templo desierto, levántase la pobre granja que sirve desde ahora de lugar del culto á la parroquia despojada de su iglesia. Allí es donde cada domingo se reune la poblacion privada de su pastor. Un simulacro de misa es celebrado allí para dar satisfaccion á la devocion del pueblo fiel; es la *misa blanca*, que se halla en uso en todas partes, en el Jura, desde la partida de los sacerdotes.

«En el fondo de la granja levántase un altar improvisado. Todo se encuentra en él, hasta el cáliz cubierto con el velo; dos farolillos reemplazan á las lámparas del lugar

santo. La multitud se arrodilla y espera con un respetuoso silencio; luego la institutriz ó maestra del pueblo se adelanta con el Ritual en la mano. Ella anuncia las fiestas que la liturgia señala para la semana. La misa empieza con la lectura del *Introito*, de la Epístola y del Evangelio del dia. A los *Kyries* y *Gloria*, un grupo de hombres ejecuta algunos cantos en música, que acaso adolezcan del defecto de no ajustarse siempre perfectamente á las condiciones acústicas de la granja, pero que tienen seguramente el mérito de despertar emociones muy tiernas en el corazon de estas buenas gentes. Despues del Evangelio, el ciudadano más respetable del lugar se presenta provisto de un sermon escrito que el señor cura envia regularmente desde su destierro á sus fieles parroquianos. Ultimamente, lo que el pastor dirigió hasta los últimos pueblos del Jura fué el llamamiento de la caridad para las infortunadas víctimas de las inundaciones, y los feligreses olvidan sus propios males para acudir con su pobre óbolo en auxilio de sus hermanos de Francia. Luego de leido el sermon, las oraciones de la misa continúan, á escepcion de las palabras de la consagracion, que son las únicas que faltan en ella. Así es como se celebra una *misa blanca* en el Jura. Testimonio conmovedor de la fé de todo un pueblo, el cual no es posible presenciar sin una profunda emocion, y sin sentir la imaginacion trasportarse á aquellas escenas de la primitiva Iglesia, inmortalizadas por las artes y los escritos de los primeros siglos.»

Y no obstante, nosotros vivimos, no ya en las tinieblas de la Edad media, sino á la plena luz de la civilizacion; no ya bajo la presion del dogma odiado *fuera de la Iglesia no hay salvacion*, sino bajo la espansion del principio aleo de que todas las religiones son buenas.

¡Y los miles de polacos, sacerdotes, nobles ó campesinos, que el gobierno pretendido ortodoxo de Rusia deporta á la Siberia y tortura allí por no haber logrado hacerles apostatar! Y los millares de religiosos y religiosas

que el gobierno ultra-liberal de Italia ha arrojado de los conventos, de los monasterios y colegios, que eran sus propiedades seculares, condenándoles á vivir aislados, en el seno del mundo, al cual habian dado un eterno adios, con una pension verdaderamente irrisoria! Sin un grito, grito inmenso levantado por la ciencia y por los sabios de todos los paises, el R. P. Secchi, á quien tantos trabajos astronómicos han enaltecido, hubiérase visto espulsar del Observatorio del Colegio romano, teatro brillante de su gloria, condenado á vivir en el destierro, lejos de los instrumentos con los cuales habia escalado el cielo, sin otros recursos que un título de rentas italianas de 750 francos!

Y los escritores libre-pensadores de Alemania, Italia, Suiza y Francia no han cesado en su concierto de maldiciones y anatemas contra la Inquisicion y la revocacion del edicto de Nantes. ¡Hipocresía vergonzosa y salvaje que fuera absurdo tomar desde ahora por lo serio! Sí; fuera faltar al honor el discutir todavía esas grandes necesidades de los tiempos; sí, el honor nos prohibe contestar de otro modo, como no sea oponiendo hechos de crueldad fragante é injusta á algunas medidas, rigurosas, sin duda, pero legítimas y suavizadas tanto como ellas podian serlo por ciertas consideraciones dignas de la humanidad y del Cristianismo.

El San-Bartolomé.—Bien pudiéramos prescindir aquí de hablar de ese acontecimiento enteramente político, del cual es imposible hacer recaer la responsabilidad sobre la religion ó sobre la Iglesia. Pongamos, sin embargo, en su lugar la verdad histórica, harto á menudo todavía oscurecida y desfigurada. En 1569 el partido protestante era una nacion en la nacion, un Estado en el Estado. Trataba con el rey bajo el pié de la igualdad. Poseia algunas plazas fuertes, estaba en correspondencia con el estranjero. Ya en varias ocasiones habia empuñado las armas y librado

batalla á las tropas reales. Habia puesto cerco á algunas ciudades y habíase apoderado de ellas. Repetidas veces habia conquistado algunas provincias é introducido en Francia ejércitos estranjeros. Habia tratado con Inglaterra, que le habia enviado un ejército al cual habia entregado la plaza del Havre para que se refugiara en ella. Habia armado corsarios que perseguian á los buques franceses pertenecientes á los príncipes católicos. Donde quiera que habia sido él dueño, habíase entregado á escesos que superaban á cuanto podia esperarse de un enemigo implacable. Habia invadido algunas iglesias, saqueado sus tesoros, despojado sus altares, profanado los objetos del culto y mutilado los monumentos. Habia asesinado á numerosos católicos, sacerdotes, habitantes de las ciudades y campesinos. Difícil fuera el enumerar las ciudades y los pueblos que habia saqueado y privado de su libertad. Habia, pues, en Francia un gran número de familias que estaban en el derecho de saldar contra ellos una deuda de sangre, entre otras la de los Guisa, cuyo jefe, Francisco de Lorena, habia sido asesinado por uno de sus sectarios. El jefe de su partido era incontestablemente el almirante de Coligny, arrestado ya en Moyon con el príncipe de Condé, condenado á muerte por el Parlamento, cuya cabeza habia sido puesta á precio por un decreto célebre, que prometia 50,000 escudos de oro á aquel, francés ó estranjero, que la presentara: el diario de sus recaudaciones y gastos, espuesto en el Consejo del rey y en el Parlamento, probó que cobraba y exigia sobre de los súbditos del rey pertenecientes á la religion reformada una suma tan enorme de dinero, que las pobres gentes quedaban por tal causa enteramente desposeidas de sus haberes.

Sostenia contínuamente un partido temible para la autoridad real y abria debajo del trono algunas minas prontas á estallar á la primera ocasion. «Cuando el rey, dice Belleuvre, no quiso á sus instancias romper la paz con el rey de España para hacerle la guerra en Flandes,

él no se avergonzó de decirle en pleno Consejo y con increible altanería, que si su Majestad no queria consentir en hacer la guerra en Flandes, podia estar seguro de que pronto la tendria en Francia entre sus súbditos. Aun no hace dos meses que, acordándose su Majestad de tamaña altanería, decia á algunas personas, que siempre que se veia amenazado de tal suerte, sus cabellos se erizaban.» «Los hugonotes, dice Tavannes, no pueden olvidar la espresion que les costó tan cara, el 24 de agosto de 1572: *Haced la guerra á los españoles, sino, de lo contrario, nosotros nos veremos obligados á hacérosla á Vos mismo.*» Además, olvidando el afecto que el rey profesaba á su madre, él se la describia á sus ojos con unos colores harto ofensivos para que pudieran ser perdonados; se la representaba, como dirigiendo á su capricho las riendas del imperio, asumiendo por sí toda autoridad, prefiriendo la nombradía del duque de Anjou á la gloria del rey y á los verdaderos intereses del Estado. Coligny habia llevado su audacia hasta el estremo de ofrecer al rey diez mil hombres de tropas para llevar la guerra á los Paises-Bajos, y Tavannes no vaciló en decir á Cárlos IX con tal motivo: «A aquel de vuestros súbditos que os dirige tales palabras, Vos debeis hacerle cortar la cabeza. ¿Cómo se atreve á ofreceros lo que os pertenece? Eso prueba que él los ha sobornado ó corrompido, y que es jefe de partido en perjuicio vuestro. Ha hecho suyos esos diez mil súbditos para volverlos contra Vos.» Para comprender hasta qué punto el almirante se habia hecho odioso á Cárlos IX, preciso es leer lo que este príncipe escribia á Schomberg, su embajador en Alemania: «Él tenia más poder y era mejor obedecido de las gentes de la nueva religion, que no lo era yo mismo; teniendo medio, por la grande autoridad usurpada sobre ellos, de hacerlos insurreccionar y tomar las armas contra mi siempre y cuando á él se le antojara, como varias veces lo ha demostrado bastante. Ultimamente habia espedido ya sus órdenes á aquellos de la titulada religion para encontrarse todos

reunidos en Melun, muy cerca de Fontainebleau, donde al mismo tiempo debia yo hallarme; de suerte que habiéndose arrogado un tal poder sobre mis dichos súbditos, yo no podia ser rey absoluto, sino gobernar solamente una de las partes de mi reino. Dios ha querido, pues, librarme de él; poderosos motivos tengo para alabarle y bendecir el justo escarmiento que ha hecho con dicho almirante y sus cómplices... No me ha sido posible sufrirle por más tiempo, y resolví dejar toda la tramitacion de una justicia, *á la verdad estraordinaria y muy otra de lo que yo hubiera deseado, pero tal* como en semejante persona era necesario practicarla.» (13 de setiembre de 1572, *Memorias útiles para la Historia de nuestros tiempos*, por Villeroy, tomo V.) Coligny, por último, habíase hecho justamente sospechoso de haber armado ó dirigido la mano de Poltrot, asesino del duque de Guisa. Además de la suposicion de Poltrot, tenemos las propias declaraciones del almirante. Él conviene en una carta á la reina (*Memorias de Condé desde la muerte de Enrique II hasta el principio de los disturbios*, tomo IV, páginas 303 y siguientes), «que, desde cinco ó seis meses acá, no hizo grande oposicion á aquellos que manifestaron tener tal deseo... que él habia recibido aviso de que algunas personas habian sido instigadas para ir á asesinarle... que Poltrot aventuróse hasta decirle que seria tarea fácil el matar al duque de Guisa... y que él nada le respondió para decirle que esto fuera bien ó mal hecho.» Él declaró en una carta á la reina que la muerte del duque de Guisa «fué el mayor bien que podia sobrevenir al reino y á la Iglesia de Dios, y personalmente al rey y á toda la casa de Coligny.» Confiesa, en fin, que habia dado 100 escudos á Poltrot para comprar un caballo, que fuera un escelente corredor. Estos testimonios irrecusables esplican sobradamente cómo el almirante se habia hecho insoportable á Cárlos IX, á María de Médicis, al Consejo privado del rey y de la reina, á los Guisa y á sus partidarios. Ellos demuestran hasta la evidencia que el San-Bartolomé fué una proscripcion enteramente civil,

consecuencia inevitable de una venganza política desde largo tiempo escitada y meditada, que resalta ostensiblemente en este grito del rey: *¡No me ha sido posible sufrirle por más tiempo!»*

Si hay tambien un hecho más claro que la luz del mediodía, este es que la religion católica no tomó parte alguna en el complot de San-Bartolomé. El duque de Anjou, más tarde Enrique III, quien, en una de aquellas noches crueles en que la imágen de los horrores de San-Bartolomé se representaba con más viveza á su memoria, hizo llamar á su médico Miron para revelarle todas las circunstancias de la terrible revelacion que costó la vida al almirante y á sus partidarios, hace figurar en la escena al rey, la reina, madama de Nemours, al mariscal de Tavannes, al duque de Nevers, al mariscal de Retz, etc.; mas ningun cardenal, ni obispo, ni sacerdote tomaron parte en las deliberaciones de las cuales el duque de Guisa mismo fué excluido. Los *Ensayos sobre la historia general* confunden ciertamente al cardenal de Birague con el canciller de Birague, y al cardenal de Retz con el mariscal de Retz, cuando les atribuyen la preparacion y la resolucion de la matanza; atendido que dichos prelados no fueron revestidos de la púrpura hasta mucho tiempo despues, el primero en 1578 y el segundo en 1587. La religion habia tomado tan poca parte como motivo en *el San Bartolomé*, que el martirologio de los calvinistas refiere que los matadores decian á los que pasaban: «Ellos son los que quisieron violentarnos á fin de matar al rey.» ¿Cómo, por lo demás, pudiera acusarse á la religion católica de haber intervenido como consejo ó como agente en aquella terrible ejecucion, cuando está probado, por un sinnúmero de documentos auténticos, que abrió en todas partes sus puertas á aquellos infortunados que el furor del pueblo perseguia, aun cuando la cólera del soberano estaba ya aplacada? El *Martirologio* escribe que en Tolosa los conventos sirvieron de asilo á los calvinistas, que en Bourg algunos católicos pacíficos salvaron á algunos de

ellos (página 711), que en Lisieux el obispo Hennuger se opuso al furor de muchos hombres, que el gobernador no podia contener; tan escitados sentianse al asesinato por el ejemplo, por la avaricia ó por el resentimiento. Es, pues, una impostura infame el hacer ver en aquellos ministros de la venganza de Cárlos IX el furor religioso de frailes armados de crucifijos y puñales, como á Voltaire le plugo inventar, y como una ópera moderna harto famosa nos los representa en el siglo XIX. Si á la noticia de aquel terrible golpe de Estado se tributaron á Dios solemnes acciones de gracias en Roma, si Gregorio XIII fué procesionalmente de la iglesia de San Márcos á la de San Luis, si hizo acuñar una medalla, etc., todas esas demostraciones tuvieron por único y verdadero orígen, no la matanza de los hugonotes, sino el descubrimiento y el fracaso de la conspiracion tramada por estos, ó por lo menos de la cual el rey de Francia les acusó formalmente en un mensaje enviado á todas las córtes de la cristiandad. Más tarde la verdad fué conocida con todos sus pormenores, y el Soberano Pontífice, por sus discursos y bulas, manifestó públicamente su horror respecto de un crimen semejante.

Cuatro palabras sobre el número por demás exagerado de las víctimas del San-Bartolomé. Es cierto que ningun historiador ha dicho la verdad sobre el asunto, puesto que no se encuentran dos cifras que concuerden entre sí. La prueba evidente tambien de la exageracion y de la falsedad está en que, á medida que los tiempos en que escriben los autores son más lejanos, estos complácense en aumentar el número de las víctimas, como si él no fuera ya asaz espantoso de suyo: así Papyn-Masson, contemporáneo, cuenta diez mil; el *Martirologio calvinista*, casi contemporáneo, cuenta quince mil; La Popelinière, más de veinte mil; De Thou, treinta mil; Sully, sesenta mil; Perifixe, cien mil. Aquel, pues, que tenia el mayor interés en no omitir nada y la más violenta propension á exagerar, el *Martirologio calvinista*, hállase sumamente distante

de la cifra enorme de cien mil con esta particularidad sorprendente que quita todo valor á su testimonio. Si él inquiere en general el número de personas que perecieron, sólo encuentra *treinta mil*; si al detalle, no encuentra más que *quince mil ciento treinta y ocho*, y si desciende á los nombres propios, no puede contar ya más que *setecientos ochenta y seis*. Así en París él indica en globo mil muertos, en detalle cuatrocientos ocho, nominalmente ciento cincuenta y dos. Por una cuenta de las Casas Consistoriales de París vése que los prebostes de los comerciantes y regidores habian hecho enterrar los cadáveres en las inmediaciones de Saint-Cloud, Auteuil y Chaillot, en número de *mil cien*. Admitiendo con la Popelinière, historiador calvinista el más contemporáneo, que no se diera muerte en París más que á mil personas aproximadamente, sería casi cierto que en aquel gran dia de duelo, la cifra total de las víctimas en Francia no llegó á la cifra de dos mil: ¡es ya demasiado!

Una observacion todavía. Se ha querido suponer que Cárlos IX hizo fuego contra los hugonotes en la mañana del San-Bartolomé; y para perpetuar esa odiosa calumnia, repetida de siglo en siglo, la Comuna de París decretó en 1793, *que fuera colocado un poste infamante en el sitio mismo desde el que Cárlos IX tiró sobre su pueblo*, es decir, delante de la ventana del gabinete de la reina, hoy sala de antigüedades. Empero es lo cierto que dicha parte del Louvre no fué construida hasta hácia el fin del reinado de Enrique IV, y que Cárlos IX, por consiguiente, no pudo ocultarse ni emboscarse allí. Preciso ha sido, pues, trasladar la odiosa escena al Petit-Borbon, hoy demolido; mas Brantome mismo, el terrible acusador, dice que el rey tiró desde la ventana de su cuarto. Ahora bien, el aposento del rey hallábase en el Louvre, y hé aquí que el autor de un libelo hugonote del 1579: *La asonada contra los matadores y autores de los disturbios en Francia (Archivos curiosos*, 1.ª serie, tomo VII, Cimbés y Danjou), encargóse providencialmente, siete años solamente despues

del San-Bartolomé, y quince años antes de la calumnia de Brantome, de vengar la memoria de Cárlos IX: «Bien que hubiera podido creerse que, siendo la carnicería tan grande, era capaz de satisfacer la crueldad de un jóven rey, de una mujer y de muchas de las autoridades de su séquito, sin embargo ellos parecian tanto más duros en cuanto el mal crecia á sus ojos; puesto que el rey por su lado no reparaba mucho en mostrar su saña, no porque *el pusiera sus manos en la obra*, sino porque ordenaba que se le diera conocimiento de los nombres de los asesinados ó de los prisioneros á fin de que se deliberara sobre aquellos cuyas vidas convenia conservar ó sacrificar.»

Háse llevado el ódio más lejos todavía; háse querido contar entre las víctimas del rey al ilustre escultor Juan Goujon, y su cirujano más ilustre todavía, Ambrosio Paré. Mas Juan Goujon no murió en la noche del San-Bartolomé; su nombre no figura de ningun modo en los martirologios protestantes; y un escritor de aquel tiempo afirma que la reina Catalina de Médicis le habia hecho advertir que no saliera de su casa. En cuanto á Ambrosio Paré, él era católico, muy buen católico, y fué enterrado en la iglesia de San Andrés-des-Arts. ¡Oh Brantome, Brantome! Hé aquí, no obstante, los hombres sobre la fé de los cuales se osa todavía en nuestros dias escribir la historia!

Las matanzas de Beziers. Cesario, monje de la abadía de Histerbach, refiere así la toma de Beziers: «Los cruzados llegaron á una gran ciudad llamada Beziers, en la cual decíase que habia habido *más de cien mil hombres*, y le pusieron sitio. Algunos soldados, inflamados del celo de la fé, habiendo tomado algunas escalas, asaltaron los muros con arrojo, y forzando las puertas, hiciéronse dueños de la ciudad... Al saber, por confesion misma de los herejes, que algunos católicos se hallaban en sus filas, dijeron al abate (Arnaud abate de Citeaux): «¿Qué harémos, señor? No podemos distinguir los buenos de los malvados.»—*Heridles, porque el Señor sabe cuáles son los suyos.* Otros pusieron

esa sentencia cruel en boca de Milon, secretario del Papa y legado de la Santa-Sede bajo esta forma: *¡Matadlos á todos!* Y haciéndose eco de estas palabras aventuradas, M. Guizot, en su contestacion al discurso de recepcion del R. P. Lacordaire, osó decir en plena sesion pública de la Academia francesa al ilustre dominico: «Hace seiscientos años, señor, si mis correligionarios de aquel tiempo os hubieran encontrado, os hubieran acometido con cólera, y los vuestros, celosos para enardecer á los vencedores contra los herejes, hubieran esclamado: Herid, herid siempre; Dios sabrá bien reconocer á los suyos.» Cómo pudo Guizot incurrir en ese juego de imaginacion, él, cuya *coleccion* de crónicas relativas á nuestra historia nacional contiene seis obras en que la toma de Beziers es referida con más ó menos detalles, sin que se haga allí la más ligera mencion de una circunstancia harto notable para ser pasada en silencio. Cinco autores contemporáneos, en su mayoría testigos oculares, relataron el sitio con todos sus pormenores; ¿y Cesario solo, á doscientas leguas de distancia, hubiera oido la pretendida esclamacion de Milon ó de Arnaud? No solamente no fué oida, sino que es de todo punto imposible que fuera proferida; puesto que hé aquí, segun algunas autoridades muy seguras, como las cosas se pasaron. Algunos de los sitiados hicieron una salida. Un cruzado que se habia adelantado sobre el puente de Beziers cae acribillado de flechas. A tal ataque inesperado, los *truhanes* encendidos en coraje lánzanse como un solo hombre sobre los imprudentes agresores, sin ni aun tomarse el tiempo para revestir su armadura; los rechazan hácia la plaza, escalan los muros, echan abajo las puertas y entran impetuosamente en Beziers detrás de los insensatos que fueron á desafiarles.» «Ellos dan el asalto, dice Pedro de Vaux-Cernay, sin saberlo los gentiles hombres del ejército, y en la misma hora se apoderan de la ciudad.» «Los *truhanes* y la demás gente perdida del ejército, dice el abate Arnaud, sin esperar la órden de los jefes, invadieron

la ciudad.» Guillermo el Breton y el Anónimo provenzal atribuyen á los *truhanes* la iniciativa de la carnicería y eximen á los jefes de toda responsabilidad. No hay, pues, lugar para el diálogo inventado por Cesario.

En cuanto á los cien mil habitantes de Beziers, ellos se reducen ciertamente á doce ó quince mil; y M. Domairon de Beziers, despues de una larga discusion muy circunstanciada, topográfica á la vez y arqueológica, fija en siete mil el número de los desdichados que perecieron en dicha matanza; y siempre es demasiado. No obstante, los revoltosos no debían olvidar que sembrando vientos se recogen tempestades.

El papa Zacarías y los Antípodas.—En una carta á san Bonifacio, citada por Baronio en sus *Anales*, en el año 749, el papa Zacarías supónese que dijo respecto de Virgilio, obispo, á quien Bonifacio, segun se cuenta, denunció por enseñar que había Antípodas: «Expulsadle de la Iglesia despues de haberle, en el seno de un concilio, depuesto de su sacerdocio.» Pues bien, en la carta de Zacarías no se trata en manera alguna de Antípodas, sino de otro mundo, de otros hombres colocados debajo de la tierra y que no hubieran descendido de Adan, de otro sol y de otra tierra. Dichos antípodas, evidentemente, no son los antípodas de la ciencia, que, siendo de la misma especie que nosotros, tienen el mismo sol y la misma tierra que nosotros... El tan ensalzado Ciceron es quien en el *Sueño de Escipion*, y hablando de las dos zonas que considera como únicas habitables, hace decir á su héroe que aquellos que habitan la zona austral templada son de una especie distinta de la nuestra y nada tienen de comun con nosotros.

El M. Tyndall, en su famoso discurso de Belfast, tuvo tambien la ocurrencia de reprochar á la Iglesia su pretendida negacion de los antípodas. (*La Fe y la Ciencia*, pág. 34.) «Así sucedió que en la época en que fué discutida la famosa cuestion de los antípodas, hácia el año 400

de J. C. la Biblia vino á ser para ellos (los cristianos) el árbitro supremo. San Agustin admitía voluntariamente la rotundidad de la tierra, mas no la existencia en otro hemisferio, puesto que su raza no se hallaba mencionada en el *Génesis* entre los descendientes del primer hombre. El arzobispo Bonifacio sintióse escandalizado por la suposicion de que pudieran existir séres humanos fuera del alcance de la salvacion.» El M. Tyndall ha obrado muy injustamente en hacer befa de la ciencia del grande obispo de Hipona, apoyándose en una falsa cita. Hé aquí el texto mismo de san Agustin en su libro *De la Ciudad de Dios* (cap. IV): «Para que haya Antípodas, no es suficiente que la tierra sea un globo redondo; no basta siquiera que debajo de nosotros sea árida ó sólida, menester sería además que los descendientes de Noé hubieran podido llegar ó trasladarse allí... Ahora bien, paréceme absurdo el decir que algunos hombres, salidos de aquí, hayan podido, navegando al través de la inmensidad del océano, abordar las tierras que están debajo de nuestros piés.» Hé aquí todo el razonamiento de san Agustin, apoyado en su creencia profunda y sobrenatural, de la cual participan todavía hoy la mayor parte de los sabios que hacen autoridad, de que el monogenismo es una gran verdad, y que todas las razas humanas que pueblan la tierra salieron de Adan por Noé. Lo que san Agustin niega, no es la posibilidad de los Antípodas, es el progreso de la navegacion. El ignoraba, lo confesamos, puesto que á duras penas lo sabemos nosotros mismos, que unos buques muy pequeños, que simples barcos arrastrados por unas corrientes que nosotros sólo conocemos desde algunos años, hubieran podido abordar las islas más apartadas y poblarlas de habitantes. San Agustin evidentemente no había hecho el profundo estudio de M. de Quatrefages sobre los polinesios y sus emigraciones. La doctrina de los Antípodas reside toda entera en la tierra globulosa y redonda. Las citaciones inexactas de M. Tyndall carecen de oportunidad. Es muy peligroso el acudir á fuentes sospechosas y

emponzoñadas; puesto que con ello se vá á parar fatalmente al error y á la mentira.

Los crímenes de santa Clotilde.—Clotilde no es una mujer ordinaria; las virtudes heróicas la hicieron elevar al rango de las santas. San Gregorio de Tours ha dicho de ella. (*Hist. eccl. Franc.*, lib. X, cap. XXX): «La reina Clotilde mostróse tal y tan grande, que ella forma el honor de todos... Ni la dignidad real de sus hijos, ni la ambicion del mundo, ni la riqueza pudieron arrastrarla por el orgullo á su perdicion, sino que su humildad la encumbró por la gracia.» Y esa pura aureola es la que quiere verse empañada por algunos sentimientos muy opuestos á las reglas de la moral evangélica, por una sed de venganza cruel hasta la locura. A la pluma misma de Gregorio de Tours, el panegirista de santa Clotilde, viviendo ella misma en Tours, y que él dice haber llegado á la gracia por la humildad, es á la que se achaca dicha acusacion. Hé aquí el texto del padre de nuestra historia: «La reina Clotilde, dirigiéndose á Clodomiro y á sus demás hijos, les dijo:—Que yo no tenga que arrepentirme, queridos hijos mios, de haberos criado con mi ternura; que vuestra indignacion, yo os lo ruego, sienta mi ultraje, y emplee un celo ardiente en vengar la muerte de mi padre!—Ellos, despues de haberlo oido, dirígense hácia la Borgoña y marchan contra Segismundo y su hermano Godomar.» (*Hist. eccl. Franc.*, lib. III, cap. VI.) Esa reseña es de tal suerte inverosímil, sobre todo, no nos cansemos de repetirlo, bajo la pluma de Gregorio de Tours, entusiasta de Clotilde, que es preciso absolutamente creer en una interpolacion. Esta mujer tan vengativa hoy, tan irritada contra su hijo, ¿hubiera olvidado su venganza durante toda la vida del culpable? hubiera podido inducir á Clovis á no conceder la paz á Gondebaudo, encerrado en Aviñon, y á perseguir de muerte al asesino de su familia? hubiera podido escitar á Clovis contra Gondebaudo, cuando este, violando los tratados, rehusó pagar el tributo al rey fran-

co y se apoderó de los Estados de Godegisel? Por el contrario, en 507, ella permitió, con toda caridad y benignidad, á Clovis contraer alianza con Gondebaudo contra Alarico. Y hé aquí que de repente esa venganza que dormita desde treinta años, á la faz, por decirlo así, de aquel que debia escitarla, despierta despues de la muerte del culpable y toma por blanco de sus furores á un inocente. Contra san Segismundo es contra quien ella lanza los impetuosos batallones de los tres reyes francos. Todos los historiadores, M. Enrique Martin mismo, calumniador á su vez de Clotilde, segun veremos muy luego, están unánimes en declarar que la invasion de la Burgondia era probablemente cosa convenida entre ellos (los tres reyes francos). No es, pues, dudoso que el discurso de Clotilde á sus hijos sea una fábula inventada, sea por ellos, para descargarse de lo odioso de aquella guerra cruel, sea por algunos cortesanos celosos de escusar la conducta de los príncipes; y que haya sido interpolada por alguna mano indiscreta ó malévola en la crónica de Gregorio de Tours. El grande historiador habia previsto dichas interpolaciones, cuando, al final de su grande obra (lib. X, cap. XXXI), hace á los sacerdotes de Tours esta recomendacion: «Que nunca hagais copiar dictando ciertas partes y omitiendo las demás, sino que debeis conservarlas todas en su integridad y sin alteracion.» Sí, la crónica de san Gregorio de Tours ha sido interpolada en esta parte, como en muchas otras, conforme han creido algunas autoridades notables y en gran número.

El segundo crímen imputado á Clotilde es referido así por M. H. Martin, segun Fredegaire. «El cortejo que conducia á Clotilde á Francia es sabedor, en su camino, de que Aredio ha vuelto de su mision en el imperio de Oriente. Clotilde, á esa noticia, sube á caballo..., gana el territorio de Troyes, primera ciudad del reino de Clovis, que le está aguardando en *Villanacum*. Empero, antes de salvar la frontera, Clotilde ruega á sus conductores que saqueen é incendien dos leguas de país de Burgondia á

nno y otro lado del camino. Va á pedirse el permiso á Clovis que se apresuró á concederlo, y los francos ponen manos á la obra. «¡Dios todopoderoso, gracias te doy, «esclama entonces santa Clotilde, yo quiero, en fin, dar «principio á la venganza de mis padres y hermanos!» Qué tejido de inverosimilitudes! Una pequeña escolta, teniendo á la zaga á los soldados de Gondebaudo, halla tiempo para espedir un mensaje á Clovis y para recibir su respuesta, para llevar á cabo su tarea de devastar dos leguas de territorio, es decir, de saquearlas ó incendiarlas; verdadero *casus belli!* ¡Qué satisfaccion tan bárbara! qué súplica tan singular dirigida á Dios en vísperas de un matrimonio! M. Enrique Martin alega por escusa el ardor germánico de Clotilde, y añade, haciendo alusion al pretendido discurso dirigido á sus hijos: «Clotilde manifestó mucho tiempo con terribles señales ese espíritu ciego é implacable.» Más él se contradice á sí mismo de antemano, haciendo preceder á su reseña esta declaracion: «Aquella union y sus graves consecuencias impresionaron la imaginacion del pueblo, y el casamiento vino á ser el tema de narraciones novelescas que fueron engalanándose y embelleciéndose de generacion en generacion.» ¿Qué hay de más novelesco que la calaverada vengadora y devastadora de la jóven desposada? Rechacémosla, sin ni siquiera informarnos de la fuente de donde pudo salir.

La usurpacion de Pepino el Breve, consagrada por el papa Zacarías.—«En el año 751, dice Eginhard, Bernardo, obispo de Warsburgo, y Fulrado, abate de San Dionisio, fueron enviados á Roma con la mision de someter al papa Zacarías esta cuestion: «¿A quién es más justo dar el nombre de rey, á aquel que no tiene de la autoridad real más que el nombre, ó á aquel que la posee toda entera sin el nombre?» El papa respondió: «El justo y razonable que aquel que tiene toda la potestad real tenga igualmente el nombre de rey.» El año siguiente Pepino el Breve fué elegido rey de los francos, consagrado por el santo arzo-

bispo de Maguncia, Bonifacio, y segun la costumbre, elevado sobre el pavés en la ciudad de Soissons. La decision del papa Zacarías ha sido objeto de las críticas más diversas: hásela tildado de injusticia, de ingerencia sobre el dominio temporal de los reyes, etc. Pidamos su justificacion á tres autoridades respetables, Bossuet, Fenelon y Chateaubriand.

Bossuet: «El Pontífice es consultado en una cuestion imponente y dudosa; si es permitido dar el título de rey á aquel que tiene ya la potestad real. Él responde que eso es permitido. Tal respuesta, emanada de la autoridad más grande que haya en el mundo, es considerada como una decision justa y legítima. En virtud de dicha autoridad, la nacion por sí misma quita el reino á Childerico y lo traspasa á Pepino; puesto que ella no se dirigia al Pontífice, para que este quitara ó diera por su mano el reino, sino que declarara que el reino podia ser dado por aquellos que él juzgara en el derecho de hacerlo.» *(Defensio cleri Gallic.*, lib. XI, col. XXXIV.)

Fenelon: «El papa Zacarías respondió solamente á la consulta de los franceses, como el principal doctor y pastor, á quien toca resolver los casos particulares de conciencia para poner á las almas en seguridad... Así la Iglesia no destituia ni investia á los príncipes laícos; ella respondia solamente á las naciones que le consultaban sobre aquello que se refiere á la conciencia, bajo el concepto de pacto ó de juramento. No hay ahí un poder jurídico y civil, sino solamente directivo ordenativo, tal como lo prueba Gerson.» *(Obras completas*, Versalles, tomo II, página 382.)

Chateaubriand: «El tratar de usurpacion el advenimiento de Pepino á la corona es una de esas antiguas mentiras históricas que se convierten en verdades á fuerza de ser repetidas. No hay usurpacion alguna allí donde la monarquía es electiva; en tal caso la usurpacion está en el heredamiento. Pepino fué elegido por acuerdo y consentimiento de todos los francos; estas son las palabras del pri-

mer continuador de Fredegario. El papa Zacarías, una vez consultado, tuvo razon de responder: «Me parece bueno y conveniente que sea rey aquel que, sin tener el nombre de tal, tiene el poder de tal, con preferencia á aquel que, llevando el nombre de rey, no conserva la autoridad de tal...»

El hecho mismo de la consulta dirigida al papa Zacarías prueba que el derecho público, el derecho de gentes de aquella época, reconocia en el soberano Pontífice, al menos en ciertos casos extremos, el ejercicio de su autoridad soberana, limitada de hecho al dominio de la conciencia. Todavía en 1830, los obispos de Francia pidieron al soberano Pontífice si podian prestar juramento de fidelidad á Luis Felipe, elegido rey por la cámara de los diputados que representaba á la Nacion.

La caida del papa Liberio.—Teodoreto, en su *Historia eclesiástica*, lib. II, cap. XIV, refiere muy circunstanciadamente la entrevista en Milan del papa Liberio con el emperador Constancio, que le habia llamado allí para inducirle á firmar un juicio decretado contra san Anastasio por los obispos arrianos de Oriente; el diálogo sostenido entre ambos interlocutores redunda enteramente en honor de Liberio, y termina así: «*El Emperador*. Teneis tres dias para deliberar, si quereis firmar ó volveros á Roma. *El Papa*. El espacio de tres dias ó de tres semanas no cambiará mi resolucion; enviadme, pues, allí donde os plazca.» Teodoreto refiere luego el destierro y el regreso á Roma de Liberio: «Aquel victorioso atleta de la verdad habia sido deportado á Tracia por órden del emperador. Allí pasó dos años. Durante tal intérvalo, Constancio tuvo el antojo de visitar á Roma, que él no conocia todavía..... Las matronas romanas fueron magníficamente adornadas, á postrarse á las plantas del emperador, rogándole que tuviera piedad de aquella gran ciudad privada de su pastor, y entregada como una presa á los lobos devoradores... Este dejóse ablandar: mandó volver al ilustre y

digno desterrado, añadiendo que él gobernaria á la Iglesia con Felix (diácono que habia sido consagrado obispo de Roma desde la partida de Liberio)... El rescripto imperial, así formulado, fué leido delante de todo el pueblo congregado en el circo. Un clamor irónico levantóse de todas las filas... Despues de esa primera explosion, el pueblo entero se puso á gritar con una sola voz: «¡Un Dios! ¡un Cristo! ¡un Obispo!» A consecuencia de aquella manifestacion digna de un pueblo cristiano, el admirable Liberio regresó á su ciudad episcopal, y Félix fué á residir en otra ciudad.» Bien claro se vé que todo en esa reseña recae en elogio de Liberio, y que no es cuestion ni de apostasía, ni de comunicacion con los arrianos, ni de adhesion al símbolo de un pretendido conciliábulo herético ó cismático de Sirmium. Teodoreto, por otra parte, habia nacido en 387, treinta años solamente despues de los sucesos que refiere.

San Anastasio, que hubiera debido estar informado de los rumores calumniosos esparcidos contra el honor de Liberio, no solamente no los menciona, sino que dice de él y de Osio, obispo de Córdoba (*Apología contra los arrianos*, cap. XC): «Esos dos grandes hombres enseñaron á nuestros postreros descendientes la manera de luchar hasta la muerte por la defensa de la verdad.» Rufino de Aquilea es un poco menos afirmativo que Teodoreto. Ignora si el llamamiento tuvo lugar por haber firmado Liberio alguna fórmula á gusto del emperador, ó si el emperador no hizo más que ceder á las instancias del pueblo romano. Sócrates de Constantinopla dice simplemente: «Liberio no tardó en ser llamado de su destierro. En una sedicion, el pueblo romano expulsó á Félix.» El emperador muy á pesar suyo (Liberio, pues, nada habia firmado), vióse obligado á otorgar la vuelta del papa legítimo.» Sozomeno (*Historia de la Iglesia*, lib. IV, cap. XIII) hace en estos términos la relacion del regreso de Liberio y de sus resultados: «Basilio de Ancira, Eratóstenes de Sebaste y Eleusio de Cicica, los cuales gozaban de más favor en la corte, pretendiendo que el término de «consubstancial»

servia de pretesto para nuevos errores, lo suprimian... Querian que Liberio, Anastasio... y los otros orientales les secundaran con todos sus esfuerzos... Mas Liberio remitióles otra confesion de fé, por la cual anatematizaban á todo aquél que sostuviera que el Hijo no es de la misma sustancia que el Padre... Los arrianos quisieron hacer creer que Liberio habia rechazado lo de consubstancial... Sin embargo, Constancio dispuso que el Pontífice volviera á Roma. Al mismo tiempo ordenaba al pueblo romano que le recibiera juntamente con Félix, para administrar la Iglesia de comun concierto. Mas los romanos profesaban hácia el ilustre y gran Liberio una admiracion profunda. Le aclamaban por haber resistido con mas tesou, en materia de fé, á los designios del emperador. Un verdadero motin tuvo lugar en la ciudad en favor de Liberio; la sangre corrió. Félix sobrevivió poco tiempo á tales sucesos. Liberio gobernó solo á la Iglesia.» Si él habia cedido cobardemente á las instancias de los orientales, ¿cómo Sozomeno hubiera podido decir que los romanos se felicitaban tanto más, en cuanto habian resistido con más energía á los designios del emperador en materia de fé?

El *Menologium Basilium* ó martirologio griego, que goza de autoridad tan grande, inscribe el nombre de Liberio con fecha del 27 de agosto. Le llama el intrépido defensor de la verdad... que acogió como al héroe de Jesucristo á Atanasio el grande... que se opuso con energía á la propagacion del error, y fué por tal hecho deportado. Y añade: «Los romanos, en la invencible adhesion hácia el santo Pontífice, fueron á pedirle de nuevo al emperador: su demanda fué acogida. Liberio volvió al seno de su rebaño, lo gobernó santamente y murió.» ¿Qué puede haber de más esplícito y de más claro? San Ambrosio, que habia conocido á Liberio, jamás le llama sino santo Pontífice, y san Basilio le apellida el «muy bienaventurado papa Liberio;» san Epifanio profesa respecto de él la misma admiracion... El papa Siricio, separado de él sólo

por el papa Dámaso, invoca la autoridad de su predecesor de «venerable memoria», etc.

A dichos testimonios auténticos y contemporáneos, háse querido hacer una escepcion respecto de san Jerónimo. La crónica que lleva su nombre, contiene un pasaje que parece autorizar la creencia en la caida de Liberio. Mas los Bolandistas han atestiguado que tal pasaje falta en los ejemplares más antiguos y más autorizados de aquella crónica, por ejemplo en el manuscrito de la biblioteca del Vaticano. Esa ausencia puesta en cotejo con la contradiccion fragante que resulta de la admision del papa Liberio en el martirologio jeronimiano, adquiere una importancia capital. Ella prueba que la mision de la caida de Liberio en la crónica de san Jerónimo es una interpelacion póstuma, y que no es debida en manera alguna á la pluma del gran doctor.

Opónense tres documentos encaminados á probar que Liberio no fué sacado del destierro, sino despues de haber abjurado la fe católica, y haber entrado en comunicacion con los arrianos.

1.° La relacion del *Liber Pontificalis*, dedicado á San Liberio: «Este se sometió á las órdenes del emperador, prometió no comunicar más con los herejes, con la condicion de que no se exigiria su rebaptizacion... Así abandonó su destierro; pero no osando regresar á Roma, permaneció en el cementerio de Santa Inés, al lado de Constancia, prima del emperador... El emperador proponiase hacer celebrar un concilio, cuya presidencia deseaba conferir á Liberio... Hízole volver á Roma, y desde luego el concilio inauguró sus sesiones... Félix, el obispo católico, fué depuesto, y Liberio restablecido sobre la silla de Pedro... La persecucion contra el clero romano fué tan violenta, que un gran número de clérigos y sacerdotes fueron degollados al pié de los altares, y recibieron así la corona del martirio...» Dicha relacion plagada de errores y contradicciones es ciertamente obra de los arrianos. Liberio llamado del destierro por Constancio, con el cual

está perfectamente de acuerdo, intercede cerca de este para obtener una gracia que se halla ya ratificada. Todo el nudo de la dificultad teológica entre el emperador y el pontífice hubiera sido la cuestion de la rebaptizacion, lo cual es absurdo... El pretendido concilio de Roma jamás ha existido; ninguna huella se ha descubierto de él. No hubiera podido ser celebrado hasta el año 359, año de la vuelta de Liberio de su destierro de Berea. De todos modos no pudo efectuarse en presencia del emperador, que pasó los dos años 358 y 359 en la Panonia, ocupado en su espedicion contra los cuadros y los sármatas.

Es falso que dicho pretendido concilio haya depuesto á Félix, que habria muerto en paz, en su *prædiolum* de la via *Portuensis*, puesto que Félix fué decapitado en la ciudad de Sora por órden de Constancio. En 1582, descubrióse en el suelo de la iglesia de los santos mártires Cosme y Damian un sarcófago conteniendo el cuerpo del papa san Félix con esta inscripcion grabada en el interior: *Corpus Sancti Felicis Martyris qui damnavit Constantium*. Félix seria, pues, quien en un concilio hubiera condenado á Constancio con sus cómplices, Ursacio y Valente. Es muy cierto que hubo en Roma varias persecuciones sangrientas contra el clero fiel, durante el pontificado de Liberio, mas este fué la víctima de ellas y no el autor.

2.° *Acta Sancti Eusebii*. En 1479, Mombricio, agiógrafo milanés, publicó una coleccion de *Acta sanctorum*. En el número de dichas actas hallábase una titulada *Vita sancti Eusebii presbyteri Romani*, cuyo resúmen es el siguiente: «En el tiempo en que Liberio fué llamado del destierro por el hereje Constancio Augusto, bajo la condicion de que él no rebautizaria al pueblo (en el *Liber Pontificalis* era de la rebautizacion de Liberio de lo que se trataba)..... Eusebio sacerdote de la ciudad de Roma tuvo á bien el declarar que Liberio, el amigo de Constancio, era un hereje... Conducido delante del emperador y de Liberio, Constancio le dijo: ¿Crees tú ser el solo verdadero cristiano de toda la ciudad de Roma?» Eusebio respondió:

«Nosotros hemos perseverado en la integridad de la doctrina; vosotros, por el contrario, movidos por la instigacion del diablo y por un sentimiento de baja envidia, habeis condenado al destierro al obispo Félix, al pontífice verdaderamente católico..., cuya santidad es reconocida por todos... Á vuestras órdenes se debe que tantos cristianos, clérigos, sacerdotes y diáconos, hayan sido degollados...» Á estas palabras el furor de Constancio no conoció ya límites. Por consejo de Liberio ordenó que el sacerdote Eusebio fuera encerrado en su propia morada, despues de lo cual se durmió en el Señor... El emperador Constancio dió la órden de decapitar, aun en el interior de las iglesias y sin otra forma de proceso, á cualquiera que rehusara comunicar con Liberio y adherirse á su profesion de fé... La persecucion arreciaba así por órden de Constancio, de acuerdo con Liberio. Á la muerte de este último, Dámaso fué elevado á la silla pontificia. Su primer cuidado fué el reunir un concilio de veinte y ocho obispos y de veinte y siete sacerdotes, los cuales con voz unánime anatematizaron la memoria de Liberio.» Tales son las actas que Bossuet publicaba entre las notas de la *Defensa del clero galicano*, y de las cuales decia: «Ellas encierran en su simplicidad original un sabor de antigüedad que será apreciado de todos los *hombres de buen gusto*.» Ahora bien, lo que sorprende ante todo en dicho documento es su perfecta conformidad con la relacion de Liberio, publicada en el *Liber Pontificalis;* y como dicha relacion, es igualmente desmentido por la cronología, la historia y los monumentos. Él refiere muy al pormenor el diálogo que se hubiera entablado en Roma, entre san Eusebio, por una parte, y Constancio y Liberio, por otra, despues del llamamiento de este último, el año 359. Pues bien, es cierto que el emperador Constancio jamás volvió á poner sus piés en la ciudad de Roma, despues del mes que pasó allí en 358, inmediatamente despues del destierro del papa Liberio. Constancio jamás se encontró en Roma con Liberio, luego el diálogo de las *actas* es completa-

mente apócrifo. Dichas actas, por lo demás, como en el *Liber Pontificalis*, hacen morir al papa san Félix en su *prædiolum*. Ahora bien; el monumento lapidario del cual hemos hablado ya, dice al mundo entero que san Félix fué decapitado por la fe... En fin, el pretendido concilio convocado en Roma por Dámaso, para la condenacion de un papa viviente, unido en comunion con san Atanasio, san Basilio, san Ambrosio y san Epifanio, es una fábula odiosa, refutada de antemano por un monumento auténtico, irrecusable, de la veneracion que Dámaso profesaba hacia Liberio. En una carta sinodal, escrita en nombre de ochenta y tres obispos reunidos en Roma, en el primer año de su pontificado, Dámaso se espresa en estos términos (*S. Damasi Epistola. Patrum latinorum*, tom. XIII, vol. 349): «Nos condenamos formalmente el arrianismo.» En vano se objetará contra dicha sentencia la autoridad del concilio de Rimini y el número de prelados que á él asistieron, puesto que es notorio que el obispo de Roma, Liberio, cuyo juicio es definitivo, y á quien hubiera debido consultarse en primer lugar, jamás quiso aprobar los decretos de aquella asamblea. Dicha carta de Dámaso es ciertamente auténtica, dado que ella es íntegramente reproducida por Teodoreto. (*S. Eusebio*, lib. II, cap. XXIII.) En cuanto á las actas de san Eusebio, la mano criminal del interpolador arriano se manifiesta en esta mencion incidental formulada en medio del relato: *Qui etiam Orosius hæc scripsit*. Un cronista jamás suscribe de una manera tan torpe: sólo un falsario pudo sentir la necesidad de colocar su nombre bajo el amparo de un nombre tan autorizado.

3.° Háse metido mucho ruido tambien respecto de dos pretendidas cartas de Liberio, descubiertas por un erudito, Nicolás Lefevre. En la primera, dirigida á sus muy amados hermanos, sacerdotes y obispos de Oriente, Liberio hubiera dicho: «Renuncio á defender á Atanasio... Desde que he sabido que vosotros habiais condenado al patriarca, me he adherido inmediatamente á vuestro pare-

cer... Al arrojar, pues, á Atanasio de la comunion católica, intenté conservar la paz y la comunion con todos vosotros... He suscrito la profesion de fe hecha... en el concilio de Sirmium, en mi presencia y delante de mis hermanos y obispos... Procurad, de comun acuerdo, trabajar todos para obtener el levantamiento de mi destierro y la gracia de que se *me permita entrar de nuevo en posesion de la silla que me ha sido divinamente confiada*.»

En la segunda, dirigida á Ursacio, Valente y Germinio, se lee: «Sepa, pues, vuestra prudencia, que antes aun de pasar á la córte del *santo Emperador*, yo habia ya condenado á Atanasio... y le declaré separado de la comunion de la Iglesia romana... He suplicado á Fortunaciano, nuestro hermano, que se dirigiera con mis cartas á la córte del muy clemente emperador Constancio Augusto, para pedirle... la autorizacion de volver al seno de la Iglesia que me fué divinamente confiada... Dicha carta os probará;... que yo estoy con la sencillez y la rectitud de mi corazon unido en comunion con vosotros todos, es decir, con la Iglesia católica.»

La tercera carta iria dirigida á Vicente de Capua, el legado traidor é infiel, cuya apostasía habia deplorado Liberio amargamente... «Creo de mi deber informar á Vuestra Santidad que vengo, en fin, á colocarme fuera del debate suscitado á propósito de Atanasio, y que he escrito en tal sentido á nuestros hermanos los obispos de Oriente. Dignaos reunir á todos los obispos de Campania para enteraros del caso y para dirigir al muy clemente Emperador una esposicion que ponga término á la horrible situacion en la cual me hallo sumido... *Yo me he puesto, en aquello que me concierne, en gracia con Dios*.»

Hé aquí esas cartas inverosímiles á todas luces, zurcidas ciertamente con toda clase de embustes por los arrianos, y cuya autenticidad Bossuet, que las juzgaba sin embargo *muy miserables*, creyó deber admitir en las notas de su *Defensa*. Nos bastará atestiguar con un hecho muy grave la evidente falsa suposicion de las mismas. El manuscrito

de la Biblioteca de Pithou, de donde Nicolás Lefevre las había sacado, no era, como él creía, único en su género; y el célebre bolandista Stilling (*Acta Sancti Liberii*, tomo VI, setiembre, páginas 572 á 633, á las cuales nos remitimos) encontró muchas copias de dichas pretendidas letras pontificias en las diversas bibliotecas de Europa. Ahora bien, cada una de tales copias contenía adiciones ó lagunas considerables, enteramente distintas entre sí, de suerte que, hoy mismo fuera imposible averiguar cuál fué la relacion primitiva de aquellos fragmentos apócrifos... Ellos están atestados, por otra parte, de imposibilidades materiales; san Atanasio testifica auténticamente que Liberio jamás le condenó. Ahora bien, las pretendidas cartas no sólo dicen lo contrario; afirman además que un concilio de Campania, reunido por instigacion de Liberio, condenó al patriarca de Alejandría. En cambio no se encuentra en la historia indicio alguno de tal concilio, que los tiempos mismos no hubieran permitido reunir entre las dos persecuciones, la arriana de Constancio y la pagana de Juliano el apóstata, que se sucedieron sin interrupcion. Liberio tomaría por testigo á todo el *presbyterium* romano, que antes de partir para el destierro había dirigido á toda la cristiandad letras conteniendo la condenacion de Atanasio. Pues bien, Liberio no fué enviado al destierro hasta despues de su diálogo enteramente histórico con Constancio, es decir, únicamente por no haber querido suscribir la condenacion de Atanasio... Toda la ciudad de Roma sabía que Liberio había resistido enérgicamente al Emperador; el motin del circo, no menos que el mensaje de las damas romanas, lo prueba sobradamente.

En cuanto al estilo de las pretendidas letras, segun confesion de todos, no podía ser más deplorable. ¿Cómo es posible, decía Stilling, que unos hombres tales como Baronio, Bossuet y otros, se hayan dejado alucinar por aquellas frases groseras, que hubieran debido rechazar con indignacion, tanto más en cuanto en nada se parecian

á las demás piezas auténticas que poseemos de aquel gran papa.

Es, pues, muy natural que la *ciencia actual* haya desvirtuado el juicio del siglo XVII y proclamado la completa inocencia de Liberio. La pretendida caida de este es una solemne mentira histórica. El triunfo será todavía más completo, cuando se habrá encontrado la segunda parte de las *Acta sancti Liberii*, de las cuales la primera parte es como un monumento auténtico y solemne de la pureza de su fe, tocante á los misterios de la Trinidad y de la Encarnacion, misterios que él espone casi con el lenguaje eminentemente ortodoxo de san Atanasio.

Entre tanto la arqueología romana acaba de descubrir un sarcófago construido muy ciertamente en la segunda mitad del siglo IV, es decir, hácia el año 360, fecha de la supuesta caida del papa Liberio, en que la primacía y la indefectibilidad de la Silla de Pedro se hallan representadas bajo imágenes tan sorprendentes, que es imposible no ver en ellas una protesta enérgica contra las calumnias que los arrianos han acumulado sobre la memoria de Liberio. El escultor ha representado á nuestro Señor Jesucristo, dando á Pedro *la Vara* de Moisés, es decir, la plenitud de la autoridad administrativa, judiciaria y dogmática. No son ya solamente las llaves, emblema evangélico, que hubiera podido interpretarse en un sentido harto esclusivamente espiritual... Es la vara milagrosa que Pedro, rodeado de los demás apóstoles, recibe solo, como insignia de una autoridad que no tiene igual en el mundo. El la toma en su mano, y un segundo grupo lapidario nos enseña el uso que hizo de ella desde luego. De pié delante de una grandiosa peña, teniendo la mano izquierda envuelta en el palio en que recibió las llaves del cielo, con la mano derecha armada con la vara milagrosa, hiere la roca estéril, de donde brotan inmediatamente raudales de aguas vivas. A la corriente de aquellas olas saludables de la verdad y santidad, van á beber postradas muchedumbres de toda edad y de toda condicion. Sin em-

bargo, Pedro tiene siempre en alto la vara del milagro, la vara de la potestad. Hé aquí cómo los contemporáneos de san Liberio juzgaban la cuestion de la indefectibilidad dogmática de los sucesores de san Pedro. Dicho monumento lapidario hállase hoy depositado en el Museo cristiano de Letran, fundado por Pio IX, y confiado á la sabia direccion de M. de Rossi. (El abate *Darras, Historia general de la Iglesia*, tomo IX página 1459). Aconsejamos á nuestros lectores que lean en esta escelente obra la defensa plena y cabal de Liberio, que aquí no hemos podido hacer más que reasumir.

Los crímenes de Alejandro VI, *Rodrigo Borgia.*—Hemos tenido una mira especial en vengar plenamente la memoria de Liberio, puesto que el crímen de que se le acusaba hubiera sido un mentís dado á la promesa solemne de Jesucristo: «Yo he rogado por ti, Pedro, á fin de que tu fe no desfallezca...» «Hé aquí que yo estoy contigo hasta la consumacion de los siglos.» No tenemos el mismo interés en rehabilitar á Alejandro VI, atendido que todos convienen en que no faltó jamás en materia de fe, al menos ostensiblemente y con escándalo, y pudiéramos hacer aquí la aplicacion de este otro oráculo del divino Salvador: «Los escribas y los fariseos están sentados en la cátedra de Moisés: haced lo que ellos os dicen, pero no hagais lo que ellos hacen.» Entre los doce apóstoles escogidos por Jesucristo mismo encontróse un mónstruo. Judas; nada tendria, pues, de estraño que algunos de los tan numerosos sucesores de san Pedro, elegidos por hombres, hubiesen sido grandes pecadores. Mas, si es cierto que puedan reprocharse muchas faltas á Alejandro VI, no podrá acusársele de debilidad ó de estravío en su línea de conducta religiosa y política. Su valor parece acrecentarse con los reveses; los pretendidos errores de su vida privada jamás se reflejaron en su conducta como papa. Ahí hay aun una grandísima enseñanza que se desprende de la historia de su pontificado. Su Bulario tiene un valor

muy grande. La lista de sus letras y demás escritos, compuestos durante un pontificado tan corto como revuelto, es larga y muy variada; ella atestigua á la vez su habilidad, su energía y su talento. Fuera sin embargo un consuelo muy grande el saber que este gran papa, de quien Guicciardini mismo, su mayor enemigo, dice: «Todo el mundo admiraba su prudencia, su rara perspicacia, su penetracion, su elocuencia que se elevaba á la mayor altura, su actividad, su acierto, en fin, en todas sus empresas, etc.,»—no merece la odiosa reputacion, que con tanto empeño quiérese atribuirle. Procurémonos tal consuelo con M. Barthelemy. Hagamos constar en primer lugar que sus acusadores no merecen confianza alguna. Maquiavelo pasó una gran parte de su vida en conspirar. Aborrecia á César Borgia, aunque mostrara hácia él una grande admiracion. No es en él, por otra parte, donde se encuentran las calumnias monstruosas con las cuales háse querido desdorar la memoria de Alejandro VI. La mala fé de Guicciardini es tal, que Bayle no ha vacilado en decir de él, en su *Diccionario histórico*: «Guicciardini merece el ódio, se hace reo del pecado de los gacetilleros.» Voltaire le acusa de impostura con motivo de la muerte de Alejandro VI, y él se ha hecho justicia á sí mismo, suplicando en su lecho de muerte que se quemara su *Historia de Italia*. Pablo Jove era un escritor venal y apasionado, que tenia dos plumas, una de oro y otra de hierro, para tratar á los príncipes segun las mercedes que de ellos recibia. «El habia organizado, dice Bayle, una especie de banca; prometia una antigua genealogía y una gloria inmortal á todos los bribones que pagaran bien su trabajo, y dejaba muy mal parados á todos aquellos que no compraban sus mentiras.» «Tomás Tomasi, dice M. Favé (*Estudios críticos*), parece haberse propuesto dos fines: el uno hacer la córte á la duquesa de Florencia, princesa de la familia de Rovere, denigrando á Alejandro VI; el otro, mostrar en César Borgia un tipo de monstruosidad para dejar muy atrás á la imaginacion más desvergonzada.» ¿Y Burchard, maestro

de ceremonias de la córte de Roma desde 1483, que murió más tarde siendo obispo de Città di Castello? Su *Diarium* fué encontrado en primer lugar por los protestantes. Las diversas ediciones que se hicieron de él difieren entre sí y son á menudo contradictorias.... Nada prueba que el galimatías al cual se ha atribuido su nombre sea obra suya. En todo caso él no habia querido que viera la luz pública.

Dichos historiadores forman tan escasa autoridad, que no solamente se tiene el derecho de mirar con cierta desconfianza cuanto se ha escrito en pro y en contra de Alejandro VI, sino que es menester absolutamente rechazarlo.

Importa asimismo hacer constar que el motivo principal de las acusaciones lanzadas contra él, es porque se sirvió de César Borgia para defender los dominios pontificios con la fuerza de las armas contra los príncipes italianos y sus aliados estranjeros, y porque aquellos que le atacan con más rudeza, insisten sobre todo en la conducta de César, lo cual prueba que no admiten, ó al menos, dudan si fué lícito el defender con las armas en la mano el patrimonio de San Pedro. La memoria de Alejandro VI se ha hecho importuna, porque, sobre todo desde su pontificado, fué cuando los papas empezaron á figurar como poder secular, como reyes, y cuando Italia vió restablecerse su unidad sobre las ruinas de un enjambre de reyezuelos que se habian dividido su territorio. Vengamos á los crímenes que se imputan á Alejandro VI.

I. Administrador de la curia arzobispal de Valencia y cardenal, el futuro papa ¿tuvo acaso varios hijos de Julia Farnese? Más esas dos dignidades no exigian que él permaneciera por las órdenes consagrado al celibato. No está probado de ningun modo que no estuviera legítimamente casado con Julia Farnese, y que sus hijos no fueran legítimos. Su matrimonio hubiera permanecido secreto á fin de sustraerse á las recriminaciones que hubiera suscitado. ¿Cómo su tio Calixto III, pontífice piadoso y venerable, hubiera podido cerrar los ojos ante un concubinato escandaloso? El historiador Felipe de Commines y el *Cuatro del reinado de Cárlos* VIII no dan á los hijos de Borgia el nombre de *bastardos*, que no perdonan á los príncipes de la sangre siempre que hay lugar para aplicárselo. Todos los historiadores convienen en que tuvo sus hijos más de veinte años antes de ser elegido papa, y antes de ingresar en las órdenes sagradas, lo cual tuvo lugar en 1478, cuando Sixto V le nombró obispo de Alba. Casi se pudiera afirmar que nada hubo en la juventud y en la edad madura de Alejandro VI, que reflejara una vida de desórdenes y de inmoralidad.

II. La acusacion de incesto no merece siquiera ser discutida. «La licencia del siglo en que Lucrecia vivió, dice Roscoe, el historiador protestante de Leon X, da á las acusaciones de ese género una inverosimilitud de que carecerian en otros tiempos: puesto que se señalaban sobre todo la mentira y la calumnia entre los oficios que reinaban á la sazon.» Y fundado en ello Roscoe, trata de probar que Lucrecia Borgia no fué tal cual la pintan algunos poetas satíricos, servidores de príncipes enemigos de los Borgia, y varios historiadores que se complacen en referir habladillas..... «¿Es creible, dice un historiador sensato, el abate Jerry (*Historia del papa Alejandro VI*), que Hércules de Ferrara y su hijo Alfonso de Este, dos príncipes cuyas virtudes y talentos, sea en la paz, sea en la guerra, les elevaron al primer rango entre los soberanos de su siglo, hubieran consentido en perpetuar su raza por medio de una mujer corrompida, cuya vergüenza é infamia habrian sido públicas y sabidas de todos?» Algunos historiadores contemporáneos citados por Roscoe llaman á Lucrecia una mujer perfecta, la princesa más adornada de todas las virtudes.

III. La tercera grande acusacion contra Alejandro VI es que fué simoniaco, que compró el soberano pontificado. Hé aquí la página acusadora de Burchard: «El año 1492, el duodécimo dia de agosto, desde la mañana, Rodri-

go Borgia, creado papa, tomó el nombre de Alejandro VI. Desde luego distribuyó todos sus bienes..... al cardenal Orsini....., al cardenal Ascagne..., al cardenal Colonna..., al cardenal San-Angelo..., al cardenal de Parma... Otros recibieron, segun se dice, algunos miles de ducados. Gratificó con cinco mil ducados á un cardenal Blanco de Venecia, recientemente nombrado cardenal, y lo hizo para obtener su voto.» ¿Quién sabe si estas crueles palabras del final, *pro habenda voce sua*, no fueron añadidas al texto de Burchard, que él por lo demás no afirma y repite un *se dicit*. La distribucion, no de los bienes, sino de las dignidades, se esplica muy naturalmente sin necesidad de hacer intervenir la simonía. Una vez papa, el cardenal Borgia no podia ya ser vice-canciller de la Iglesia romana, ni abad de Subiaco, ni obispo de Porto, etc. Hé aquí porque trasfiere sus títulos á otros cardenales. Varias otras personas fueron nombradas tambien naturalmente gobernadores de ciudades cuyos beneficiados ó titulares habian fallecido. En cuanto al cardenal Blanco, era un fraile pobre, sin fortuna particular, que era preciso socorrer para que pudiera sostener su dignidad. Jamás eleccion alguna se habia efectuado con más regularidad y prontitud. Los tiempos eran malos, y en su oracion fúnebre de Inocencio VIII, Leonelli, obispo de Concordia, decia á los cardenales: «Dáos prisa en elegir un sucesor al papa difunto, porque Roma es á cada hora del dia un teatro de homicidios y bandolerismo.» Los cardenales siguieron el consejo. Desde el siguiente dia entraron en cónclave, y el cardenal Borgia fué elegido. Habia en él veinte y cinco cardenales; cinco de ellos se opusieron á la eleccion de Borgia. Burchard acusa á seis de los mismos de haber vendido sus votos. Restaria, pues, aun una mayoría de catorce votos independientes. No hubo allí protesta alguna, ni por parte de los cinco cardenales, que el *Diarium* designa *como no habiendo querido aceptar*, ni por parte del cardenal de Médicis, que fué más tarde Leon X, ni por parte del cardenal Piccolomini, que

fué posteriormente Pio III, ni por el cardenal de la Rovere, quien, por algunos lazos de familia, era antagonista de los Borgia, etc. Fuerte con su conciencia, en una alocucion muy digna, Alejandro osó decir: «Dios está con Nos, y Él nos ha prometido su Espíritu..... Nos no dudamos de vuestra sumision al jefe de la Iglesia: vosotros le obedecereis como la grey de Cristo suele obedecer al primer Pástor.» Al mismo tiempo el pueblo que le aclamaba, dice un historiador, respiró como un enfermo que vé llegar al médico. No, mil veces no; la eleccion de Alejandro no fué simoniaca.

IV. Alejandro al decir de algunos, hubiera llamado á Cárlos VIII á Italia, y luego se hubiera vuelto contra él. Oigamos al escritor protestante Roscoe (*Leon* X, cap. XII): «Cárlos VIII hubiera enviado á Roma una embajada á cuyo frente puso á Aubigny, su general..... El objeto primordial de tal paso era el obtener de Su Santidad, con promesas ó con amenazas, la investidura de los Estados, objeto de la guerra... La respuesta de Su Santidad no fué favorable á Cárlos VIII. Ella indicaba que la corona de Nápoles habia sido conferida por tres veces por la Santa Sede á la casa de Aragon..., que dichas concesiones no podian ser anuladas. El papa no podia persuadirse de que Su Majestad Cristianísima quisiera disputar de esta suerte los derechos de la Iglesia, y aventurar á pesar de sus advertencias, una empresa injusta... Tales protestas fueron en seguida consignadas con mayor fuerza en un breve apostólico.» Alejandro VI no fué, pues, ni pérfido, ni inconstante; él no llamó á los franceses á Italia, sino que permaneció fiel á los príncipes de Aragon, mientras que estos no le obligaran á volverse hácia el lado de la Francia.

V. Para libertar al pueblo del yugo de sus vasallos sublevados, Alejandro VI declaró, no sin pesar, que él sólo podia fiarse en su propia familia. Nombró á César su hijo, soberano de las Romanias. Eso es todavía un crímen de que se le acusa, mas esta vez queda vindicado

por Guicciardini mismo (*Historia de Italia*, lib. VI): «Muchas ciudades de la Romania, que habian esperimentado que los antiguos príncipes solo hacian uso de su fuerza para oprimirles, permanecieron fieles á su nuevo soberano. Él debió este favor al cuidado que habia tenido de hacerles administrar equitativamente la justicia, de librarles de los bandidos que les saqueaban sin cesar, y de estinguir aquellas querellas que engendraban tantas animosidades.»

VI. «Alejandro y César», dice un moderno historiador, el señor Mary-Lafon (*Roma moderna*)... que acumula en su reseña todas las calumnias de Guicciardini, de Tomasi y otros, al ver que la paga de su ejército agotaba el erario pontificio, resolvieron acabar á la vez dentro del Sacro Colegio, con los ancianos que no morian y con los jóvenes que al parecer debian vivir mucho tiempo. El 2 de Agosto de 1502 el papa invitó á todos aquellos á quienes deseaba heredar á una fiesta que daba..., para celebrar los triunfos de César Borgia, en su delicioso palacio de Belvedere. Dicha fiesta debia principiar con un banquete. César puso veneno en los frascos y los mandó con las instrucciones acostumbradas al repostero.» Este relato ha tenido el mérito de escitar la bilis de Voltaire. «Preténdese, dice él, que en una apremiante necesidad de dinero, Alejandro quiso heredar á algunos cardenales; mas está probado que César Borgia tomó cien mil ducados del tesoro de su padre despues de su muerte. La necesidad no era, pues, real... No es difícil el inventar cuando se acusa.»

Mas volvamos al relato de Mary-Lafon. «Por un efecto del acaso, en el cual se vió el dedo de Dios, Alejandro descendió antes de la hora al Belvedere. El calor era sofocante, y quiso refrigerarse... Pídese vino para el papa. El repostero sin saberlo dá un frasco envenenado. Alejandro bebió con avidez, y sintió acto contínuo los efectos del veneno... César esperimentó los mismos síntomas... Los dos fueron conducidos al Vaticano, y no volvieron á verse más en este mundo. Una vez muerto el papa, pro-

curóse ocultar con presteza su cuerpo en una capilla subterránea de San Pedro. Mas el terror que inspiró en su vida fué tan grande, que la sola vista del cadáver infundia aun espanto á Roma.» Hé aquí de qué manera se osa desfigurar la historia, aun en vista de la reseña de Burchard, de quien ha podido decirse que no se separaba del papa un solo instante, que le seguia á la capilla, al consistorio, á la mesa, á la cama, etc. «El sábado 12 de agosto de 1503, el papa sintióse indispuesto: declarése una calentura que no le abandonó ya más:... el jueves 17, se confesó con monseñor Pierre, obispo de Cusin, que celebró en seguida misa delante de él..., y administró el sacramento de la Eucaristía al papa sobre su lecho... Cinco cardenales hallábanse presentes. El papa les dijo despues que se encontraba mal. A la hora de vísperas fuéle dada la Extrema-uncion por el obispo de Cusin, y espiró en presencia del Datario y del obispo.» Dejemos todavía protestar á Voltaire contra el odioso relato de Guicciardini engalanado y emponzoñado por Mary-Lafon:

«Yo me atrevo á decir á Guicciardini: la Europa ha sido engañada por vos, y vos lo habeis sido por vuestra pasion. Erais el enemigo del papa, y os habeis dejado arrastrar demasiado por vuestro odio. Vos inferís que un papa de setenta y cinco años no murió de muerte natural; pretendeis por algunas relaciones vagas que un anciano monarca, cuyas arcas estaban llenas á la sazon de un millon de ducados de oro, quiso envenenar á varios cardenales para apoderarse de su ajuar. Mas dicho ajuar ¿era acaso de importancia? Aquellos efectos eran casi siempre arrebatados por los ayudas de cámara, antes que los papas pudieran hacerse cargo de algunos restos de ellos... ¿Cómo podeis creer que un papa prudente haya querido arriesgarse por un lucro tan mezquino á cometer una accion infame, una accion que requería cómplices, y que tarde ó temprano hubiera sido descubierta? ¿No debo creer más bien al diario de la enfermedad del papa, que á un rumor popular? Dicho diario le hace morir de una fiebre intermitente. No

existe el menor vestigio de pruebas en favor de la acusacion intentada contra su memoria. Su hijo Borgia cayó enfermo en la época de la muerte de su padre: hé aquí el fundamento de la historia del veneno.»

La causa está juzgada, dice al terminar M. Barthelemy; uno puede atenerse al diario de Burchard y al juicio de Voltaire.

En vista de dicha rehabilitacion de un gran papa y de un gran rey, tan indignamente calumniado, no podrá menos sin duda de repitirse con entusiasmo con José de Maistre, ese vidente de los tiempos modernos: «Vendrá un tiempo en que los papas, contra los cuales más se ha declamado y gritado, serán considerados en todos los paises como los amigos, los tutores, los salvadores del género humano, los verdaderos genios constituyentes de la Europa.»

La mutilacion de Leon.—Un papa cuyo reinado ha sido uno de los esplendores de la fé, fué igualmente objeto de una calumnia infame. San Leon III distinguióse desde su juventud eclesiástica por su elocuencia, por una gran firmeza de carácter, por su caridad y abundantes limosnas. Fué elegido papa de una voz unánime el 25 de diciembre de 795. El se apresuró á notificar su eleccion á Carlomagno, que le respondió desde luego: «A Nos es á quien toca, con el auxilio del Señor, el defender en todos los lugares, con nuestras armas, la Iglesia de Dios, al exterior contra las incursiones y los estragos de los infieles, en el interior contra los herejes...»

Sin embargo, las virtudes del santo papa escitaron la envidia de dos sacerdotes ambiciosos, cuyas esperanzas habian sido defraudadas por la eleccion de aquel; y aquellos dos sacerdotes indignos, Pascal y Campalo, concibieron el proyecto de asesinarle, ó al menos de mutilar su cuerpo cruelmente. Sobornaron á una turba de bandidos, que no pararon hasta arrancarle los ojos, cortarle la lengua, etc... en la plaza pública primero, y luego al pié

del altar, en la iglesia del monasterio de los santos Estéban y Silvestre, y le arrastraron ciego enteramente á una cárcel sobre el monte Celio... Al saber la noticia del suceso, toda la ciudad conmoviése y estremeciése de horror... Mas pronto un milagro, atestiguado por un gran número de autores contemporáneos, vino á llenar de alborozo el corazon de los fieles, y á aumentar su veneracion hácia el papa. Leon recobró el uso de la vista y de la palabra. La Iglesia romana conmemora tal milagro el 12 de junio, en los términos siguientes: «En Roma, en la basílica Vaticana, san Leon, papa, á quien Dios volvió milagrosamente el uso de los ojos, que le habian sido arrancados, y de la lengua que le habian cortado.»

Carlomagno sintióse vivamente afligido por las violencias ejercidas contra el soberano pontífice. Hacia ánimo de ir él mismo á restablecerle en Roma, donde los sediciosos eran todavía los dueños, cuando supo que el papa habia resuelto pasar á Paderborn. El rey dispúsose á acoger al soberano pontífice como un mártir de la fé. Adelantóse á su encuentro, á corta distancia de Paderborn, donde la entrevista tuvo lugar. Toda la multitud de soldados y del pueblo que acudieron á presenciar aquel espectáculo solemne, fué colocada en un círculo inmenso, y Carlomagno, de pié en el centro, sobresalia con toda su cabeza en medio de aquella numerosa y vasta asamblea. En el momento en que el pontífice apareció en el recinto, tres veces aquella innumerable multitud, armada, pueblo y clero, postróse á los piés del Vicario de Jesucristo, y tres veces el papa la bendijo y rogó por ella. Carlomagno mismo, el héroe del occidente, inclinóse tres veces respetuosamente delante de Leon, el Pastor del mundo... Abrazáronse uno á otro derramando lágrimas de ternura y gozo. Leon III con voz conmovida entonó el himno de los ángeles, *Gloria in excelsis*, que su clero continuó. Carlomagno le condujo así, como en triunfo, hasta la iglesia de Paderborn, donde se dieron solemnes acciones de gracias á Dios.

La entrevista de Paderborn tuvo sus consecuencias en

Roma. Los enemigos del papa temblaron ante la espada de Carlomagno, y, algunos meses despues, Leon III efectuaba la entrada en su ciudad pontificia, en medio de las aclamaciones de todo un pueblo, ébrio de júbilo por la vuelta de su padre... El año siguiente, Carlomagno fué en persona á Roma á fin de completar la obra de la pacificacion... El humilde y piadoso pontífice quiso justificarse ante él de las acusaciones calumniosas que sus asesinos habian propalado para excusar su atentado. En la basílica de San Pedro celebróse una numerosa reunion de obispos y de señores laicos, francos y romanos. El rey y el papa se sentaron ó hicieron sentar á los arzobispos, obispos y abades. Los sacerdotes y los seglares permanecieron en pié. El rey tomó la palabra; expuso el motivo de la reunion; mas todos los arzobispos y obispos exclamaron con una sola voz: *No nos corresponde á Nos el juzgar á la Silla apostólica, que es la cabeza de todas las iglesias de Dios. Nos somos juzgados todos por esta Silla y por el Pastor que la gobierna. Mas él no es juzgado por nadie. Tal es la antigua costumbre. El soberano Pontífice se juzgará á sí mismo y á nosotros mismos.* ¡Qué exclamacion tan admirable! El dia siguiente, la asamblea reuniése de nuevo en la Iglesia de San Pedro, el papa subió á la tribuna, y teniendo en su mano el libro de los Evangelios, pronunció en alta voz el juramento siguiente: «Yo Leon, Pontífice de la santa Igle«sia romana, por mi propio impulso y voluntad, juro de«lante de Dios, que sondea el fondo de las conciencias, en «presencia de los ángeles, del bienaventurado apóstol «san Pedro y de vosotros todos que me escuchais, que yo «no he cometido, ni ordenado ninguna de las acciones «que se me han imputado... Yo apelo de ello al Juez supre«mo, ante cuyo tribunal debemos comparecer todos nos«otros. Hago este juramento sin estar obligado á ello, y «sin pretender hacer del mismo una costumbre ó una ley «para mis sucesores, sino solamente para desvanecer más «claramente algunas injustas sospechas.»

No bien el papa hubo terminado dichas palabras, los

obispos entonaron el *Te-Deum*, que fué cantado por el clero, el rey y el pueblo.

El dia de Navidad del año 800, Carlomagno dirigióse á la basílica de San Pedro para asistir allí á los oficios de la fiesta... A su aparicion en la iglesia, iluminada con mil luces, el pueblo, á pesar de la santidad del lugar, hizo una esplosion de su júbilo por medio de prolongadas aclamaciones. Carlomagno impuso silencio á la multitud y postróse delante del altar..... Leon III, revestido de los ornamentos pontificales, acercóse al monarca, y depositó sobre su cabeza una corona de radiante pedrería. Un inmenso grito, salido de todos los pechos, hizo estremecer entonces las bóvedas de la basílica. «Vida y victoria á Cárlos, «augusto, grande y pacífico emperador de los romanos, «coronado por la mano de Dios.» El Papa derramó el óleo santo sobre la frente de Carlomagno; luego inclinándose delante del novel emperador, fué el primero en rendirle sus homenajes...

Dicha alianza consagrada por Leon III entre la Iglesia y el Estado ha sido uno de los principales motivos de las iras desencadenadas contra aquel.

Hé aquí porque con ocasion del concilio del Vaticano y de la proclamacion del dogma de la infalibilidad, cierta prensa impía sacó á relucir las odiosas calumnias lanzadas en otros tiempos contra el mismo y de las cuales ha sido tan gloriosamente vindicado.

Yo hubiera podido multiplicar al infinito esos ejemplos tan consoladores de los mentís dados por la historia verídica á las acusaciones formuladas, con más malignidad todavía que ligereza, contra la religion católica. Mas preciso es detenerse. Ya he dicho lo bastante para tener el derecho de afirmar muy alto que la ciencia de la historia, lo mismo que todas las demás ciencias, tiende naturalmente la mano á la revelacion como á una hermana bendita é incontestablemente divina.

EPÍLOGO.

Séame permitido el publicar como coronamiento de la demostracion victoriosa, en mi concepto, de estas dos proposiciones fundamentales: *La Ciencia, auxiliar de la Fé; la Fé, salvaguardia de la Ciencia*, estos solemnes trasportes de las almas, de las inteligencias y de los corazones del gran Kepler y del gran Newton, llegados al término de su grande obra: *Los cuatro Libros de las armonías celestes; El Libro de los Principios matemáticos de la Filosofía natural*, cuyas inspiraciones son igualmente por sí solas unos vivos esplendores de la Fé.

Kepler.—«Y ahora, réstame sólo levantar las manos y «los ojos hácia el cielo y dirigir con devocion mi humil- «de plegaria al Autor de toda luz: ¡Oh tú, que ves los su- «blimes resplandores que tú derramaste sobre toda la na- «turaleza, eleva nuestros deseos hasta la divina luz de tu «gracia; ¡yo te bendigo! Señor y Criador de todos los gozos «que he experimentado en los éxtasis en los cuales me ha «abismado la contemplacion de la obra de tus manos. Hé «aquí que yo he terminado este libro que contiene el fru- «to de mis trabajos, y en cuya composicion he empleado «todo el caudal de inteligencia que tú me concediste. Yo «he pregonado á la faz de los hombres toda la grandeza de «tus obras, demostrándoles sus perfecciones tanto como «los alcances de mi entendimiento me permitieron abar- «car su estension infinita. Yo he procurado con todas mis «fuerzas remontarme hasta la verdad, conocerla con toda «la perfeccion posible, y, si se me hubiera escapado al- «guna palabra indigna de ti,... házmela conocer á fin de «que yo pueda borrarla. ¿No pudiera haberme dejado ar- «rastrar por las seducciones de la presuncion en pre- «sencia de la belleza admirable de tus obras? ¿No he po- «dido buscar mi propia gloria entre los hombres, al le-

«vantar este monumento, que debia ser esclusivamente «consagrado á tu gloria? ¡Oh! si así fuera, recíbeme en tu «clemencia y misericordia, y otórgame esta gracia: que la «obra que acabo de terminar sea siempre impotente para «producir el mal, y que contribuya por el contrario á tu «glorificacion y á la salvacion de las almas!»

Newton.—«Dios lo rige todo, no como alma del mundo, sino como Señor universal de todas las cosas. Y á causa de su soberanía ó señoría suele llamársele el Señor Dios, παντοκράτωρ; y esto sucede así, porque Dios es un término relativo con el cual designase la relacion entre el dueño y el esclavo, y la deidad es la soberanía de Dios, no la que él ejerciera sobre su propio cuerpo, segun pretenden aquellos filósofos que hacen de Dios el alma del mundo, sino la que ejerce sobre sus siervos. Ese Dios supremo es un sér eterno, infinito, absolutamente perfecto: más un sér que carece de soberanía, aun cuando fuera perfecto, no es de ningun modo un Señor Dios. En efecto, nosotros decimos: mi Dios, vuestro Dios, el Dios de Israel, el Dios de los dioses y el Señor de los señores; mas no decimos: mi Eterno, vuestro Eterno, el Eterno de Israel, el Eterno de los dioses; no decimos: mi Infinito ó mi Perfecto, y la razon de ello estriba en que dichos títulos no designan en manera alguna un sér como soberano sobre unos esclavos. En general, la palabra Dios significa Señor, mas todo señor no es Dios. Lo que constituye el Señor Dios es la soberanía á título de sér espiritual; si ella es real, él es real; si ella es suprema, él es supremo; si ella es imaginaria, imaginario es él. Del hecho de ser esa soberanía real, despréndese que Dios es real, que es viviente, inteligente, poderoso. De sus demás perfecciones síguese que él es supremo ó supremamente perfecto. Él es eterno, infinito, omnipotente y omnisciente, es decir, él dura desde la eternidad, él llena la inmensidad con su presencia, él lo rige todo y lo conoce todo, lo que sucede y lo que puede acontecer. Él no es la duracion ni el espacio,

mas él dura y está presente, él dura siempre, y él se halla presente en todas partes, él constituye la duracion y el espacio. Así como cada partícula del espacio existe siempre, y como cada momento indivisible de la duracion existe *en todas partes*, así tambien es imposible que el artífice y dueño soberano de todas las cosas carezca de ser en un momento cualquiera, ó en algun punto cualquiera. Toda alma pensadora es la misma persona indivisible en diversos tiempos, en sus diferentes sentidos, en los diferentes movimientos de sus órganos. Si hay algunas partes sucesivas en nuestra duracion y simultáneas en nuestra estension, no las hay de especie alguna, ni sucesivas, ni simultáneas en nuestra persona, es decir, en nuestro principio pensante. Con más poderosa razon no hay ninguna de estas en la sustancia pensadora de Dios. Todo hombre, en cuanto sér pensador, es un solo hombre, y el mismo hombre al través de toda la duracion de su vida, en todos sus órganos y en cada uno de sus órganos. Del mismo modo, Dios es un solo y mismo Dios siempre y en todas partes: él es omnipotente, no solamente por su poder activo, sino aun por su sustancia misma; puesto que el poder no puede subsistir sin la sustancia. Todas las cosas hállanse contenidas en él y se mueven en él, sin que en él ni ellas experimenten por tal causa impresion alguna, toda vez que él no es afectado de ningun modo por los movimientos de los cuerpos, y los cuerpos tampoco encuentran resistencia alguna en la omnipresencia de Dios.»

El M. Dumas.—En su discurso de recepcion en la Academia francesa, el 10 de junio de 1876, el M. J. B. Dumas, secretario perpétuo de la Academia de ciencias, pronunció las siguientes generosas y solemnes palabras, coronadas de aplausos entusiastas por el auditorio escogido, elegante é ilustrado que las escuchaba, pero que en el campo del libre pensamiento han escitado grandes y ruidosos furores.

El recipiendario admitido hacia el elogio de otro grande

hombre, Guillermo Guizot, y habia llegado el momento de juzgar al eminente escritor y hombre de Estado, bajo el punto de vista de sus convicciones religiosas. Entonces fué cuando Dumas dijo con voz elocuente, inspirada y profundamente simpática:

«Las convicciones religiosas del M. Guizot imprimen en sus pensamientos y en sus escritos un sello de gravedad, en el cual se reflejan la confianza y la resignacion, y en el cual predomina la autoridad: como quiera que ellas eran hijas de un profundo respeto hácia las tradiciones de familia, que la esperiencia habia robustecido. Los dos volúmenes de meditacion en los cuales las espone, resumen un trabajo que le ocupó durante su vida entera. Él considera allí la esencia de la religion cristiana, la fundacion del cristianismo, su estado presente y su porvenir. No cabe dudar de que lo que le inspiró dichas páginas fué la necesidad de contrarestar el espíritu de su época. Como cristiano, afligíanle las tendencias que se traslucian en torno suyo, como consecuencia de la filosofía del último siglo. Como hombre de Estado, ellas le habian aterrado, convencido de que sin religion no hay ni seguridad para el débil, ni freno para el fuerte, ni lazo para las familias, ni duracion para la sociedad. Las luchas que habia sostenido en favor de la libertad política y por el sostenimiento del órden social segun la ley, le habian enseñado lo que valen la fé y la libertad cristiana para la salvaguardia de la civilizacion amenazada: él tomaba su defensa con el mayor ardor.

«Desde las primeras líneas de sus escritos, la gravedad de los pensamientos, la nobleza del lenguaje y la imparcialidad de los juicios, elevan la inteligencia del lector á la altura de las cuestiones que van á ser debatidas. ¿De dónde viene el hombre? ¿A dónde vá él? ¿Cuáles son sus relaciones con el legislador del mundo? El infortunio tan frecuente de los buenos, y la dicha tan chocante de los malos ¿es acaso un estado definitivo? ¿Por qué el hombre

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

agobiado por el dolor busca un ausilio, un apoyo más allá y superior á sí mismo, con la invocacion y la súplica?

«Esas dudas perturbaron siempre el alma humana, y desde el orígen de la civilizacion se plantea á nuestra vista la cuestion de la naturaleza del hombre y de sus destinos, de sus deberes y de su responsabilidad. Para responder á ella, la antigüedad habia encontrado cuatro sistemas: el sensualismo, que hace derivar todo conocimiento de los sentidos; el idealismo, que hace de ello mera obra del entendimiento; el escepticismo, que nada afirma, aun en el mundo sensible; y el misticismo, que lleva las creencias hasta la exageracion. El M. Guizot reduce, con M. Cousin, la ciencia filosófica del tiempo presente, la de todos los tiempos, á dichos cuatro sistemas tan prontamente inventados, y de los cuales el hombre jamás ha podido salir, permaneciendo siempre en faz de un insoluble problema. Él reconoce, por el contrario, que las teorías de las ciencias naturales, al principio inciertas, se perfeccionan andando los siglos; más él atestigua con los más grandes génios, que, si ellas dirigen su mirada mas arriba, más lejos y á mayor profundidad, no es sin estrellarse, á su vez, en invencibles obstáculos.

«¿Por qué la ciencia del hombre, completa desde las primeras edades, ha dado en el blanco con un solo disparo? ¿Por qué la ciencia de la naturaleza, remontándose á una concepcion siempre más abstracta de los hechos, vé alejarse sin cesar el objeto que ella investiga? Es que el hombre, estudiándose á sí propio, bien pronto reconoció que más allá de los órganos hay una voluntad; más allá de los sentidos, encima del barro de que su cuerpo se halla amasado, un alma, cuya naturaleza, orígen y destinos ignora. Cuando el materialismo declara que nada hay en la inteligencia que no haya estado en primer lugar en la sensacion, Leibnitz puede responderle: «Si no es la inteligencia misma, fuente única del poder.» Desde que el hombre piense, el sentimiento de lo infinito le es revelado, y mostrándose lo infinito inaccesible, su pensamiento detiénese al borde del abismo de lo desconocido. Teniendo ante sí á la naturaleza, observando los hechos, y remontándose hácia su causa primera y soberana, tenia necesidad, por el contrario, de este trabajo, cuyo orígen data de cuarenta siglos y se pierde en la noche de los tiempos, para reconocer que lo infinito es todavía lo que se oculta á sus ojos; pero, cuanto más él adelanta, tanto más clara se le aparece esa verdad superior.

«Esas conclusiones esplanadas por el señor Guizot con la autoridad que le es propia, ván enderazadas á la filosofía del sensualismo: ellas no son desmentidas por los estudios del tiempo presente. Varios grandes descubrimientos han enriquecido á las ciencias; háse dicho aún que habian llegado, por último, á los límites que separaron hasta aquí á la materia y al espíritu. No hay tal. La astronomía, es cierto, no representa ya el firmamento como una bóveda sólida sobre la cual estuvieran fijas las estrellas; sus instrumentos y cálculos sondean y sumérgense en el vasto universo; la mecánica abre, al través de los istmos y las montañas, senderos al comercio de las naciones; la física trasporta al pensamiento en alas de la electricidad, de uno á otro hemisferio, con la velocidad del relámpago; la química penetra con su análisis hasta las profundidades estremas de los cielos y reproduce con sus síntesis los perfumes más suaves, ó los matices más delicados de las flores que adornan la tierra. Sin embargo, el espacio, el tiempo, el movimiento, la fuerza, la materia, la creacion de la materia bruta y la nada, permanecen siempre otras tantas nociones primordiales cuya comprension nos escapa.

«La fisiología, *por su lado*, nos muestra las plantas preparando, bajo la influencia del sol, los alimentos de los animales; la destruccion de los animales restituyendo á las plantas los principios con los cuales ellas se sustentan; la materia mineral formando la trama de las materias orgá-

nicas bajo la influencia de la vida. ¡Mas ella nada sabe de lo naturaleza y del origen de esa vida que se trasmite misteriosamente de generacion en generacion, desde su aparicion sobre la tierra! ¿De dónde viene la vida? La ciencia lo ignora. ¿A dónde vá la vida? La ciencia no lo sabe; y siempre que se afirma lo contrario en su nombre, se le atribuye un lenguaje que tiene el deber de desmentir.

«M. Guizot ha defendido el cristianismo contra un escepticismo espiritual y quisquilloso: él ha dejado para otros de vosotros, que no faltarán á la tarea, el cuidado de defender la personalidad del alma humana contra el oleaje creciente de la filosofía de la naturaleza. El materialismo de Empédocles, revestido de la poesía seductora de Lucrecio, habíase eclipsado desde la aparicion de la moral cristiana; él reaparece al cabo de dos mil años, rejuvenecido por una interpretacion controvertible de los descubrimientos de la ciencia moderna. Del mismo modo que el cuerpo del hombre se forma por algunas trasformaciones de la materia, quiérese que la vida nazca y que la conciencia se produzca por simples transformaciones de la fuerza. Así como despues de la muerte, el cuerpo del hombre vuelve á la tierra de donde saliera, quieren que la vida y la conciencia vayan á un mismo tiempo á perderse y confundirse en el vasto sacudimiento de los movimientos secretos que agitan el universo. Nacer sin derechos, vivir sin fin alguno y morir sin esperanza, tal fuera nuestro destino, suficiente acaso para la satisfaccion de esos raros espíritus que pasan por el mundo sostenidos por la curiosidad ó por la satisfaccion de la dificultad vencida, por el orgullo tal vez, pero con el cual el conjunto de los hombres no se contentará ciertamente.

«Al través de los éxitos y los fracasos, las victorias y las derrotas, en presencia de grandes virtudes y de tristes caidas, la Europa cristiana prosiguiendo su objetivo, desde mil seiscientos años, ha hecho prevalecer lo que no se

habia conocido en ningun país, en ningun pueblo y en ningun tiempo: el derecho de todos los hombres á la justicia, á la simpatía y á la libertad. M. Guizot quiere que eso no se olvide. Bajo la nueva ley moral, menester es no olvidarlo, el derecho no ha abdicado más ante la fuerza, la justicia se ha estendido sobre todas las nacionalidades, la simpatía no ha tenido más en cuenta el color ó la opinion de los hombres, la libertad ha rehabilitado á las castas y razas decaidas; el más humilde háse visto protegido por su origen divino, y el más grande háse sentido responsable ante la eternidad. La religion, la moral y la civilizacion de Europa estriban sobre esa base firme del derecho de todos los hombres á la justicia, á la simpatía y á la libertad, obra del cristianismo; aquellos que poseen esos grandes bienes los conservarán; aquellos que se hallan todavía privados de ellos los adquirirán á su vez por el progreso de la política; al mismo tiempo la fiebre pasajera del pensamiento científico, en vías de alumbramiento, que amenaza á esas sólidas doctrinas, y que nada posee para su sustitucion, se calmará como ella se calmó en otros lejanos tiempos.»

M. Leverrier.— Al cuádruplo testimonio de Kepler, Newton, Guizot y M. Dumas, tengo á dicha el poder añadir el del más sabio é infatigable émulo y continuador del autor inmortal de *la Astronomía nueva* y de *la Armónica de los mundos*; algunos dias despues del discurso de M. Dumas, el 5 de junio, M. Leverrier, al presentar á la Academia de ciencias sus últimos pequeños fragmentos de sus *Investigaciones astronómicas*, comprendiendo la teoría y las tablas del Sol, Mercurio, Vénus, Marte, Júpiter, Saturno y Neptuno, espresóse así: «Durante este largo trabajo, proseguido por espacio de treinta y cinco años, hemos sentido la necesidad de estar sostenidos por el espectáculo de una de las más grandiosas obras de la creacion, y por el pensamiento de que ellas afianzaban en nosotros las verdades imperecederas de la filosofía espiritualista. No, pues, sin emocion hemos oido, en la última sesion de

la Academia francesa, á nuestro ilustre secretario perpétuo afirmar los grandes principios, que son la fuente misma de la ciencia más pura. Esa elevada manifestacion subsistirá como un honor y una fuerza para la ciencia francesa. Yo me congratulo de que la ocasion se haya presentado de hacerla resaltar en el seno de nuestra Academia y de concederle una cordial adhesion.»

¡Esplendor! ¡Esplendor!

FIN DEL TOMO TERCERO.

APÉNDICES AL TOMO III.

APENDICE A.

Una hipótesis sobre el diluvio, por M. el abate Gainet, cura párroco de Cormontreuil, autor de *la Biblia sin la Biblia*.

(*Acuerdo de la Biblia y de la Geología*. In-8.°, París, Vaton, 1866. Páginas 321 y siguientes.)

«Voy á permitirme un paso muy atrevido; pero obsérvese, por otra parte, que yo doy esas ideas como una hipótesis esplicativa de los fenómenos cuaternarios. Esta hipótesis apóyase, por un lado, sobre todos los hechos admitidos, y allí donde yo admito algunas conjeturas, ellas no son contrarias á ninguna de las cosas probadas con evidencia. Yo sigo paso á paso la reseña de Moisés, y esa reseña viene á ser para mí el hilo de Ariadna.

«Yo considero simplemente las palabras de Moisés, dándoles el sentido más lato que pueden tener, pero sin sacrificar nada de aquello que es irreductible en el texto sagrado. Nosotros tenemos el derecho de interpretacion segun las reglas admitidas por la Iglesia, mas no el derecho de colocar nuestro pensamiento en el lugar del pensamiento del Espíritu Santo.

«Nosotros concedemos que el diluvio sólo fué universal para los países habitados por los hombres; puesto que los hombres, siendo solos culpables, eran directamente el objeto del castigo divino.

«Nosotros admitimos que, sobre los puntos del globo en

la Academia francesa, á nuestro ilustre secretario perpétuo afirmar los grandes principios, que son la fuente misma de la ciencia más pura. Esa elevada manifestacion subsistirá como un honor y una fuerza para la ciencia francesa. Yo me congratulo de que la ocasion se haya presentado de hacerla resaltar en el seno de nuestra Academia y de concederle una cordial adhesion.»

¡Esplendor! ¡Esplendor!

FIN DEL TOMO TERCERO.

APÉNDICES AL TOMO III.

APENDICE A.

Una hipótesis sobre el diluvio, por M. el abate Gainet, cura párroco de Cormontreuil, autor de *la Biblia sin la Biblia*.

(*Acuerdo de la Biblia y de la Geología*. In-8.°, París, Vaton, 1866. Páginas 321 y siguientes.)

«Voy á permitirme un paso muy atrevido; pero obsérvese, por otra parte, que yo doy esas ideas como una hipótesis esplicativa de los fenómenos cuaternarios. Esta hipótesis apóyase, por un lado, sobre todos los hechos admitidos, y allí donde yo admito algunas conjeturas, ellas no son contrarias á ninguna de las cosas probadas con evidencia. Yo sigo paso á paso la reseña de Moisés, y esa reseña viene á ser para mí el hilo de Ariadna.

«Yo considero simplemente las palabras de Moisés, dándoles el sentido más lato que pueden tener, pero sin sacrificar nada de aquello que es irreductible en el texto sagrado. Nosotros tenemos el derecho de interpretacion segun las reglas admitidas por la Iglesia, mas no el derecho de colocar nuestro pensamiento en el lugar del pensamiento del Espíritu Santo.

«Nosotros concedemos que el diluvio sólo fué universal para los países habitados por los hombres; puesto que los hombres, siendo solos culpables, eran directamente el objeto del castigo divino.

«Nosotros admitimos que, sobre los puntos del globo en

que los hombres no existian, el diluvio venia á ser inútil ó innecesario en el plan providencial.

«M. Lambert ha justificado plenamente la restriccion dada á la espresion: *toda la tierra*; era la tierra conocida de los hombres. Esta es una universalidad suficiente. Mas nosotros debemos tomar al pié de la letra aquellas expresiones que no son susceptibles de restriccion alguna.

«Así fué como llovió durante cuarenta dias; así las fuentes del grande abismo, que no pueden ser más que el océano, fueron rotas, lo que es decir muy claramente que las orillas de los mares debieron ser considerablemente retiradas. Las cataratas del cielo fueron abiertas, es decir, que todos los elementos acuosos en suspension en las capas aéreas se aglomeraron y cayeron en lluvia para acrecentar todavía la elevacion de las aguas del diluvio. Preciso es admitir que las montañas situadas en los parajes habitados por los hombres fueron cubiertas de agua; de otra manera los culpables hubieran podido escapar á la condenacion motivada por sus crímenes, y Dios hubiera sido imprevisor. Forzoso es admitir que las aguas del mar, de los rios y las que bajaban de la atmósfera y se esparramaron sobre los continentes, fueron engrosando durante cuarenta dias; que permanecieron en su nivel más elevado por espacio de ciento diez dias, y que en el quincuagésimo dia, á partir de aquel en que la lluvia principió á caer, fué cuando las aguas empezaron á disminuir; y desde el momento en que las aguas empezaron á disminuir hasta el fin del diluvio, se cuenta un año entero.—Noé no salió del arca hasta diez dias despues del año cumplido. El diluvio habia principiado el 8 de diciembre del año 600 de la vida de Noé, y éste salió del arca el 13 de diciembre del año siguiente. El sagrado texto dice que el 10 del mes de mayo, el arca se detuvo sobre los montes de la Armenia, que en el mes de octubre las aguas se habian retirado, y que la tierra no quedó enteramente seca hasta el mes de diciembre, hácia los dias aniversarios del principio del diluvio.

«Hé aquí unas fechas, unas medidas fijas expresadas en estilo claro, en términos de todos sabidos, cuya interpretacion no es susceptible de un sentido erróneo. A esa reseña es, pues, á la que nosotros vamos á adaptar todos los hechos más variados, suministrados por la mayoría de los geólogos, y veremos que estos se hallan más conformes con los mismos de lo que parece á simple vista. Cuanto más se cotejan los hechos geológicos con estas palabras, más ellos encuentran su lugar natural:

1.° «Para el tiempo de la formacion de todos los terrenos cuaternarios, desde las formaciones erráticas hasta la formacion del loes y sus variantes, tenemos un año, y muy luego comprenderemos que él es suficiente.

2.° «El principio del cataclismo se inicia con el rompimiento de las barreras del grande abismo, es decir, por la irrupcion del océano sobre los continentes. Durante aquella primera época fué cuando varias corrientes, procedentes del Norte, acarrearon témpanos de hielo del polo ártico, hundieron las rocas y las arrastraron á muchos centenares de leguas hácia el Sud, traspasando algunos fondos de mar y algunas mesetas bastante elevadas. Durante dicho período fué cuando la misma causa violenta cubrió de pedruscos desgajados y de moles de piedra erráticas conducidas sobre trozos de hielo, arenas y tierras movedizas, no solamente la Europa del Norte hasta el Sud de la Alemania, sino todavía la América, sobre algunas superficies enormes. Nosotros hemos visto el mismo fenómeno producirse por algunas corrientes venidas de la Patagonia. Tenemos la seguridad de ello por varios autores.

«Por lo demás, para nosotros no hay necesidad alguna de que las aguas y los hielos hayan venido de todas partes; nos basta que se hayan reunido en una muy considerable cantidad para cubrir las montañas del Oeste de Asia y probablemente de la Europa meridional, es decir, de aquellos paises que nosotros debemos presumir que fueron habitados por las razas humanas. Si se han encontrado uno ó dos casos de restos del hombre entre los

fósiles de la América, es, no obstante, permitido conjeturar que esta parte del mundo no era habitada antes del diluvio, y los pocos restos que han sido descubiertos en ella pudieron haber sido trasportados allí por la vuelta de las aguas. Todas las víctimas no fueron sepultadas sobre el propio lugar debajo del cascajo ó arena gruesa: aquellos que se asieron de los restos de árboles ó de los pedazos de madera en busca de una tabla de salvacion, pudieron ser acarreados sobre el litoral de las cuatro partes del mundo. Hé aquí el primer acto de la grande y terrible escena del diluvio de Noé.

«Nada hay en ello de absurdo, puesto que hace pocos años todavía la mayor parte de geólogos no creian poder esplicarse la revolucion cuaternaria sin la irrupcion del océano, y que las pruebas en contra distan mucho de ser decisivas.

«3.° El segundo acto de la escena fué el momento de reposo y tranquilidad que duró tres meses y medio ó ciento diez dias.

«¿Qué pasó durante aquellos cien dias de lobreguez y sepulcral silencio en que nuestro planeta recuerda el espectáculo de los primeros dias genesiacos á la sazon en que el mar era uniforme? En tal momento dicho planeta no se hallaba más trastornado por millares de enormes volcanes. ¿Qué aconteció, pues? Las capas cuaternarias son las que van á respondernos. Durante aquel reposo relativo fué cuando se formaron las capas del diluvium propiamente dicho, desde los depósitos de cascajo, lehm y todo lo que les supera; y esto se obró con una precision matemática. El terreno que se ha dividido harto felizmente en diluvium gris ó lehm y diluvium rojo, hállase precisamente dispuesto como debia estarlo.

«¿Quién pudiera decir la cantidad de limo, de arena fina y de materias que se hallaban en suspension en aquel océano fuera de su lugar natural que acababa de devastar los continentes, de abrir los valles y desalojar las tierras flojas? Una vez la calma restablecida, los materiales precipitáronse en el fondo de dicho mar diluviano en razon directa del grosor y del peso relativo de su volúmen; y hé aquí porque el diluvium gris, estando compuesto de los volúmenes más estraordinarios y pesados, ocupó el fondo. En seguida vinieron los lehm y sus congéneres, si así puedo espresarme, que son una acumulacion de materias muy ténues, las cuales, hallándose en suspension en las aguas, fueron depositándose sucesivamente en los valles y sobre los cerros, con la velocidad relativa á su peso específico.

«4.° Apresurémonos á llegar al tercero y último acto de la espantosa y tan instructiva catástrofe.

«Nos hallamos en el mes de abril del año seiscientos uno de la vida de Noé. Las aguas principian á disminuir y van á recobrar su sitio primitivo. Los geólogos comprenden fácilmente que las aguas que descienden, en lugar de subir, producirán todavía no pocas modificaciones en la superficie de los continentes que van á abandonar, aunque muchas menos, sin embargo, que cuando luchaban contra los obstáculos para subir y franquear las costas y las mesetas, algunas muy elevadas.

«Entonces sucedió lo que nosotros vemos bajo nuestros ojos, y lo que acabará de convencernos y nos suministrará luces suficientes para mostrarnos la admirable armonía entre la geología y la narracion de Moisés.

«Descendamos con el pensamiento al fondo de aquellas aguas, más ó menos profundas, segun los lugares en que Dios enojado tenia necesidad de ellas. Ellas corren para alcanzar los océanos; van á hacer un curso retrógrado sobre los depósitos que son el producto del primero y del segundo acto; van á ocasionar allí muchos trastornos y desalojamientos. Estas aguas corrientes encontraban al paso restos de toda naturaleza que desquiciaban, principiando por los más superficiales y los más elevados sobre las mesetas. Todos estos restos, acabando de ser removidos hacia algunos meses, eran muy flojos y por consiguiente fáciles de arrastrar. Ellos fueron arrastrados á los valles desde lo alto de las mesetas. No quedaron más que algunos

trozos acá y allá, sobre las alturas. Los terrenos cuaternarios, que son ahora exacta y debidamente llamados diluvianos, segun su verdadero nombre, acumuláronse principalmente en los valles con una gran violencia, violencia muy variable, sin embargo, segun el capricho de las corrientes. Mas una vez las aguas hubieron descendido en términos de dejar visibles y descubiertas las mesetas medianas, las corrientes, últimos restos del diluvio, tuvieron su direccion marcada hácia los recipientes de los mares más inmediatos y dieron á nuestros valles sus aspectos actuales.

«La capa de lehm no debia ser muy espesa sobre las mesetas y montoños de la América, del Africa, de la Oceanía y de todos los países, en fin, en que el hombre no existía; solo fueron sumergidas hasta una altura relativa. Pues bien, la capa de lehm debió ser tanto más espesa, en cuanto los terrenos eran más bajos y proporcionados al volúmen de agua que contenia los detritus. Nosotros comprendemos, por una parte, cómo pudo haber una cantidad tan grande de lehm y de terrenos movedizos en la India y relativamente tan pocas moles erráticas. Comprendemos que á la vuelta de las aguas, el flanco de las montañas quedara despojado de dicha formacion, y que la mayor parte fuera arrastrada hacia las hondonadas. Mas, en ese doble movimiento general de las aguas ascendentes, los grandes trozos de piedras, ó conglomerados, y los cascajos más gruesos, debieron de amontonarse en el fondo de los valles, y eso es lo que nos indica la geología con una claridad convincente.

«Hé aquí por esa simple exposicion todos los hechos geológicos del tiempo cuaternario esplicados; ha bastado muy simplemente el cotejarlos con el relato sagrado, y cada palabra de la Biblia ha venido á ser un rayo de luz para la clasificacion y el órden de los sedimentos. El desórden tan frecuente en las capas, las anomalías, las diferencias de color, tuvieron su razon de ser y son aún una confirmacion. El momento de reposo, poco apreciable, que

M. de Orbigny, M. Lambert y otros muchos han verificado, encuéntrase colocado precisamente donde debia estarlo para corresponder al pensamiento de Moisés. Los trozos de piedra erráticos del Norte no pudieron llegar tan lejos y con un volúmen tan prodigioso sin témpanos de hielos flotantes, y nosotros vemos que las cantidades de agua fueron tales, las corrientes tan profundas, que todo se esplica con facilidad.»

El diluvio mosáico de M. Gainet difiere mucho del mio y se asemeja mucho más al diluvio del abate M. Lambert, á quien yo he impugnado sobre varios puntos fundamentales; mas él puede halagar á ciertas inteligencias.

RESÚMEN DEL ESTUDIO SOBRE EL DILUVIO.

Del estudio precedente resulta:

1.° Que el diluvio universal se halla en el dominio de la historia del linaje humano. Las pruebas que de ello hemos dado son mucho más formales, multiplicadas y justificativas de lo que podia imaginarse respecto de un acontecimiento tan lejano. Las tradiciones generales, la escritura arcáica ó la historia directa y toda clase de monumentos se dan la mano para suministrar la base de un inquebrantable convencimiento.

2.° La Escritura santa, la Biblia, resplandece, además, con dichos testimonios, como una columna luminosa que domina todos los demás documentos por su antigüedad, la simplicidad y la majestad de su narracion.

3.° Si despues de ello, la geología no hubiera tenido más que algunos indicios, y aun inciertos, de dicho diluvio, tan realmente probado por otra parte, eso bastara para poner á la ciencia de acuerdo con la fé; pero hay otro hecho mucho más importante. El terreno cuaternario que corresponde indudablemente á la época del diluvio ofrece una série de trastornos de tal manera considerables, vastos y profundos, que hallan una aplica-

cion natural, y yo diré aun necesaria. La geología da razon á la historia y recibe de ella nuevas luces, y cercano está ya el tiempo en que todos los hombres de buena fé estarán unidos en una opinion comun, escepto sobre la esplicacion de ciertos puntos secundarios de la cuestion.

Aun para los geólogos, los cuales, con el abate M. Lambert, admiten algunas épocas bien deslindadas en el diluvium con algunos intervalos de reposo, no puede dejar de admitir en aquel vasto espectáculo de dislocacion y de arrastramiento por las aguas un lugar especial para el diluvio de Noé.

4.° En cuanto á la contemporaneidad del acontecimiento geológico y del acontecimiento bíblico, ella se halla tan certificada como es posible respecto á los hechos de ese género: 1.° aquí y allí el cataclismo acontece poco despues de la venida del hombre sobre la tierra; 2.° en los terrenos hay algunos especies de animales extinguidos que no se ven más despues del diluvio, como en la Biblia; no hay más que las especies conservadas por Noé que sean salvadas; 3.° aquí y allí el agua es el agente de la destruccion.

3.° Por las capas cuaternarias, lo mismo que por la afirmacion del sagrado texto, desde aquella inmensa revolucion, no ha habido otra del mismo género que haya alcanzado á todo el globo.

Unicamente por dichas consideraciones, la razon queda satisfecha. Nosotros hemos ido mas lejos, sin embargo; hemos procurado establecer un parangon más detallado y preciso de los hechos de la geología, y de ello, en nuestro concepto, ha resultado un acuerdo más íntimo todavía entre la ciencia y la Biblia.

Sea lo que fuere de dicha hipótesis, aun respecto de la interpretacion de los geólogos, que no reconocen más que el desprendimiento de enormes témpanos de hielo para esplicar las conmociones de la edad cuaternaria, ellos admiten una gran revolucion en la cual las aguas fueron el agente principal.

APÉNDICE B.

El Proceso original de Galileo publicado por vez primera por Domingo Berti, Roma, Cotta, 1876.—M. Berti ha publicado ciertamente dichos documentos con una intencion hostil. Ha querido reavivar las acusaciones emponzonadas que se vienen repitiendo todavía cada dia desde más de dos siglos, y con tal propósito las ha encabezado con una introduccion histórica, en la forma solamente, mas en el fondo muy mordaz y muy apasionada.

Proceso de Galileo.—Carta de Galileo al padre Benito Castelli.—Florencia, 21 de diciembre de 1613.

«Ayer fuí á ver á M. Nicolás Arrighetti, que me dió de vuestra paternidad algunas nuevas que me han causado un placer infinito... Ciertas particularidades que M. Arrighetti me refirió, como dichas por vos, me han ofrecido ocasion para llegar á considerar algunos puntos relativos á la importancia de la Escritura santa en las discusiones sobre las cosas naturales, y en particular para hacer algunas otras observaciones acerca del pasaje de Josué, puesto en oposicion con la movilidad de la tierra y la estabilidad del sol por la gran duquesa madre, con varias réplicas de la serenísima archiduquesa.

«En cuanto á la primera demanda general de madama la serenísima duquesa, paréceme que ha sido prudentemente declarado por ella y acordado y establecido por V. Rma. Paternidad, que la sagrada Escritura jamás puede ni mentir ni errar, sino que sus afirmaciones son de una verdad absoluta é inviolable. Yo sólo hubiera añadido que, aunque la santa Escritura no pueda errar, no obstante *algunos de sus intérpretes ó de sus comentadores pudieran equivocarse de diversas maneras*, una de las cuales pudiera ser muy grave y frecuente, siempre que quieren atenerse á la *mera significacion de las palabras*, puesto que así, no solo se verian surgir diversas contradicciones, sino aun herejías graves y blasfe-

cion natural, y yo diré aun necesaria. La geología da razon á la historia y recibe de ella nuevas luces, y cercano está ya el tiempo en que todos los hombres de buena fé estarán unidos en una opinion comun, escepto sobre la esplicacion de ciertos puntos secundarios de la cuestion.

Aun para los geólogos, los cuales, con el abate M. Lambert, admiten algunas épocas bien deslindadas en el diluvium con algunos intervalos de reposo, no puede dejar de admitir en aquel vasto espectáculo de dislocacion y de arrastramiento por las aguas un lugar especial para el diluvio de Noé.

4.° En cuanto á la contemporaneidad del acontecimiento geológico y del acontecimiento bíblico, ella se halla tan certificada como es posible respecto á los hechos de ese género: 1.° aquí y allí el cataclismo acontece poco despues de la venida del hombre sobre la tierra; 2.° en los terrenos hay algunos especies de animales extinguidos que no se ven más despues del diluvio, como en la Biblia; no hay más que las especies conservadas por Noé que sean salvadas; 3.° aquí y allí el agua es el agente de la destruccion.

3.° Por las capas cuaternarias, lo mismo que por la afirmacion del sagrado texto, desde aquella inmensa revolucion, no ha habido otra del mismo género que haya alcanzado á todo el globo.

Unicamente por dichas consideraciones, la razon queda satisfecha. Nosotros hemos ido mas lejos, sin embargo; hemos procurado establecer un parangon más detallado y preciso de los hechos de la geología, y de ello, en nuestro concepto, ha resultado un acuerdo más íntimo todavía entre la ciencia y la Biblia.

Sea lo que fuere de dicha hipótesis, aun respecto de la interpretacion de los geólogos, que no reconocen más que el desprendimiento de enormes témpanos de hielo para esplicar las conmociones de la edad cuaternaria, ellos admiten una gran revolucion en la cual las aguas fueron el agente principal.

APÉNDICE B.

El Proceso original de Galileo publicado por vez primera por Domingo Berti, Roma, Cotta, 1876.—M. Berti ha publicado ciertamente dichos documentos con una intencion hostil. Ha querido reavivar las acusaciones emponzonadas que se vienen repitiendo todavía cada dia desde más de dos siglos, y con tal propósito las ha encabezado con una introduccion histórica, en la forma solamente, mas en el fondo muy mordaz y muy apasionada.

Proceso de Galileo.—Carta de Galileo al padre Benito Castelli.—Florencia, 21 de diciembre de 1613.

«Ayer fuí á ver á M. Nicolás Arrighetti, que me dió de vuestra paternidad algunas nuevas que me han causado un placer infinito... Ciertas particularidades que M. Arrighetti me refirió, como dichas por vos, me han ofrecido ocasion para llegar á considerar algunos puntos relativos á la importancia de la Escritura santa en las discusiones sobre las cosas naturales, y en particular para hacer algunas otras observaciones acerca del pasaje de Josué, puesto en oposicion con la movilidad de la tierra y la estabilidad del sol por la gran duquesa madre, con varias réplicas de la serenísima archiduquesa.

«En cuanto á la primera demanda general de madama la serenísima duquesa, paréceme que ha sido prudentemente declarado por ella y acordado y establecido por V. Rma. Paternidad, que la sagrada Escritura jamás puede ni mentir ni errar, sino que sus afirmaciones son de una verdad absoluta é inviolable. Yo sólo hubiera añadido que, aunque la santa Escritura no pueda errar, no obstante *algunos de sus intérpretes ó de sus comentadores pudieran equivocarse de diversas maneras*, una de las cuales pudiera ser muy grave y frecuente, siempre que quieren atenerse á la *mera significacion de las palabras*, puesto que así, no solo se verian surgir diversas contradicciones, sino aun herejías graves y blasfe-

mias, atendido que fuera necesario dar á Dios manos, piés, orejas y otras afecciones no menos corporales y humanas, por ejemplo, la cólera, el arrepentimiento, el ódio, y aun algunas veces el olvido de las cosas pasadas, ó la ignorancia de las cosas venideras. *De ahí que, así como en la santa Escritura se encuentran muchas proposiciones, algunas de las cuales, en cuanto al sentido liso y llano de las palabras, tienen una apariencia diferente de lo verdadero, bien que estén espuestas bajo tal forma para acomodarse á la incapacidad del vulgo*, así tambien para algunos de aquellos que merecen ser distinguidos del pueblo, es necesario que los sabios intérpretes ofrezcan el sentido verdadero, y expliquen la razon por la cual dichas proposiciones fueron de tal suerte enunciadas. Estando, pues, establecido que la santa Escritura, en diversos lugares, no solamente puede, sino que aun debe, en los modernos tiempos, recibir una interpretacion distinta del significado aparente de las palabras, paréceme que en las *conclusiones matemáticas debiera ser la más reservada, puesto que, procediendo ambas del Verbo divino, la Escritura santa y la naturaleza*, ésta como dictada por el Espíritu Santo, y aquella como ejecutora de las órdenes de Dios; y como quiera que está además reconocido que la Escritura se adapta á la inteligencia de la mayor parte de los hombres sobre *muchos puntos en la apariencia contrarios á la significacion de las palabras, al paso que, por el contrario, la naturaleza es inexorable é inmutable*, sin que ninguno deba preocuparse de que sus razones ocultas y su modo de proceder se hallen ó no al alcance de la capacidad regular de los hombres, por lo mismo que jamás traspasa los límites de las leyes que le fueron impuestas, paréceme que en tanto se trate de los efectos naturales espuestos á nuestros ojos por una esperiencia sensata, ó que se infieren de una demostracion rigurosa, no deben, bajo ningun concepto, ser puestos en duda por algunos pasajes de la Escritura santa, la cual contiene infinitos textos que se prestan á diversas polémicas, y que además no todas las palabras de la Escritura

se hallan sujetas á unas leyes tan severas como cada uno de los hechos de la naturaleza. Por el contrario, si con el solo fin de acomodarse á la capacidad de los hombres groseros y díscolos, la Escritura no se ha abstenido de atribuir á Dios mismo algunos estados muy distintos de él y contrarios á su esencia, ¿quién pudiera negar que, aun prescindiendo del fin de que acabamos de hablar, si cuando habla por mera incidencia de la tierra, del sol ó de toda otra criatura, no haya preferido atenerse para ello, en todo rigor, á la significacion espresa de las palabras, sobre todo tratándose de criaturas tan distantes de aquellas que son el objeto principal de las santas Letras, y más todavía de cosas de tal índole, que, dichas y presentadas bajo la forma de verdades, hubieran podido perjudicar á su mision primera, haciendo al vulgo más rebelde á la creencia de las verdades necesarias para su salvacion? Siendo ello así, y puesto que es además manifiesto que dos verdades jamás pueden contradecirse entre sí, á los comentadores sabios incumbe el desvelarse para dar con el verdadero sentido, en el que los textos de la Escritura concuerden con aquellas de las conclusiones naturales cuya significacion desde luego es manifiesta, y que además las demostraciones necesarias hicieron ciertas y seguras. En cambio, puesto que, por una parte, la Escritura, conforme llevo ya dicho, bien que dictada por el Espíritu Santo, *admite para las razones enunciadas más arriba, en muchos pasajes, algunas interpretaciones muy distantes del sentido natural, toda vez que, por otra parte, nosotros no podemos afirmar que todos sus intérpretes sean inspirados por Dios, yo creo que se obraria con mucha prudencia, no permitiendo á nadie emplear los textos de la Escritura, obligando á cada cual en cierto modo á sostener como verdaderas ciertas conclusiones naturales, cuya verdad el buen sentido y las razones demostrativas y necesarias pusieron una vez en evidencia, aunque fueran contrarias al sentido aparente del sagrado texto.* ¿Quién querrá jamás poner límites al génio humano? ¿Quién osará afirmar que se

sabe ya todo lo que puede saberse respecto del mundo? Por lo mismo, además de los textos que conciernen á la salvacion y al establecimiento de la fé, contra la firmeza de los cuales no hay peligro alguno que pueda surgir jamás doctrina alguna verdadera y eficaz, *fuera acaso muy acertado que no se invocara otro sin necesidad*. Si ello es así, cuánto mayor no fuera el desórden, si se invocaran dichos textos para juzgar de algunas personas, las cuales, bien que muy ingeniosamente, se dicen inspiradas por Dios; con todo vemos claramente que carecen por completo de la inteligencia que fuera necesaria, no diré para refutar, más ni siquiera para comprender las demostraciones con las cuales proceden ciertas ciencias muy útiles para confirmar algunas de sus proposiciones.

»*Yo creo, en cuanto á mí, que la autoridad de las santas Letras tiene por objeto* el hacer creer á los hombres aquellos artículos y aquellas proposiciones que son necesarias para su salvacion, y que, estando por encima de todo discernimiento humano, no podian hacerse creibles á otra ciencia ni por otro medio que por la boca del mismo Espíritu Santo. Empero, que el mismo Dios, que nos ha dado *los sentidos, la palabra y la inteligencia, haya querido*, prescindiendo del uso de estas facultades, comunicarnos por otro medio aquellos conocimientos que solo podemos adquirir por ellos, eso, yo no pienso que sea necesario creerlo, principalmente respecto de aquellas de dichas ciencias de las cuales no se halla en la Escritura más que una pequeña parte, y en algunas conclusiones, como es precisamente el uso con la astronomía, respecto de la cual la Escritura dice tan poco, que ella no enumera ni aun todos los planetas. Y sin embargo, si los primeros escritores sagrados hubieran tenido la intencion de hacer conocer al pueblo las disposiciones de los movimientos de los cuerpos celestes, las sagradas Letras no se hubieran ocupado tan poco de la astronomía, dado que lo que dicen de ésta es no nada en comparacion de las conclusiones infinitas muy elevadas y muy

admirables que se hallan contenidas en dicha ciencia.

»Vea, pues, vuestra paternidad, si no me engaño, cuán descabelladamente proceden aquellos que en las discusiones naturales y que no se rozan directamente con la fé, de buenas á primeras, y á menudo con mala intencion, echan á volar algunos textos de la Santa Escritura. Mas, si esos tales creen hallarse en posicion del verdadero sentido de dicho pasaje particular de la Santa Escritura, y están seguros por consiguiente de tener en sus manos la verdad absoluta sobre la cuestion que pretenden discutir, que nos digan, pues, desde luego francamente si creen tener más ventaja de la que tiene en una discusion natural aquel que tiene de su parte la verdad sobre aquel que sostiene lo falso. Bien sé que tales personas me responderán que aquel que defiende la causa de lo verdadero puede aducir mil esperiencias y mil demostraciones necesarias para la defensa de su causa, mientras que la otra no puede aducir, por su lado, más que sofismas, paralojismos y falsedades. Mas si ellos permanecen dentro de los límites naturales, y no esgrimen otras armas que las armas filosóficas, ¿acaso pudieran imaginarse que han de ser superiores al adversario, porque en el ardor de la lucha puedan echar mano de repente de un arma inevitable y terrible, cuya sola vista aterra al más diestro y ejercitado de los campeones?

»Empero, si me es permitido decir la verdad, yo veo que ellos son los primeros que se aterran, y los que, no sintiéndose capaces de resistir á los ataques del adversario, tratan de buscar un medio para no dejarse acometer; mas, por lo mismo que, segun acabo de decir, aquel que tiene la verdad de su parte lleva la ventaja sobre su contrincante, y una ventaja grandísima, dado que es imposible que dos verdades sean opuestas, no debemos temer las impugnaciones, vengan de donde vinieren, puesto que nos resta siempre el medio de hablar y de ser escuchados por algunas personas inteligentes y que no están exaltadas hasta el extremo por ciertas pasiones é intereses preponderantes.

«En confirmacion de dichas verdades, voy ahora al pasaje particular de Josué respecto del cual vuestra paternidad ha hecho á sus Altezas Serenísimas tres declaraciones, y yo hago mia la tercera de ellas, porque ella lo es verdaderamente; mas yo añadiré varias otras consideraciones que no creo haberos dicho antes de ahora.

«Habiendo, pues, admitido ya, y concedido al adversario, que las palabras del sagrado texto deben ser tomadas en el sentido que ellas espresan por sí mismas, es decir, que Dios, á la súplica de Josué, detuvo el sol y prolongó el dia, de donde resultó para él la victoria; mas reclamando que esa misma determinacion sea tan válida para mí, que el adversario no abrigue la presuncion de encadenarme, sino que debe dejarme libre en cuanto á la posibilidad de alterar ó de cambiar la significacion de las palabras, yo diré que el tal pasaje pone ostensiblemente en evidencia la falsedad, la imposibilidad del sistema del mundo de Aristóteles y Tolomeo, y que por el contrario se acomoda muy bien con el sistema Copérnico.

1. «Yo pregunto al adversario si sabe el número de movimientos de que el sol se halla animado; si sabe, forzoso es para él el responder que el sol se mueve con dos movimientos, es decir, el movimiento anual de ocaso á levante, y el movimiento diurno de levante á ocaso. Esto sentado:

2. «Yo le pido si esos dos movimientos, tan diferentes y casi contrarios entre sí, pertenecen al sol y son igualmente sus movimientos propios. Y él se verá obligado á responder, no: no hay más que un solo movimiento verdadero, propio y particular del sol, á saber el anual; y que el otro es del primer móvil en veinte y cuatro horas, en sentido contrario del de los planetas que el sol arrastra consigo.

3. «Yo le preguntaré por qué movimiento son producidos el dia y la noche. Él tendrá que responderme necesariamente: por el del primer móvil, al paso que las diversas estaciones del año mismo dependen del sol.

«Pues bien, si el dia depende, no del movimiento del sol,

sino del primer móvil, ¿quién no vé que para alargar el dia deberá detenerse el primer móvil y no el sol? Por el contrario, ¿quién despues de haber comprendido esos primeros elementos de la astronomía, no conoce que, si Dios hubiese detenido el movimiento del sol, en lugar de alargar el dia, lo hubiera disminuido ó hecho más corto? puesto que el movimiento del sol siendo en sentido contrario de la rotacion diurna, cuanto más el sol avance hácia el oriente, tanto más veráse retrasar el movimiento de su curso hácia el occidente; y disminuyendo ó anulando el movimiento del sol, se hará más corto ó nulo el tiempo que lo separa de su ocaso; ese accidente nótase ciertamente en la luna, cuyas rotaciones diurnas se hallan tanto más en retraso respecto de las del sol, en cuanto su movimiento propio es más veloz que el del sol. Siendo absolutamente imposible, dada la constitucion del mundo de Aristóteles y Tolomeo, el prolongar el dia deteniendo el sol, conforme la Escritura afirma que sucedió, preciso es que los movimientos no sean ordenados, como quiere Tolomeo; y forzoso es alterar el sentido de las palabras y decir que, cuando la Escritura afirma que Dios detuvo el sol, quiere decir que detuvo el primer móvil, pero que, acomodándose á la capacidad de aquellos que son aptos para comprender sin trabajo las salidas y las puestas del sol, dice lo contrario de lo que hubiera dicho, si hubiera hablado á algunos sabios.

«Añádase que no es creible que Dios haya detenido solamente el sol dejando correr las demás esferas; puesto que, sin necesidad alguna, hubiera perturbado el órden entero, los aspectos y las disposiciones de las demás estrellas relativamente al sol, y trastornado sobremanera el curso entero de la naturaleza; pero es creible que detuvo el sistema entero de las esferas celestes, las cuales, despues de la interposicion de cierto tiempo de reposo, retornaron unánimemente á su obra, sin confusion ó alteracion alguna.

«Mas, toda vez que estamos ya convencidos de que no

debe alterarse el sentido de las palabras del texto, es necesario recurrir á la otra constitucion de las partes del mundo, y ver, si, de conformidad con ella, el sentido liso y llano de las palabras será exacto y desembarazado, como verdaderamente se nota que así es. Habiendo, pues, reconocido y demostrado invenciblemente que el globo del sol gira sobre sí mismo y verifica una rotacion entera en un mes lunar, aproximadamente, en el sentido en el cual precisamente se efectuan todas las demás rotaciones celestes; siendo además probable y razonable que el sol, el instrumento más grande de la naturaleza, el corazon del mundo, dá no solamente la luz, como hace claramente, sino aun el movimiento á todos los planetas que circulan en torno de él, segun el sistema de Copérnico, nosotros admitimos que la tierra se mueve al menos por el movimiento diurno. ¿Quién no advierte que, para detener todo el sistema, sin alterar sin embargo las demás revoluciones mútuas de los planetas, prolongado solamente el espacio y el tiempo de la iluminacion diurna, basta que el sol sea detenido, como espresan precisamente las palabras del sagrado texto?

«Hé aquí, pues, la manera segun la cual, sin introducir confusion alguna respecto de las partes del mundo y sin alterar en lo más mínimo las palabras de la Escritura, se puede, deteniendo el sol, alargar el dia entero.

«He escrito más de lo que mis achaques podian sobrellevar; sin embargo, yo termino declarándome vuestro servidor y besando vuestra mano, deseándoos en el Señor felices Pascuas y toda suerte de dichas.»

Tal es la pieza capital y el punto de partida del proceso de Galileo. Ella prueba muchas cosas que importa enumerar.

1.° Galileo era sinceramente cristiano; él creia en la inspiracion divina de los Libros santos, en la imposibilidad de una discrepancia real entre la revelacion y la ciencia, en la realidad del milagro de Josué. Así desmentia y condenaba de antemano á cuantos se empeñan en hacer

de su nombre y de su proceso un arma siempre acerada contra la Iglesia.

2.° Galileo no discutió solamente las cuestiones astronómicas en general y el sistema de Copérnico en particular bajo el punto de vista puramente científico; él se colocó en primer lugar, ó al menos consecutivamente, en el terreno de la Escritura y de la teología. Él afirma que, tomadas en su sentido natural ó propio algunas de las afirmaciones de la Escritura, podian ser y eran realmente falsas, y que, á no ser así, ellas constituirian unas blasfemias ó unas herejías. De ello infirió que era menester interpretarlas en el sentido secundario ó indirecto, que las hace conformes á la verdad científica. Galileo aun fué mucho más lejos: aplicó dicha calificacion de falsa, en su propio sentido, á la palabra de Josué: *Sol, deténte!* Pues bien, esta espresion, en tanto que se trata de una órden que debia darse á uno de los cuerpos celestes con el fin de prolongar la duracion del dia, es verdadera y necesaria, aun en el sistema de Copérnico, ó en la teoría que hace girar á la tierra en derredor del sol con un doble movimiento diurno y anual atendido que es una de las leyes de nuestro ser el que nosotros atribuyamos los movimientos del sistema del cual formamos parte á los cuerpos de este mismo sistema que se hallan situados fuera de nosotros. Mas perspicaz, menos prevenido y más exacto que Galileo, Francisco Arago ha dicho (*Astronomía popular*, tomo III, pág. 23): «Josué, se decia en los tiempos de ignorancia (*sic!*), no hubiera ordenado al sol que se parara, si este astro no hubiera andado. Razonando de esta misma suerte, pudiérase afirmar que los astrónomos de hoy no creen en el movimiento de la tierra; puesto que dicen generalmente todos ellos y sin escepcion: el sol sale, el sol cruza el meridiano, el sol se pone.—Sí, añade Francisco Arago, Josué hubiera esclamado: Tierra, deténte! no solamente ninguno de los soldados de su ejército hubiera comprendido lo que él queria decir, sino que hubiera hablado un lenguaje imposible, anticientífico.»

La palabra *solsticio*, estacion del sol, que forma parte de todas las lenguas modernas, es una protesta elocuente é incesante contra el pretendido error ó ignorancia de Josué. Galileo fué, pues, injusto en este caso particular al menos, único en cuestion en su proceso, en pretender escusar á la Escritura Santa, afirmando que este se acomodaba á la capacidad de los ignorantes, y obró peor todavía sutilizando tanto para mostrar en qué sentido hubiera podido decir al sol, «Detente,» si hubiese querido ponerlo al alcance de los sabios. De todos modos, él hace imprudentemente y sin necesidad exegesis bíblica y teológica. Él dogmatizó para enseñar que debia algunas veces darle á su texto de la santa Escritura un sentido diferente del sentido literal. Todo hombre cuerdo y moderado convendrá sin trabajo en que procediendo de tal suerte, el ilustre sabio, con mucha ligereza y como por capricho, se colocaba sobre un terreno resbaladizo y peligroso. Era la época en que Calvino declarando imposible, absurda ó falsa, en el sentido literal, la palabra de Jesucristo: «Este es mi cuerpo,» negaba la presencia real; en que Calvino, todavía exagerando hasta el esceso esta afirmacion del divino Salvador de los hombres: «Aquel que creyere, será salvado,» llegó á negar la necesidad de las buenas obras; en que Calvino y Lutero juntos, tomando en un sentido por demás grosero esta otra palabra del Evangelio: «No es aquello que entra en el vientre lo que puede manchar al hombre, sino aquello que sale de él,» sacudian, como contrario al cristianismo, todo yugo de abstinencia y de ayuno.

La distincion entre el sentido literal y el sentido propio ó figurado habia, pues, inducido á monstruosos errores, y Galileo estuvo mal inspirado cuando dogmatizaba tan libre é inútilmente, atendido que el lenguaje de la santa Escritura en nada contraria al sistema de Copérnico.

El siguiente documento prueba de un modo invencible que Galileo fué procesado principal y únicamente á causa

de su carta al R. P. Castelli, ó de su intrusion en el dominio de la exegesis bíblica y de la teología.

Documento III. *Berti*, pág. 15.

Carta por la cual el padre Lavini denuncia á Galileo.— «Habiendo llegado casualmente á mis manos una carta manuscrita, que anda en manos de todos, escrita por aquellos que se apellidan *galileistas*, afirmando que la tierra se mueve, y que el cielo permanece inmóvil, segun las proposiciones de Copérnico, en cuya carta, á juicio de todos los padres de nuestro religiosísimo convento de San Márcos, hay algunas proposiciones ó *sospechosas ó temerarias*, como el decir que ciertas maneras de hablar de la santa Escritura son inconvenientes, y que, en la discusion de los efectos naturales, esa misma Escritura ocupa el último lugar, y que sus comentadores yerran muy á menudo en la significacion que le dan: que dicha Escritura no debe tratar de otras cosas que de los artículos referentes á la fé; que en las cosas naturales los argumentos filosóficos tienen más fuerza que los argumentos sagrados ó divinos; proposiciones que Vuestra Señoría Ilustrísima verá subrayadas por mí en la susodicha carta, de la cual mando copia auténtica; y, finalmente, que cuando Josué ordenó al sol que se parara, no debia entenderse que el mandato fuera dirigido á otro astro que al primer motor, que es el sol mismo. En consecuencia, yo, al ver que dicho manuscrito circulaba de mano en mano sin que ninguno de los superiores lo detuviera, que los galileistas querian interpretar la santa Escritura á su manera y contra la comun interpretacion de los Santos Padres y defender opiniones del todo contrarias en apariencia á las Santas Letras, al oir que se hallaba poco decorosamente de los antiguos Padres y de santo Tomás, que se pisoteaba la filosofía de Aristóteles, de la cual tanto se ha servido la teología escolástica, y que, en suma, para hacer gala de ingenio, se decian mil impertinencias que se pro-

palaban por toda nuestra ciudad, que ha permanecido tan católica, tanto á causa de la buena índole de sus moradores como á causa de la vigilancia de nuestros serenísimos Príncipes; por todo ello y yo he resuelto enviar esta carta á Vuestra Señoría Ilustrísima, á fin de que, puesto que ella está animada de un piadosísimo celo, y en razon del rango que ocupa, esté muy sobre aviso, con sus ilustrísimos colegas, acerca de semejante asunto; que ella puede, si le pareciere que hubiese necesidad de correccion, tomar las medidas reparadoras y necesarias para que *parvus error in principio non sit magnus in fine* (que un error pequeño al principio no sea grande al fin). Bien hubiera podido daros copia de ciertas anotaciones hechas sobre dicho manuscrito en nuestro convento; sin embargo, por modestia, me he abstenido de ello, toda vez que os escribo á vos, que sabeis tanto, y que escribo á Roma donde, como decia san Bernardo, la fé tiene ojos de lince. Yo declaro que tengo á todos aquellos que se dicen galileistas por hombres de bien y buenos cristianos, aunque un poco originales y obstinados en sus opiniones, y tambien que, en el cumplimiento de mi deber, sólo me siento movido por el celo, y yo suplico á Vuestra Señoría Ilustrísima que mi carta (no digo el manuscrito) quede entre los dos, y que sea tenida, como estoy seguro de que así sucederá, como secreta, y que no será considerada como una disposicion judiciaria, sino solamente como un aviso amistoso entre ella y yo, como entre el servidor y el amo nobilísimo, haciéndole saber además que el tal manuscrito ha sido el objeto de una ó dos conferencias dadas en nuestras iglesias de Santa María la Nueva por el padre Tomás Caccini, que interpretóse en ellas el libro de Josué y principalmente el capítulo X de dicho libro.

»Yo termino así, pidiéndole su santa bendicion, besándole la sotana y suplicándole me conceda una pequeña parte en sus santas oraciones.»

Documento II.

Juicio de los consultores del Santo Oficio sobre la carta de Galileo al padre Caselli.—«En la primera página donde dice *que en la Santa Escritura se encuentran varias proposiciones, algunas de las cuales en cuanto al sentido genuino (ó literal) de las palabras, tienen una apariencia diferente de lo verdadero*, bien que estas palabras puedan ser interpretadas en un sentido verdadero, sin embargo parecen sonar mal á primera vista; no está bien, en efecto, el hacer uso de la palabra falsedad, puesto que, cualquiera que sea la manera en que ella fuera tomada, la Santa Escritura es de todos modos infalible.

»Este es tambien el caso respecto de la segunda página en la cual dice: *Ella se ha concentrado, la Santa Escritura, á definir sus principales dogmas*, etc.; dado que estas palabras concretarse y pervertir, siempre tomadas en mal sentido (nosotros nos abstenemos, en efecto, del mal, y uno no se pervierte sino cuando de justo se convierte en injusto), suenan mal, siempre que son aplicadas á la Santa Escritura. Estas palabras de la cuarta página: *Esto sentado y concedido por el momento*, etc., parecen igualmente sonar mal, porque, con esa manera de hablar, parece no admitirse más que por concesion voluntaria la verdad de la historia del sol, detenido por Josué, afirmada por el texto de la Santa Escritura, aunque estas palabras, en razon de las que siguen, puedan ser interpretadas en sentido ortodoxo. En todo lo demás, bien que algunas veces emplee palabras impropias, no se separa sin embargo el autor de la fé católica.»

Estas dos cartas hacen el mayor elogio de la moderacion y rectitud de los tribunales de la Inquisicion: la publicacion de las mismas es enteramente oportuna y conveniente. En el fondo, la Iglesia lo reconoce; Galileo está en lo cierto cuando dice: «Parece, pues, que, cuando se trata de los fenómenos naturales que una experien-

cía clara espone á nuestros ojos, ó que nosotros deducimas de demostraciones necesarias, no se puede en manera alguna, atacarlas de frente por algunos pasajes de la Escritura, que son susceptibles de mil interpretaciones diversas atendido que cada palabra de la Escritura no se halla sujeta á unas prescripciones tan severas como cada efecto de la naturaleza... Yo creo, pues, que seria prudente no permitir á nadie el emplear textos de la Escritura y obligarlos en cierto modo á sostener como verdaderas algunas proposiciones de ciencia natural, respecto de las cuales algun dia puede sernos demostrado lo contrario por los sentidos ó por algun cálculo matemático. Al expresarse así, Galileo no hacia más en realidad que repetir, aunque mucho menos magistralmente, lo que Copérnico decia con cierto orgullo en la dedicatoria al Soberano Pontífice Paulo V de su libro de las *Revoluciones de los cuerpos celestes*: «Yo dedico mi libro á Vuestra Santidad para que los sabios y los ignorantes puedan ver que no rehuso el juicio y el exámen. Si algunos hombres ligeros é ignorantes quisieran abusar contra mi de algunos pasajes de la Escritura, y despreció sus ataques temerarios; las verdades matemáticas no deben ser juzgadas más que por matemáticos.»

Galileo no afirma todavía más que lo que el Concilio del Vaticano ha sancionado en estos términos: «La Iglesia no se opone en manera alguna á que las ciencias humanas, cada una *en su dominio, hagan uso de los principios y métodos que les son propios*; mas sin dejar de reconocer esa justa libertad ella vela con el mayor cuidado para impedir que admitan en su seno errores contrarios á la doctrina divina, ó que, traspasando sus límites propios, invadan y perturben las cosas que son de fé.»

Las consecuencias y el desenlace del primer proceso nos son revelados por los documentos siguientes:

DOCUMENTO XXIV, PÁG. 50.

Proposicion juzgada censurable por los calificadores del

Santo Oficio en el libro de las manchas solares.— «El Sol es el centro del mundo, y por consiguiente, él está inmóvil, ó sólo se mueve por un movimiento local. La Tierra no es el centro del mundo, mas ella se mueve segun toda su masa, aun con un movimiento diurno.»

DOCUMENTO XXVI.

Censura de las dos proposiciones hechas en el Santo Oficio de Roma, el miércoles 24 de febrero de 1616, en presencia de los teólogos que firmaron:

La Primera.—«El Sol es el centro del mundo y por consiguiente es inmóvil, ó no se mueve con movimiento local.» *Censura*: Todos afirmaron que esta proposicion es insensata y absurda en filosofía y formalmente herética, por cuanto ella contradice espresamente las sentencias de la santa Escritura en varios lugares tomadas segun las propiedades de las palabras y segun la interpretacion comun y el sentido de los Santos Padres y doctores de teología.

La Segunda.—«La Tierra no es ni el centro del mundo, ni está inmóvil, sino ella se mueve segun su masa toda entera, aun con un movimiento diurno.» *Censura*: Todos dijeron que esta proposicion incurria bajo el peso de la misma censura en filosofía, y que bajo el punto de vista de la verdad teológica, ella era cuando menos errónea en la fé.

Siguen las firmas de los diez Padres teólogos.

DOCUMENTO XXVII, PÁG. 52.

El cardenal Melline notifica la censura pronunciada sobre las proposiciones de Galileo.— El 25 de febrero de 1616, el ilustre señor cardenal Melline notificó al asesor y al comisario del Santo Oficio que sobre la declaracion de la censura fulminada por los Padres teólogos contra las proposiciones de Galileo, principalmente que el Sol es el centro del mundo, y está inmóvil respecto de movimiento lo-

cal, y que la Tierra se mueve aun con un movimiento diurno. Su Santidad ordenó al ilustre cardenal Bellarmino que hiciera comparecer delante de él al dicho Galileo, y le advirtiera que debia renunciar á la mencionada opinion censurada, y que si él rehusara obedecer, el Padre comisario, en presencia del notario y de los testigos, le impusiera el precepto de abstenerse *por completo* de enseñar ó de defender la tal doctrina ó de ocuparse de ella; y que si él no obedeciera dicha órden, fuese puesto en la cárcel.

Documento XXVII, pág. 55.

Relacion del aviso dado á Galileo de la censura, el 25 de febrero de 1616.—El viernes 26 febrero, en el palacio que es la habitacion ordinaria de Su Señoría Ilustrísima el cardenal Bellarmino... Galileo, habiendo sido llamado y encontrándose delante del ilustrísimo cardenal, en presencia del reverendísimo Fray Miguel-Angel Seghizzi de Lacde, de la órden de Predicadores, comisario general del Santo Oficio, Su Eminencia advirtió á Galileo sobre el error censurado á fin de que éste lo abandonara; luego, sucesivamente y acto continuo, en presencia de mí y de los testigos, hallándose el ilustrísimo cardenal presente todavía, el Padre comisario arriba citado le mandó y ordenó, en nombre del santísimo padre el Papa y de toda la congregacion del Santo Oficio, que debia renunciar enteramente á la opinion censurada de que el Sol es el centro del mundo y está inmóvil, y que la Tierra se mueve, y que en lo sucesivo no le enseñará ni la defenderá más de palabra ó por escrito, de cualquiera manera que fuere, que de otro modo se procederia contra él en el Santo Oficio, cuyo mandato el dicho Galileo ha aceptado y prometido obedecer. «Dado en Roma, en presencia de Badinio Norés de Nicosio, en el reino de Chipre, y de Agustin Mongardo de Loco, abate de Retz, diócesis de Potianeto, familiar del ilustrísimo cardenal Bellarmino.»

Documento XXIX.

Decreto de la congregacion del Index de 5 de marzo de 1616. —«Como quiera que ha llegado á conocimiento de la Sagrada Congregacion que dicha falsa doctrina pitagórica, enteramente contraria á la santa Escritura, de la movilidad de la tierra y de la inmovilidad del sol, que Nicolás Copérnico, en su libro de las revoluciones de los cuerpos celestes, y Didáceo Astunica, en su libro sobre Job, enseñan igualmente, se halla ya divulgada y admitida por algunos, á fin de que tal opinion no se propague más en detrimento de la verdad católica, háse decretado que los mencionados libros de Nicolás Copérnico sobre la revolucion de los cuerpos celestes y de Didáceo Astunica sobre Job sean suspendidos hasta que estén corregidos... Del mismo modo, todos los libros que enseñaren las mismas doctrinas, quedan prohibidos, condenados y suspendidos.

«Roma, imprenta de la Cámara apostólica, 1616.»

Hé aquí la historia exacta del primer proceso de Galileo, el menos conocido de todos. ¿Cómo sucedió que la decision tomada y la condenacion pronunciada estuvieran encaminadas, no á las tendencias teológicas y escriturales de la carta de Galileo, sino á las dos proposiciones científicas de la inmovilidad del sol y de la movilidad de la tierra? Nosotros nos lo esplicamos por la exaltacion de las ideas peripatéticas, por el apasionamiento por las doctrinas de Aristóteles, el maestro de los maestros, por el abuso espantoso que los reformadores habian hecho de la santa Escritura, interpretándola á su antojo, bajo la inspiracion de perversas doctrinas. La afirmacion de la rotacion diurna y ánua de la tierra aparecia á la sazon á las más elevadas inteligencias como la negacion de una asercion formal de la santa Escritura. Galileo mismo, ya lo hemos probado, daba una interpretacion torcida á la palabra de Josué y se hallaba muy distante de creer, como lo ha afirmado despues Francisco Arago, que la órden

intimada al sol de detenerse estuviera conforme con la gran ley, natural y racional á la vez, del movimiento relativo, el solo modo de lenguaje que pueda ser aceptado por la ciencia, aun por la ciencia moderna. El doble movimiento de la tierra estaba lejos, por otra parte, de hallarse rigurosamente demostrado, y todos pedian á Galileo sus pruebas, el cual no hacia más aún que entreverlas, y que debia crear la ciencia de la mecánica física para poder formularlas claramente. Era materia, en efecto, muy delicada, y lo que lo prueba muy elocuentemente es que la primera proposicion de Galileo, afirmando que el sol es el centro del mundo y que está inmóvil en el espacio, es absolutamente falsa; puesto que está universalmente reconocido hoy que el sol describe en el espacio una inmensa órbita en derredor de una estrella de la constelacion de las pléyades, vecina de Alcion, la cual sería, si no el centro del mundo, al menos el centro del sistema solar. Sobre este punto, los jueces de Galileo eran los que tenian razon. La gran mayoría de los sabios de todos los paises rechazaba enérgicamente el movimiento de la tierra, y todos sin escepcion, filósofos, físicos, teólogos, como Galileo mismo, lo consideraban como formalmente contrario al sentido literal del mandato de Josué. Bajo esa presion de las convicciones universales, y en vista de la libertad abusiva que se atribuian los reformadores en no obedecer, en la interpretacion de la Escritura, más que á la inspiracion personal, á la cual Galileo sustituia la inspiracion de la ciencia; ¿es acaso estraño que las comisiones de los consultores y calificadores del Santo Oficio y del Index se dejaran arrastrar hasta el punto de traspasar los límites de sus dominios, de penetrar en el dominio de la ciencia pura y de declarar heréticas algunas verdades naturales? Nosotros no vacilamos en decir que tales comisiones se engañaron; mas creemos sinceramente en un error involuntario, en el cual los soberanos pontífices Paulo VII y Urbano VIII tomaron parte por los órdenes que dieron, mas de ningun modo como jueces soberanos de la fé ó como pontífices supremos hablando *ex cathedra* á la Iglesia universal.

Un escritor católico autorizado, el abate M. Julio Morel, en el *Univers* del 29 de enero de 1877, llegó al estremo de felicitar al papa y á la Iglesia por la buena partida jugada á Galileo, y haber hecho de la condenacion de las dos proposiciones un error voluntario y premeditado. Él ha dicho: «Galileo amante de la gloria no se preocupaba de la oportunidad eclesiástica, si esta desconcertaba sus planes. Ahora veremos con qué finura la córte de Roma le respondió. Ella tenia bajo sus órdenes un tribunal falible, como el tribunal de casacion, como todos los tribunales de justicia, puesto en posesion legítima de su empleo. Entre los jueces de dicho tribunal, la mayoría de ellos estaba por las opiniones peripatéticas. Urbano VIII, que se hallaba más libre de sus antiguas preocupaciones astronómicas, sintió una satisfaccion, viendo bajo su mano á aquellos jueces íntegros y sinceros, falibles de derecho é infalibles de hecho respecto de una decepcion universal, cuando se llega al supremo grado de la jerarquía judiciaria. Él les entregó á Galileo. En efecto; ¿cómo era posible obrar de otro modo con aquel hombre presuntuoso? Id, pues, á decirle: vos teneis razon, pero vuestro sistema es inoportuno. Obrando así, Galileo hubiera hecho alarde á la faz del mundo entero de tales declaraciones victoriosas y oficiales concedidas á su persona por la Inquisicion, y á despecho de la oportunidad, su sistema hubiera sublevado á las inteligencias italianas... La inoportunidad reclama el secreto más absoluto respecto del uso que quiere hacerse de ella, ó bien ella no tarda en ser el secreto á voces, siendo en sí misma la cosa más grave, y que puede convertirse en el más poderoso instrumento de gobierno: desde el momento en que es divulgada y pregonada, viene á ser irremisiblemente el más poderoso instrumento de confusion.»

Yo me equivoco acaso, mas lo confesaré francamente: al hablar ese lenguaje estraño, tenebroso y maquiavélico,

yo hubiera creido injuriar ó blasfemar del Padre de los padres, el Soberano Pontifice, de la Madre de las madres; la santa Iglesia de Jesucristo. Yo creo hacer un acto de conciencia y de piedad filial, admitiendo la falibilidad admitida y profesada por M. Julio Morel, pero negando que se hiciera uso de ella deliberadamente.

¿Será aún necesario añadir que el arrebato, por esceso de celo, de las congregaciones romanas, está compensado con usura por la debilidad, y casi estoy por decir, por la cobardía de Galileo, que no era, en 1616, el anciano achacoso de 1633; que se hallaba por el contrario en el vigor de la edad en el año quincuagésimo segundo de su vida y en todo el vigor tambien de su genio? Su aquiescencia ó sumision á las intimaciones que se le hacen sólo puede esplicarse por el convencimiento que tenia él mismo de la inoportunidad de su propaganda y de la persuasion íntima del buen derecho que asistia á sus jueces en el instante mismo en que traspasaban la esfera de sus poderes.

Yo no considero que deba añadirse nada acerca del primer proceso de Galileo, á no ser que diga que un decreto de 1618 permite enseñar el sistema de Copérnico como hipótesis científica, lo que era ya un retroceso hácia la verdad.

Paso á aquellos de los documentos relativos al segundo proceso que es conveniente reproducir; ellos son en corto número: una sola cuestion faltaba esclarecer.

Segundo proceso de 1633. *Proceso de Galileo, documento XXXII (Berti, página* 61*).*

Resúmen de todo lo ocurrido desde 1633 *hasta el principio del proceso.*—En 1630, Galileo llevó á Roma al R. P. Maestro del Sacro Palacio el manuscrito de su libro *los Diálogos* para hacerlo revisar en vista de la impresion; y el R. P. Maestro lo dió á correccion al P. Rafael Visconti, su compañero profesor de matemáticas, el cual despues de

haber hecho algunas enmiendas sobre varios puntos, estaba enteramente dispuesto á dar su aprobacion al ordinario, dado que el libro fuera impreso en Roma.

Escribióse á dicho padre que enviara la aprobacion y que esperara. Escribióse tambien para que el original del libro volviera á Roma á fin de examinar las correcciones hechas. El Maestro del Sacro Palacio, que deseaba igualmente revisar el libro, acordó, para abreviar tiempo, que se le haria ver hoja por hoja, y que para que pudiera entenderse directamente con el impresor, se le concediera el *Imprimatur* para Roma. El autor fué á Florencia é hizo instancias cerca del P. Maestro para obtener la facultad de imprimirlo en esta ciudad. El P. Maestro lo rehusó y puso el negocio en manos de la Inquisicion de Florencia, á la cual encargó el instruir la causa, advirtiendo que debian seguirse sus consejos respecto de la impresion, que él debia autorizar ó impedir á su voluntad... Despues de eso, el Maestro del Sacro Palacio no supo nada más hasta el dia en que vió el libro impreso con el *Imprimatur* de Roma... Al notar que en los primeros ejemplares no se habian seguido las instrucciones dadas por él, mandó recoger la obra en la aduana; luego, segun la orden que recibió del soberano Pontífice, mandó recoger los demás ejemplares en todas partes en que pudo, empleando su diligencia para llegar á tiempo.

¿Galileo habia violado las promesas que habia hecho? ¿Era relapso, es decir, habia realmente defendido y enseñado aquello que sabia que habia sido calificado de herejía? Además, en dicho libro pueden considerarse como cuerpo del delito las cosas siguientes: 1.° el haber puesto el *Imprimatur* de Roma sin autorizacion y sin haber dado conocimiento de la publicacion á aquel que la habia suscrito; 2.° el haber colocado el veneno en el cuerpo de la obra y el contra-veneno al final de ella, en los labios de un pedante, y en una cuestion en que era difícil el descubrirlo, para merecer los frios aplausos del interlocutor, de tal suerte que no pueda ya distinguirse si el

bien que este parece querer decir de ella no es dicho de mala fé; 3.° á menudo, en el libro el autor falta á su palabra, sea afirmando absolutamente la movilidad de la tierra, sea calificando los argumentos, de que echa mano en defensa de la misma, de demostrativos y necesarios; sea tratando la parte negativa de imposible: defiende su causa, como si no se hubiera tomado decision alguna, como si esperara dicha determinacion sin presuponerla; 4.° desdeña ó rebaja á los autores contrarios, sobre todo á aquellos de que se sirve la santa Iglesia; 5.° afirma y declara defectuosa una cierta igualdad en la comprension de las cosas geométricas entre la inteligencia humana y la inteligencia divina; 6.° habla extensamente de dos argumentos que los copernicanos oponen á los tolomeanos, y no *viceversa*. 7.° atribuye equivocadamente la existencia del flujo y reflujo del mar á la estabilidad del sol y á la movilidad de la tierra, que no existen. Todas estas cosas pudieran ser rectificadas en un libro al cual se creyera deber otorgar esa gracia. El autor habia recibido del Santo Oficio, en 1616, la órden de no defender más dichas doctrinas y él habia prometido obedecer.

¿Es cierto que Galileo infringiera en realidad la órden que habia recibido? Yo dejo para M. José Bertrand, nada sospechoso por cierto de parcialidad hácia la córte de Roma, el ciudadano de responder á esa cuestion (*Los fundamentos de la astronomía moderna*, páginas 230 y siguientes): «Sin preocuparse por los obstáculos y peligros, Galileo, siempre inflamado del mismo celo por el verdadero sistema del mundo, trabajaba sin descanso para esclarecerlo y probarlo. Algunos irresistibles argumentos fermentaban en su imaginacion, y él sufria con impaciencia la ley del silencio impuesta por Paulo V. Asegurado por la amistad de Urbano VIII, él osó, por vez primera, en una obra impresa, tratar dichas peligrosas cuestiones, y publicó sus diálogos: *Los sistemas de Copérnico y de Tolomeo*. La malicioso sutileza del prefacio es hábil en estremo, y se concibe que haya podido engañar á la prudencia de ciertos censores irreflexivos ó inteligentes que aprobaron el libro en nombre de la córte de Roma. «Hase, dice en él, publicado en Roma, hace algunos años, un edicto saludable (!), el cual, para obviar á un escándalo peligroso de nuestro siglo, ha impuesto el silencio á los partidarios de la opinion pitagórica del movimiento de la tierra. Varias personas han dicho temerariamente que tal decreto era hijo de una prevencion mal aconsejada, y

no de un exámen juicioso. Háse pretendido que algunos teólogos ignorantes de las observaciones astronómicas no debian cortar las alas á las inteligencias especulativas. Tales quejas han escitado mi celo; plenamente instruido de esa prudente determinacion, yo quiero rendir homenaje á la verdad. Cuando la decision fué tomada, yo me hallaba en Roma donde fui aplaudido por los prelados más eminentes. El decreto no pareció sin que yo fuese enterado de él. Mi propósito, en dicha obra, es mostrar á las naciones estranjeras que, respecto de la materia, se sabe en Italia tanto como es posible imaginar en otras partes. Reuniendo mis especulaciones sobre el sistema de Copérnico, yo quiero que se sepa que ellas eran enteramente conocidas antes de la condenacion, y que se debe á este pais no solamente algunos dogmas para la salvacion del alma, sino aun algunos descubrimientos ingeniosos.»

Si pudiera creerse por un instante que esa declaracion de Galileo fuese sincera y no hipócrita ó irónica de la córte de Roma evidentemente estuviera plenamente justificada. Empero, ningun hombre sensato y competente repara en creer que lo que Galileo se propuso en sus *Diálogos* fué vindicarse á sí propio vindicando á Copérnico, y comprometer á sus jueces. El defendia evidentemente, como dice M. Bertrand, con un talento, un arte, una gracia y una insistencia incomparables, la causa que habia prometido abandonar á sí misma. (*Documento* XLIX, Berti, página, 82).

Documento XLIX. (*Berti*, pág. 62.)

Primer interrogatorio de Galileo, 12 *de agosto de* 1632.

Interrogado, é invitado á decir la resolucion que fué tomada en 1616, en la época de su viaje á Roma, acerca la cuestion de la inmovilidad del Sol y de la movilidad de la Tierra;

Respondió: Relativamente á la controversia sobre la opinion de la estabilidad del Sol y del movimiento de la Tierra, fué determinado por la santa Congregacion del Index que dicha opinion, considerada en un sentido absoluto, repugna á la santa Escritura, y que sólo podia ser admitida como hipótesis, tal como la ha considerado Copérnico.

Interrogado si entonces dicha determinacion le fué notificada y por quién;

Respondió: La determinacion emanada de la Congre-

gacion del Index me fué notificada por el cardenal Belarmino...

Interrogado para que dijera lo que fué resuelto y lo que le fué notificado en el mes de febrero de 1616:

Respondió: En el mes de febrero de 1616, Su Señoría el cardenal Belarmino me dijo que la opinion de Copérnico, tomada en un sentido absoluto, siendo contraria á la Escritura Santa, no podia ni mantenerse ni defenderse; pero que podia ser considerada como hipótesis y servirse de ella. Esta declaracion hállase confirmada por un testimonio de su Eminencia el cardenal Belarmino, con fecha del 20 de mayo de 1616, y escrita de su propio puño.

Interrogado si, cuando dicha notificacion le fué hecha, algunas personas se hallaban presentes y cuáles:

Respondió: Cuando M. el cardenal Belarmino me dijo y me notificó lo que he dicho sobre la opinion de Copérnico, hallábanse presentes algunos padres de Santo Domingo (evidentemente el padre comisario general Seghizzi y sus compañeros designados en el proceso verbal de la notificacion más arriba citada), á quien yo conocia y al cual no he visto más.

Interrogado si, en presencia de dichos padres, no le fueron hechas por ellos ó por otro algunas intimaciones relativamente al asunto, y cuáles fueron:

Respondió: Es posible que se me hiciera alguna intimacion de no profesar ni defender dicha opinion; mas yo no conservo de ello recuerdo, puesto que ese negocio data de muchos años...

Interrogado si, en aquella intimacion que le fué hecha entonces delante de testigos, se indicaba que él no podia en *manera alguna* mantener, defender ó enseñar la opinion de Copérnico, que diga solamente en qué términos y por quién le fué ello intimado:

Respondió: No recuerdo que dicho mandato me fuera intimado de otro modo que de viva voz por el cardenal Belarmino; mas recuerdo que el tal mandato fué que yo no podia mantener ni defender aquella opinion. Es posible

que se añadiera enseñar; pero yo tampoco recuerdo que hubiera allí esta particula *de cualquiera manera que sea, aunque es posible que estuviera allí.....*

El anterior documento, de una importancia extraordinaria, puesto que es el interrogatorio mismo de Galileo, prueba hasta la evidencia que los derechos de la ciencia y de la verdad habian sido vanamente salvaguardados por el hecho de que la opinion de Copérnico estuviera admitida ó tolerada como hipótesis científica, completamente independiente de los Libros santos.

Galileo, despues de haber firmado su interrogatorio, pidió que se añadiera á él esta declaracion que no es en realidad más que una restriccion mental ó ilusoria asaz pérfida.

«Y para mayor confirmacion de que yo jamás he profesado ni profeso la opinion de la movilidad de la Tierra y de la estabilidad del Sol, declaro que si se me concediera, como deseo, la posibilidad y el tiempo de hacer más patente la demostracion del sistema contrario, estoy enteramente dispuesto á hacerla; y la ocasion me parece muy oportuna toda vez que en el libro ya publicado los interlocutores convienen en encontrarse de nuevo juntos al cabo de cierto tiempo, para discurrir sobre diversos problemas naturales relativos á algunas materias distintas de las que trataron en su primera reunion. Dicha ocasion si se me concediere, yo prometo consagrar uno ó dos dias de conversacion para volver á los argumentos aducidos ya en favor de dicha opinion falsa y condenada, y refutarlos de la manera que me fuere inspirado por el Dios bendito. Yo ruego, pues, á este santo tribunal, que me conceda la facultad de poner dicha promesa por obra.»

Y Galileo firmó dicha declaracion, que no podia ser sincera evidentemente y que será necesariamente considerada como una farsa de mal género.

DOCUMENTO L. (*Berti*, PÁG. 90).

Segundo interrogatorio de Galileo, 30 *de abril de* 1633.

Interrogado para que dijera lo que se le ocurriese;

Respondió: Habiendo conseguido procurarme un ejem-

plar de mis *Diálogos* (que yo no había vuelto á leer hacia tres años), principié á leerlo con grande atencion y á examinarlo minuciosamente. Y sucedió que, por razon del largo olvido en el cual yo lo había tenido, *me pareció como un escrito nuevo y de otro autor. Confieso ingenuamente que me pareció en ciertos lugares redactado en una forma tal, que el lector, inconsciente de lo que pasaba en mi interior, habrá podido creer que los argumentos aducidos por la parte falsa*, lo que yo me proponia refutar, estaban formulados de tal suerte que por su eficacia parecian más bien propios para hacer triunfar la opinion contraria, que fáciles de refutar. Dos de ellos, en especial, deducidos el uno de las manchas solares, y el otro del flujo y reflujo del mar, se presentaban realmente á la imaginacion de los lectores con algunos caractéres de vencedores vigorosos y robustos, muy distintos de aquellos que sentaban bien en los labios de aquel que los tenia por inconcluyentes y que queria refutarlos, considerándolos, como yo los consideraba y los considero, interior y sinceramente, por no concluyentes y refutables. Y para disculparme... de haber incurrido en un error que estaba tan lejos de mi intencion, no contentándome enteramente con decir que, al esponer los argumentos de la parte contraria cuando se trata de refutarlos, ellos deben ser formulados (principalmente cuando se escribe un diálogo) de una manera vigorosa y no de un modo flojo, en detrimento adverso, no contentándome, repito, con dicha escusa, recurrí á la de la complacencia natural que cada uno siente por su propia sutileza, y por el deseo de aparecer más ingenioso que el comun de los hombres para encontrar aun respecto de las proposiciones falsas algunas razones sutiles y aparentes que las hagan probables; á lo cual añado todavía que, como Ciceron, yo me he mostrado más ávido de la gloria de lo que era menester. Si hoy tuviera que escribir dichas mismas razones, no es dudoso que las escribiria de manera, que no pudieran dar nuestra aparente de semejante fuerza, de la cual carecen esencial y realmente. Hé aquí,

pues, cuál ha sido mi error, y yo lo confieso, un error de vana ambicion, de ignorancia pura y de inadvertencia.

¿Quiérese más hipocresía y falsedad? No son ya las congregaciones romanas; Galileo mismo es quien dice que condena y abjura verdadera y sinceramente el sistema de Copérnico.

Documento LI.

Declaracion del cardenal Belarmino, 16 *mayo de* 1616.

Nos, cardenal Belarmino, teniendo entendido que el señor Galileo es calumniado y que se le imputa el haber abjurado en nuestras manos, y tambien haber sido por ello castigado con una saludable penitencia, y habiendo sido requerido para decir la verdad, afirmamos que el susodicho señor Galileo jamás ha abjurado en nuestras manos, ni en manos de ningun otro en Roma, ni tampoco en otros lugares que Nos sepamos, ninguna de sus opiniones ó de sus doctrinas, y que no le fué impuesta penitencia alguna saludable, ni de otro género; solo sabemos que se le comunicó la declaracion hecha por Nuestro Señor y publicada por la sagrada Congregacion del Index, en la cual se indica que la doctrina atribuida á Copérnico, que la Tierra se mueve en derredor del Sol, y que el Sol es el centro del mundo, sin moverse de oriente á occidente, es contraria á la santa Escritura, y por lo mismo no puede ser defendida ó sostenida. En fe de lo cual Nos hemos escrito y firmado la presente de nuestra propia mano. En el dia 6 de mayo de 1616.

Esta carta exibida por Galileo mismo en el interrogatorio del martes, 10 de mayo de 1633, prueba que nada había de formal en la excusa fundada en la falta de recordacion de sucesos largo tiempo pasados, y que él tenia la conciencia de haber recibido la órden de no sostener, defender ó enseñar el sistema de Copérnico, cuya órden contravino evidentemente en sus *Diálogos*.

DOCUMENTO LII. (*Berti*, PÁG. 96.)

Defensa de Galileo, 16 *de mayo de* 1633.

Teniendo bien presente en mi memoria dicha testificacion auténtica y manuscrita del cadernal Belarmino, yo no he tenido que hacer desde entonces ningun esfuerzo de recordacion ó de retentiva respecto de las palabras que me fueron dichas, cuando se pronunció de viva voz el decreto de no poder más defender ni profesar, así como las palabras añadidas á *profesar y defender*, y que son *ni enseñar de manera alguna*, que yo sé que están contenidas en el mandato, y que, publicadas, han llegado de nuevo y como inéditas á mi conocimiento; y yo no pienso que pueda rehusárseme el creer que yo haya podido olvidarlas desde catorce ó diez y seis años, y por consiguiente disculparme por no haberlas notificado al Maestro del Sacro Palacio, cuando pedí el permiso para imprimir mis *Diálogos*. Por lo que acabo de manifestar, parécerme permitido esperar que la sospecha de que yo he violado á sabiendas y voluntariamente el mandato que me fué impuesto, quedará desde ahora desvanecida en el ánimo de mis eminentísimos y prudentísimos jueces, y que me concederán que las faltas que se deslizaron en varios lugares de mi libro, no fueron introducidas con una intencion torcida ó cautelosa, ó por artificio, sino por vanagloria, por el prurito de parecer más hábil que los demás escritores; y que solieron por inadvertencia de mi pluma, como yo lo confesé en mi deposicion precedente, faltas que yo estoy pronto á corregir y reparar.

DOCUMENTO LXIII. (*Berti*, PÁG. 119.)

Cuarto interrogatorio de Galileo.

Interrogado si él sostenia ó sostuvo, y desde cuánto tiempo, que el Sol es el centro del mundo, que la Tierra no es el centro del mundo, y que ella se mueve con un movimiento diurno;

Respondió: Ya mucho tiempo antes de la determinacion de la Sagrada Congregacion del Index, y antes que dicho precepto me fuera intimado, yo me tenia por indiferente y consideraba las dos opiniones de Tolomeo y Copérnico como discutibles, puesto que una ú otra podia ser verdadera en la naturaleza; mas desde la determinacion susodicha, seguro de la prudencia de los superiores, toda ambigüedad ha cesado, y he tenido, como tengo todavía por muy verdadera y é indudable la opinion de Tolomeo, es decir, la estabilidad de la Tierra y la movilidad del Sol...

Como se le objetara que por su libro y las razones aducidas por él en favor de la opinion afirmativa, sobre que la Tierra se mueve y el Sol está inmóvil, era de presumir que tenia por verdadera, ó al menos que habia tenido por verdadera la opinion de Copérnico, se le declara que si no se resuelve á confesar la verdad, se llegará contra él á los remedios oportunos de derecho y de hecho;

Respondió: Yo no sostengo ni he sostenido esa opinion de Copérnico desde que se me intimó por mandato que debia abandonarla. Por lo demás, yo estoy aquí en vuestras manos; haced lo que os plazca.

Habiéndosele dicho que dijera la verdad ó que de otro modo se pasaria á la tortura;

Respondió: Yo estoy aquí para obedecer, y yo no he sostenido dicha opinion desde la intimacion hecha, segun he dicho.

Y como no quedara ya nada que hacer para la ejecucion del decreto (que ordenaba el interrogatorio sobre la intencion y la amenaza de tortura ó de prision, si Galileo no desmintiera sus doctrinas), despues de recibida su firma, fué enviado de nuevo á su habitacion.

Galileo se habia equivocado por largo tiempo, oponiendo la carta de Belarmino que atestiguaba que él no habia sido objeto de censura alguna y que no se habia exigido de él retractacion alguna en la ocasion del

primer proceso, y la intimacion que le fuera hecha, en presencia de dicho cardenal, de no ocuparse más en manera alguna del sistema de Copérnico, y respecto del compromiso contraido por él de imponerse un silencio sagrado, habia vacilado demasiado en reconocer que habia violado una promesa sagrada. Y hé aquí porque se le amenazó con el exámen riguroso ó con la tortura. Empero, y M. Barti mismo se apresura á reconocerlo, las amenazas no fueron ejecutadas, y Galileo fué tratado hasta el fin con la mayor dulzura, y aun con las mayores consideraciones.

Sentencia dictada contra Galileo. (*Berti*, PÁG. 149.)

Nos, Gaspar Borgia, del título de la Santa Cruz de Jerusalen;

Hermano Félix Centini, dicho de Asculo, del título de San Anastasio;

Guido Bentivoglio, del título de Santa María del Populo;

Fr. Desiderio Saglio, dicho de Cremona, del título de San Cárlos;

Fr. Antonio Barberini, del título de San Onofre;

Luis Zacchio, dicho de San-Sixto, del título de San Pedro ad Vincula;

Berlinger Gypsi, del título de San Agustin;

Fabricio Verospi, del título de San Lorenzo *in Panis-perna;*

Fabricio Barberini, del título de San Lorenzo in Damaso;

Martin Ginetti, de Santa-María-la-Nuova;

Por la misericordia de Dios, Cardenales de la Santa Iglesia Romana, Inquisidores generales, especialmente delegados por la Silla apostólica, contra la perversidad herética, en la república cristiana universal.

Puesto que tú, Galileo, hijo del difunto Vicente Galileo de Florencia, de setenta años de edad, fuiste denunciado, en el año de 1615, á este Santo Oficio, acusado de tener por verdadera la falsa doctrina enseñada por algunos, á saber: que el Sol se halla en el centro del mundo é inmóvil, y que la Tierra se mueve aun con movimiento diurno; y por tener, otrosí, algunos discípulos á los cuales tú enseñabas la misma doctrina, así como de estar en correspondencia con algunos matemáticos alemanes; y otrosí, de haber

dado á luz algunos escritos bajo el título de *Manchas solares*, en los cuales espones iguales doctrinas como verdaderas; y como quiera que respondiendo á las objeciones basadas en la santa Escritura que se te hacian de vez en cuando, contestabas interpretando la citada Escritura segun tu propio criterio; y por último, de haber dirigido á uno de tus antiguos alumnos un escrito en forma de carta, de la cual se puso una copia ante tus ojos, en la cual profesabas la hipótesis de Copérnico, y que contenia algunas proposiciones contra el verdadero sentido y la autoridad de las Escrituras;

Queriendo, por consiguiente, este santo Tribunal poner término á los inconvenientes y males que de ello se originaban y multiplicaban con peligro de la santa fé, por mandato de nuestro señor el Soberano Pontifice, y de los Eminentísimos Cardenales de esta suprema y universal Inquisicion, las dos proposiciones sobre la estabilidad del Sol y el movimiento de la Tierra han sido calificadas por los teólogos definidores en estos términos:

Que el Sol esté en el centro del mundo é inmóvil de un movimiento total, es una proposicion absurda y falsa en filosofía y formalmente herética, por ser espresamente contraria á la santa Escritura.

Que la Tierra no sea el centro del mundo y no esté inmóvil, sino que ella se mueva aun con un movimiento diurno, es asimismo una proposicion absurda y falsa en filosofía, y considerada teológicamente, al menos errónea en la fé.

Empero como á la sazon nos pluguiera proceder benévolamente contra tí, fué decretado en la reunion de la sagrada Congregacion celebrada el 20 de febrero de 1616, en presencia de nuestro señor el Papa, que el Eminentísimo Cardenal Belarmino te haria la intimacion de deber renunciar enteramente á la mencionada falsa doctrina, y que, en caso que tú rehusaras, te seria ordenado por el comisario del Santo Oficio que abandonaras dicha doctrina, con prohibicion de enseñarla á los demás, de

sostenerla y ocuparte en ella, amenazándote, si no obedecías á dicho mandato, con ponerte preso. En ejecucion de ese mismo decreto, el dia siguiente, en el palacio y en presencia del Eminentísimo Cardenal Belarmino, despues que hubiste sido blandamente advertido por el señor Cardenal, te fué ordenado por el señor comisario del Santo Oficio, á la sazon de turno, en presencia del notario y de los testigos, que debias desistir de dicha opinion falsa, y que desde entonces no te seria permitido defenderla y enseñarla de cualquiera manera que fuese, ni de viva voz, ni por escrito; y despues que hubiste prometido obediencia, se te dejó de nuevo libre.

Y á fin de que una doctrina tan perniciosa desapareciera por completo y no pudiera propagarse más en detrimento de la verdad católica, la sagrada Congregacion del Index promulgó un decreto por el cual fueron prohibidos todos los libros que tratan de tal doctrina, declarada falsa y enteramente contraria á la santa y divina Escritura. Y cuando, por fin, hubo aparecido el libro, cuya firma indicaba que tú eras su autor, puesto que su título era: *Dialogo di Galileo Galilei, dei due massimi systemi del mondo, Tolemaico e Copernicano;* y cuando al mismo tiempo la sagrada Congregacion hubo sabido que la publicacion de dicho libro servia para robustecer más y más cada dia la falsa opinion del movimiento de la Tierra y de la estabilidad del Sol, el tal libro fué objeto de un detenido exámen, y se averiguó la trasgresion evidente del precepto que se te había intimado, puesto que en ese mismo libro tú habias defendido la doctrina ya condenada y declarada tal delante de ti. En efecto, en dicho libro tú te empeñas, al través de circunloquios, en infundir la persuasion de que tú la dejas indecisa y espresamente probable, lo cual es igualmente un gravísimo error, puesto que la opinion que ha sido declarada y definida contraria á la santa Escritura, no puede ser probable en manera alguna.

Hé aquí porque en virtud de nuestro mandato, tú fuiste llamado ante el Santo Oficio, en el seno del cual, habiendo sido interrogado bajo juramento, tú reconociste dicho libro como escrito y dado á la estampa por ti. Tú confesaste asimismo que aquel libro fué principiado por ti diez ó doce años, más ó menos, despues de haberte sido dada la órden susodicha. Por último, que tú habias pedido el permiso para publicarlo sin manifestar no obstante á aquellos que te otorgaron tal facultad, que te hubiera sido mandado el no profesar más, defender ó enseñar, de cualquier modo que fuera, esta misma doctrina.

Tú confesaste asimismo que, en varios lugares, la redaccion de dicho libro está hecha de tal suerte, que el lector puede creer que los argumentos invocados en favor de la parte falsa están presentados de tal suerte, que son más propios, en razon de su eficacia, para imponerse forzosamente á la inteligencia que fáciles de refutar, escusándote de haber incurrido en este error tan distante (como tú decias) de tu intencion, respecto de lo que habias escrito en forma de diálogo, y que por la complacencia natural que cada cual siente por sus propias agudezas, por el prurito de aparecer más hábil en la discusion del comun de los hombres para descubrir razones ingeniosas, de manera que adquieran visos al menos de probables.

Y cuando despues de un tiempo suficiente, para preparar tu defensa, tu exhibiste un testimonio del cardenal Belarmino, que te habias procurado, segun has dicho tú mismo, para defenderte de las calumnias de tus enemigos, que iban diciendo que tú habias abjurado y que habias sido castigado por el Santo Oficio, en cuyo testimonio escrito consta que no abjuraste, ni fuiste castigado, sino que solamente fué notificada la declaracion hecha por Nuestro Señor, y promulgada por la sagrada Congregacion del Index, en la cual se afirma que la doctrina del movimiento de la Tierra y de la estabilidad del Sol es contraria á las Escrituras, y que por consiguiente no puede ser ni defendida ni sostenida. Hé aquí por qué, como quiera que ni se hace mencion allí de dos particula-

ridades del mandato, á saber *enseñar y de cualquiera manera que fuere*, es de creer que en aquel intérvalo de doce á quince años, ellas se hayan borrado de tu memoria, y que esta sea la razon de haber guardado silencio sobre dicho mandamiento, cuando tú pediste el permiso para dar tu libro á la imprenta; y si invocaste ese olvido, fué menos para disculpar tu error y por malicia, que para satisfacer una vana ambicion. Mas ese mismo testimonio exhibido para tu defensa ha más bien agravado tu causa, puesto que allí se dice que la opinion de que se trata es contraria á la santa Escritura; y no obstante tú has osado tratar de ella, defenderla é inculcarla á los demás como probable; y la facultad usurpada por tí con artificio y astucia no puede servir para abonar tu conducta, puesto que no diste conocimiento del precepto que te fuera impuesto.

Mas como á Nos nos pareciera que la verdad respecto de tus intentos no habia sido dicha por tí en toda su integridad, hemos juzgado necesario proceder al exámen riguroso en el cual (sin perjuicio alguno de las confesiones que habias hecho, ó que habian sido inferidas contra tí acerca tu intencion), tú respondiste de una manera católica. Por lo cual en vista de los méritos de tu causa y despues de haberlos tomado en formal consideracion juntamente con tus declaraciones y excusas, así como todo lo demás que era debido de derecho ver y considerar, Nos hemos llegado contra tí á la sentencia definitiva mas arriba trascrita.

Así pues, despues de haber invocado el santísimo nombre de Nuestro Señor Jesucristo, así como el de su gloriosísima Madre María siempre Vírgen, por esta sentencia definitiva, que es nuestra, estando constituidos en tribunal, del consejo y juicio de los reverendos maestros en teología y de los doctores en ambos derechos, nuestros consultores, Nos sentenciamos sobre dicho escrito en la causa y las causas discutidas ante nos, entre el magnífico doctor en ambos derechos, Cárlos Sinceti, procurador fis-

cal del Santo Oficio por una parte, y tú, Galileo Galilei, acusado, y por los escritos espuestos á nuestros ojos, interrogado y confeso, como consta más arriba, por otra parte;

Nos dictamos, juzgamos y declaramos que tú, Galileo susodicho, en razon de las cosas que se hallan contenidas en el proceso escrito y que tú has confesado como arriba, te has hecho vehementemente sospechoso de herejía á este Santo Oficio, por haber creido y sostenido la doctrina falsa y contraria á las divinas Escrituras, á saber, que el sol es el centro de la órbita de la tierra, y que él no se mueve de Oriente á Occidente; que la tierra se mueve, que ella no es el centro del mundo, y que se puede profesar y defender como probable una opinion despues que ha sido declarada y definida contraria á la santa Escritura, y que, en consecuencia, has incurrido en todas las censuras y penas establecidas y promulgadas por los sagrados cánones y las constituciones generales ó particulares contra los delincuentes de esta clase. De cuyas penas y censuras nos place que seas absuelto, con tal que antes, con un corazon sincero y una fe no fingida, hayas, ante nos, abjurado, maldecido y detestado los errores y herejías susodichas, y todo error y herejía cualesquiera, contrarios á la Iglesia católica y apostólica romana, segun la fórmula que te es presentada por nos.

Empero, á fin de que tu error grave y pernicioso y tu trasgresion no queden enteramente impunes, y para que en lo sucesivo estés más sobre aviso, y que sea para los demás un ejemplo, á fin de que se abstengan de semejantes delitos, Nos decretamos que el libro de los Diálogos de Galileo Galilei sea prohibido por edicto público; y á tí Nos te condenamos á ser encerrado en la cárcel de este Santo Oficio durante un tiempo que Nos fijarémos de nuestro libre arbitrio, y que en concepto de penitencia saludable recites, durante los tres años que sigan, una vez á la semana, los siete Salmos penitenciales, reservándo-

donos la facultad de moderar, cambiar ó remitir en todo ó en parte las susodichas penas y penitencias.

Y Nos decimos así, fallamos y declaramos por sentencia, decretamos, condenamos y reservamos por los medios y fórmulas y por todo otro medio y fórmula con que Nos podemos y debemos en derecho.

Nos decretamos así, los Cardenales abajo firmados.

Cardenal de Ascoli.—G. Cardenal Bentivoglio.—F. Cardenal de Cremona.—Fautonio, Cardenal de San Onofre.—B. Cardenal Gypsi.—F. Cardenal Verospi.—M. Cardenal Ginetti.

Yo tengo á dicha el publicar por vez primera en francés este documento que resume de la manera más imparcial y más luminosa los dos procesos de Galileo. El demuestra hasta la evidencia: 1.° que las verdades condenadas no eran juzgadas bajo un punto de vista puramente científico, y que no se trata de ningun modo de un atentado de la Iglesia contra la ciencia pura establecida, y discutiendo sobre su propio dominio; 2.° que Galileo mismo habia sacado el debate sobre el terreno teológico, al declarar, lo cual sin embargo es falso, segun las leyes de la mecánica física descubiertas por él más tarde, que la inmovilidad del sol y la movilidad de la tierra eran la negacion de un texto de la santa Escritura, tomado en el sentido propio, natural y directo; 3.° que desde entonces los dos dogmas científicos no podian ser admitidos como verdaderos (aun como probables); 4.° finalmente, lo cual, en nuestro concepto, no ha sido aún bastante considerado, que antes de ser declarados erróneos y formalmente heréticos, dichos dos dogmas eran declarados absurdos y falsos en filosofía, es decir científicamente, de tal suerte que vindicando á la fe, creiase vindicar al mismo tiempo á la ciencia, y que no resta ya el menor pretesto de conflicto entre la ciencia y la fe. Bien cierto es que la filosofía, es decir la ciencia de aquel tiempo, era la que rechazaba enérgicamente como contraria á la doctrina peripatética, á la sazon universalmente dominante, la inmovilidad del sol y la movilidad de la tierra; así como la ciencia más adelantada de aquel tiempo, la ciencia de Galileo mismo, era la que declaraba incompatible el mandato de Josué: Sol, detente, y la inmovilidad esencial del sol. En tales condiciones, y cuando Galileo mismo se reconocia culpable, su condenacion, impuesta por la teología á la vez y por la ciencia, venia á ser una importuna necesidad, y el hacer de ello un crimen á la córte romana es una injusticia irritante. Galileo traia al mundo la verdad más la verdad en boca de Galileo, como en boca de todos los inventores, adolecia del defecto imperdonable de no ser antiguo al nacer y de venir á chocar de frente contra ciertos modos de pensar convertidos por el hábito en una segunda naturaleza.

En resúmen; por un lado las enseñanzas de Galileo eran opuestas á la

ciencia del tiempo, y por otro ellas eran expuestas por Galileo mismo como contrarias al texto revelado; ellas no podian, pues, librarse de la condenacion. El Santo Oficio se equivocó, mas se equivocó con la mayoría ó la casi unanimidad de los sabios; se engañó con Galileo mismo; engañóse bajo la presion de las convicciones profundas y universales de un siglo en que la fé, imperando todavía como soberana, era considerada como la única salvaguardia eficaz de las sociedades, bajo el doble punto de vista de la felicidad del tiempo y de la felicidad de la eternidad. En una palabra, la sentencia del Santo Oficio era, en las condiciones en que fué pronunciada, necesaria, inevitable, eminentemente razonable, racional y concienzuda; ella se comprende por sí misma; mas lo que no se comprenda de ningun modo es el asentimiento dado por Galileo á la sentencia dictada contra él ó su abjuracion.

Abjuracion de Galileo (*Berti*, pág. 149).

Yo, Galileo Galilei, hijo de Vicente Galileo, florentino, de setenta años de edad, constituido personalmente en juicio y de rodillas ante vosotros, Eminentísimos y Reverendísimos Cardenales de la República universal cristiana, Inquisidores generales contra la malicia herética, teniendo ante mis ojos los santos y sagrados Evangelios, que yo toco con mis propias manos, juro que siempre he creido, que creo ahora, y que, con la ayuda de Dios, creeré en lo sucesivo, en todo lo que profesa, predica y enseña la santa Iglesia católica, apostólica, romana. Mas, como quiera que este Santo Oficio me habia juridicamente intimado el abandonar por completo la falsa opinion que profesa que el sol es el centro del mundo y que está inmóvil, y que la tierra no es dicho centro y que ella se mueve, y atendido que yo no podia profesarla, ni defenderla, ni enseñarla de ninguna manera que fuese, de viva voz ó por escrito, y despues que me habia sido declarado que la susodicha doctrina era contraria á la Santa Escritura, he escrito y hecho imprimir un libro en el cual trato de la mencionada doctrina, y aduzco algunas razones muy poderosas en favor de tal doctrina, sin añadir á ella reserva alguna, he sido juzgado vehementemente sospechoso de herejía por haber así creido y profesado que el sol era el centro del mundo y que estaba inmóvil, y que la tierra no era el centro del mundo y que ella se movia.

Por lo cual deseando desvanecer en el ánimo de vuestras Eminencias y de todo cristiano católico esa sospecha vehemente concebida contra mí con razon, con un corazon sincero y una fé firme, abjuro, maldigo y detesto los susodichos errores y herejías, y generalmente todo otro error ó secta contraria á la susodicha Iglesia católica, y juro que en lo sucesivo no diré, ni afirmaré, de viva voz ó por escrito, nada que pueda autorizar contra mí semejante sospecha; y si conociere algun hereje sospechoso de tales herejías, lo denunciaré á este Santo Oficio ó al Inquisidor ó al Ordinario del lugar en que resida.

Juro, además, y prometo cumplir y observar todas las penitencias que me fueren impuestas por este Santo Oficio; y que en caso de faltar á alguna de mis promesas, protestas ó juramentos, lo que Dios no permita, me sujetaré á todas las penas y suplicios, establecidos y promulgados por los sagrados cánones y otras constituciones contra tales delincuentes. Así Dios venga en mi auxilio y los santos Evangelios que yo toco con mis propias manos. Yo Galileo susodicho, he abjurado, jurado, prometido y me he obligado, como consta más arriba.

En fé de lo cual, de mi propio puño, he escrito el presente autógrafo de mi abjuracion, y lo he recitado palabra por palabra en Roma, en el convento de la Minerva, el 22 de junio de 1533.

Aquí yo no me siento capaz de añadir nada. ¡Pobre ciencia! El Santo Oficio se engañó, mas él fué al menos consecuente consigo mismo. Sólo aquellos que ignoran que la fé es el más necesario y el mayor de los bienes, no solamente del hombre individual, sino que tambien de las sociedades humanas y que el propasarse para custodiar la fé es un accidente deplorable, pero honroso, pueden mostrarse inexorables en la materia. El pobre sabio, por el contrario, mostróse débil é inconsecuente al exceso. Es una abdicacion desesperadora.

El texto de la sentencia prueba igualmente que ella es la obra exclusiva de los diez cardenales, de los cuales nos dá los nombres, ó aun de los seis cardenales que la firmaron, y que ella no es en manera alguna un juicio dogmático de la Iglesia universal, ó del Soberano Pontífice juzgando y hablando *ex cathedra*.

APÉNDICE C.

Supuesto que en esta obra debia defender principalmente la verdad científica absoluta de los libros inspirados, yo no debia responder á las objeciones contra su autenticidad y moralidad; yo creo deber hacer una escepcion respecto del libro del Eclesiastés, y tengo á dicha el consignar aquí el resúmen de un bello y buen libro recientemente publicado por uno de mis compatricios.

Salomon y el Eclesiastés.—Estudio crítico sobre el texto, las doctrinas, la edad y el autor de este libro, por el abate M. Motais, sacerdote del Oratorio de Rennes, profesor de Escritura sagrada en el gran Seminario, París, Berche y Tralin, 1876, 2 gruesos volúmenes in-8.°

El Eclesiastés, en hebreo *Coheleth*, es uno de los libros del Antiguo Testamento que más han estudiado los intérpretes, tanto á causa de los preceptos de moral que dá, como por razon de las dificultades que ofrece su estilo, á la vez elevado, original y conciso. Hay algunas oscuridades en el Eclesiastés; ellas no existieran, si el libro fuera ménos antiguo y si el autor hubiera abordado un asunto ménos árduo que el gobierno de la Providencia en el mundo y los deberes morales del hombre para con ella. El racionalismo, que teme la publicidad como el error teme la luz del dia, háse aprovechado de dichas oscuridades para ensayar de batir en brecha la doctrina y negar la autoridad divina de la cual ese libro ha gozado siempre entre los judíos y entre los cristianos hasta nuestros dias. El Eclesiastés ha sido atacado por las fuerzas combinadas del racionalismo por tres puntos á la vez.

Háse impugnado el fondo, la forma y el autor. En Alemania es donde se ha librado el combate: MM. de Rosny y Renan han querido renovarlo en Francia. Si sus esfuerzos han permanecido estériles, ellos nos han valido al ménos el escelente trabajo del abate M. Motais que les refuta perentoriamente.

Por lo cual deseando desvanecer en el ánimo de vuestras Eminencias y de todo cristiano católico esa sospecha vehemente concebida contra mí con razon, con un corazon sincero y una fé firme, abjuro, maldigo y detesto los susodichos errores y herejías, y generalmente todo otro error ó secta contraria á la susodicha Iglesia católica, y juro que en lo sucesivo no diré, ni afirmaré, de viva voz ó por escrito, nada que pueda autorizar contra mí semejante sospecha; y si conociere algun hereje sospechoso de tales herejías, lo denunciaré á este Santo Oficio ó al Inquisidor ó al Ordinario del lugar en que resida.

Juro, además, y prometo cumplir y observar todas las penitencias que me fueren impuestas por este Santo Oficio; y que en caso de faltar á alguna de mis promesas, protestas ó juramentos, lo que Dios no permita, me sujetaré á todas las penas y suplicios, establecidos y promulgados por los sagrados cánones y otras constituciones contra tales delincuentes. Así Dios venga en mi auxilio y los santos Evangelios que yo toco con mis propias manos. Yo Galileo susodicho, he abjurado, jurado, prometido y me he obligado, como consta más arriba.

En fé de lo cual, de mi propio puño, he escrito el presente autógrafo de mi abjuracion, y lo he recitado palabra por palabra en Roma, en el convento de la Minerva, el 22 de junio de 1533.

Aquí yo no me siento capaz de añadir nada. ¡Pobre ciencia! El Santo Oficio se engañó, mas él fué al menos consecuente consigo mismo. Sólo aquellos que ignoran que la fé es el más necesario y el mayor de los bienes, no solamente del hombre individual, sino que tambien de las sociedades humanas y que el propasarse para custodiar la fé es un accidente deplorable, pero honroso, pueden mostrarse inexorables en la materia. El pobre sabio, por el contrario, mostróse débil é inconsecuente al exceso. Es una abdicacion desesperadora.

El texto de la sentencia prueba igualmente que ella es la obra exclusiva de los diez cardenales, de los cuales nos dá los nombres, ó aun de los seis cardenales que la firmaron, y que ella no es en manera alguna un juicio dogmático de la Iglesia universal, ó del Soberano Pontífice juzgando y hablando *ex cathedra*.

APÉNDICE C.

Supuesto que en esta obra debia defender principalmente la verdad científica absoluta de los libros inspirados, yo no debia responder á las objeciones contra su autenticidad y moralidad; yo creo deber hacer una escepcion respecto del libro del Eclesiastés, y tengo á dicha el consignar aquí el resúmen de un bello y buen libro recientemente publicado por uno de mis compatricios.

Salomon y el Eclesiastés.—Estudio crítico sobre el texto, las doctrinas, la edad y el autor de este libro, por el abate M. Motais, sacerdote del Oratorio de Rennes, profesor de Escritura sagrada en el gran Seminario, París, Berche y Tralin, 1876, 2 gruesos volúmenes in-8.°

El Eclesiastés, en hebreo *Coheleth*, es uno de los libros del Antiguo Testamento que más han estudiado los intérpretes, tanto á causa de los preceptos de moral que dá, como por razon de las dificultades que ofrece su estilo, á la vez elevado, original y conciso. Hay algunas oscuridades en el Eclesiastés; ellas no existieran, si el libro fuera ménos antiguo y si el autor hubiera abordado un asunto ménos árduo que el gobierno de la Providencia en el mundo y los deberes morales del hombre para con ella. El racionalismo, que teme la publicidad como el error teme la luz del dia, háse aprovechado de dichas oscuridades para ensayar de batir en brecha la doctrina y negar la autoridad divina de la cual ese libro ha gozado siempre entre los judíos y entre los cristianos hasta nuestros dias. El Eclesiastés ha sido atacado por las fuerzas combinadas del racionalismo por tres puntos á la vez.

Háse impugnado el fondo, la forma y el autor. En Alemania es donde se ha librado el combate: MM. de Rosny y Renan han querido renovarlo en Francia. Si sus esfuerzos han permanecido estériles, ellos nos han valido al ménos el escelente trabajo del abate M. Motais que les refuta perentoriamente.

Algunos rabinos, segun parece, suscitaron en otros tiempos algunas dudas sobre la pureza de las doctrinas del Eclesiastés; mas la Sinagoga misma tuvo el libro en el número de los escritos inspirados. Entre los cristianos, algunos herejes pretendieron haber descubierto en él algunos resabios de epicureismo, y Teodoro de Mopsuesta consideró el Eclesiastés como los *Proverbios* y *Job*, á los cuales rehusaba la inspiracion. Esas voces discordantes permanecieron sin eco. San Gregorio Taumaturgo, san Gregorio de Nisa, san Efren, san Jerónimo y Olimpiodoro defendieron la verdadera tradicion, que fué universalmente seguida hasta la Reforma, y aun despues, no solamente entre los católicos, sino aun entre los protestantes. Unicamente en nuestros dias ha sido cuando se ha combatido formal y sistemáticamente al Eclesiastés.

Grocio abrió la via pretendiendo que Salomon no habia escrito el Coheleth; mas él no quiso llevar más adelante sus impugnaciones y sostuvo la autoridad doctrinal é inspirada del libro. Yo cedo la palabra á M. Motais, que reasume así la historia de los sistemas racionalistas: «Grocio, al desposeer á Salomon, habia declarado que el Eclesiastés debia ser colocado sobre Zorobabel. Vino Paulo, y no fué de este parecer, decidió que si Grocio habia, con justo derecho, conmovido el edificio tradicional, era sin embargo demasiado radical y suponia demasiado cercano el origen del Eclesiastés; segun él, fué antes del destierro cuando apareció. Schmidt, cuatro años más tarde, repetia lo mismo y fijaba la fecha del libro entre Manasés y Sedecias, bajo el pretesto de que habia encontrado el hecho espresado en el capítulo VIII, 2, 10. Mas Paulo no tardó en verse singularmente aventajado. Viviendo en otra edad, él quiso dar al Eclesiastés mayor antigüedad; no habia previsto que Zirkel, dos años más tarde, le mostraria claramente su ignorancia y le haria ver que en el Coheleth no sólo hay caldeismos, sino aun helenismos, y que en lugar de suponer más antiguo el libro, era preciso rejuvenecer su fecha hasta bajo Antíoco

Epífanes. El descubrimiento era preciso, Zirkel salia victorioso. Eichhorn creyó que no debia dejarle tranquilo en su éxito y gloria. Respondióle sin empacho que él habia confundido el hebreo con el griego, y que todo su sistema carecia de base. Al mismo tiempo los argumentos de Schmidt encontraban un adversario no menos decidido en Rertholdt, que no necesitó gran trabajo, dice Rosenmuller, para hacerle pronta justicia, y colocó el Eclesiastés entre Alejandro y Antíoco.

«Una opinion distinta de las demás habia conseguido manifestarse durante aquel tiempo. Nachtigall, dotado de un instinto exegético ignorado de sus predecesores, habia reconocido algunos trozos escritos entre Salomon y Jeremías; mas habia notado tambien que el libro en su forma actual debia pertenecer á la época de la *Sabiduría* ó al tiempo de Filon. Esa opinion pareció asaz escéntrica á Bergst, que se propuso desacreditarla; lo cual hizo sin tardanza, el año siguiente, desde que hubo descubierto que era menester fijar el libro en la época en que Alejandro alcanzaba sus triunfos sobre los persas y judíos. Algun tiempo despues vino de Vette, que dió en verdad el ejemplo de una modestia rara, contentándose, ó poco menos, con una opinion que él encontraba enteramente formada. Aproximándose al parecer de Bergst, quiso que el libro no se remontara mas allá del principio del período macedónico. Tal modestia no fué imitada por cierto por Rosenmuller, quien prefirió colocarlo entre Nehemías y Alejandro; mas Knobel dió de ella un nuevo ejemplo, adoptando la opinion de Vette. En el intervalo, Grocio, desde largo tiempo olvidado, habia encontrado un defensor en la persona de Kaiser, quien, prescindiendo de todos los descubrimientos recientes, optaba, con su jefe de escuela, por la época de Zorobabel.

«Sin embargo, á Kaiser habia sucedido Ewald, quien en vez de reconocer en la obra los reflejos del principio del período macedónico, encontró en ella los indicios de los últimos años de la época persa. Ewald, como siempre,

estaba cierto de tener razon. Hitzig nada creyó respecto de ello, y dejando allí á Ewald con los persas, fué á buscar en el reinado de los Tolomeos egipcios los acontecimientos á los cuales hace alusion el Eclesiastés. El tuvo la suerte de investigar bastante bien y de ver harto exactamente, para poder enseñar á la Alemania que fué en el año 204 cuando el Eclesiastés fué escrito. Bornstein rióse de ellos, y tomando por su cuenta la tésis «ingeniosa é inaudita» del celebérrimo Hitzig, la trató de «chanza» y combatióla sin remision, argumento por argumento, para llegar á inferir que no es preciso remontarse muy arriba del reinado de Artajerges Longomano, ni descender más abajo de la época de la victoria de Alejandro sobre Darío Codomano. Hengstenberg, cinco años despues, volvió á poner en pié la cuestion, y difiriendo de Bernstein, empeñóse por establecer que si se puede colocar el Eclesiastés bajo Ciro, no hay razon alguna para sacarlo del reinado de Jerjes.

«Hengstenberg creia haber dicho la última palabra; olvidada que vivia en Alemania, y que siempre se encuentran en ella hombres más osados que uno mismo. En realidad, varios nuevos descubrimientos fueron pronto manifiestos al mundo sabio por la publicacion de D. Luzatto, superado todavía en 1871 por el Dr. Grœtz, que se gloria sin duda de haber llevado la audacia hasta sus últimos límites. ¡Afortunado aleman! Zirkel, con sus helenismos, habíase quedado con sus vanos esfuerzos de crítica; habia obtenido un éxito risible y nada más. Hace mucho tiempo sólo se habla de ello como de un recuerdo. Mas Zirkel es vindicado, Zirkel es aventajado. El Dr. Grœtz, profesor de la Universidad de Breslau, acaba de resucitarle para hacerse de él un pedestal, puesto que Zirkel es aún un pigmeo respecto del Dr. Grœtz, que lo deja entrever y lo dice así poco más ó menos. El pobre canónigo se chancea, y muestra que si Zirkel tuvo razon de apelar á los helenismos al criticar el Eclesiastés, hizo mal en no ver los latinismos de los cuales el libro contiene igualmente algunos

indicios. ¡Sí, latinismos! ¡Cuán pequeños son Grocio, Eichhorn, Knobel, Bernstein, Ewald y Kengestenberg con sus aramaismos! ¡Y cuán por encima está el Dr. Grœtz de todos esos miopes de la crítica germánica! En consecuencia, fundado en estos y otros muchos tan poderosos motivos este último crítico es, como así debia ser, el más audaz de todos, y coloca resueltamente el libro hácia el tiempo de Jesucristo.»

Basta ya. Basta enumerar todos esos sistemas arbitrarios para hacerles justicia. Si se exigiere más, ábrase el libro; él ostenta al frente el nombre de su autor: *Palabras del Eclesiastés, hijo de David, rey de Jerusalen, ó rey de Israel en Jerusalen*, como se lee en los Setenta, lo cual es igualmente categórico. Ese hijo de David, rey de Jerusalen ó rey de Israel en Jerusalen, no es ni puede ser otro que Salomon; puesto que se dice de él mas lejos «que reinó por largo tiempo sobre *todo Israel* en Jerusalen.» Allí se dice que hizo algunas obras magníficas, que construyó palacios, plantó jardines y abrió canales, que acumuló el oro y la plata, que sobrepujó en grandeza y riqueza á cuantos habian vivido antes de él en Jerusalen y que su sabiduría no se resintió de ello. El abate M. Motais demuestra victoriosamente que tales palabras solo pueden referirse á Salomon, que nada hay en el libro ni en el lenguaje del libro que designe otra época. Él refuta perentoriamente cuanto el racionalismo ha imaginado en sentido contrario. El segundo volúmen hállase consagrado por entero á dicho asunto.

Despues de haber desbarrado de esta suerte respecto del autor, ¿cómo hubiera el racionalismo podido respetar la doctrina? El Eclesiastés, ese sublime tratado que espone con tanta elocuencia la nada de las cosas humanas, el gobierno misterioso de la Providencia en el mundo, y la necesidad de la virtud en vista del juicio futuro, ha venido á ser «un tejido de contradicciones, una obra impregnada de escepticismo, de materialismo, de epicureismo,» donde «la amargura por largo tiempo contenida en el co-

razon lazerado del autor se desborda á pesar suyo á grandes raudales y sepulta sus últimas esperanzas y á su Dios.» (Leon de Rosny.)

Contra todos esos adversarios el abate M. Motais ha escrito su libro. Las exigencias de la polémica han regulado el método y la forma del mismo. Dicha obra no es un comentario seguido y estensamente desenvuelto, como el del P. Pineda y de los demás grandes comentadores; es ante todo una obra de polémica tan animada como templada, en que todas las dificultades suscitadas por el racionalismo contemporáneo sobre la doctrina y el autor del Coheleth hállanse condensadas en cierto número de capítulos, discutidas á fondo y pulvurizadas con el ausilio de todos aquellos recursos de que dispone hoy la exégesis bíblica.

El autor ha dividido su obra en dos tomos. El tomo primero da en primer lugar la traduccion del texto. Esa traduccion reproduce fielmente el texto hebreo, y se distingue por ende, en ciertos lugares, de las traducciones ordinarias hechas sobre la Vulgata latina. Comparada con las versiones de Sacy, Carrieres y Glaire, ella la aventaja en pureza y elegancia, al paso que hace desaparecer las oscuridades de ciertos pasajes. Algunas notas filológicas muy cortas justifican la traduccion y dan razon de la eleccion del autor, cuando ha debido pronunciarse entre dos interpretaciones controvertidas. Nuestros lectores podrán juzgar por sí mismos cotejando las versiones de que ellos se sirven con el principio del capítulo XII.

Hé aquí la version de M. Motais.

1. «Acuérdate de tu Criador; desde tu juventud, antes que lleguen los dias malos y que se acerquen los años de los cuales dirás: no hay ya en ellos placer para mí.

2. «Antes que se oscureciere el sol, la luz, la luna y las estrellas, y que vuelvan las nubes despues de la lluvia.

3. «A la sazon en que los custodios de la casa tiemblen y se encorven los hombres robustos; que huelguen aquellas que tenian la costumbre de moler; porque ellas no

son más numerosas, y oculten su rostro aquellos que miran desde las ventanas (1).

4. «Que se cierren las puertas de la ciudad, que se debilite el sonido de la muela; que el hombre despierte al canto del ave, y enmudezcan las hijas de la armonía (2).

5. «Cuando se temen los lugares elevados, y el camino está lleno de terrores; el almendro florece; engorda la langosta y la alcaparra brota; cuando el hombre se va á la casa de su eternidad, y que los llorones le rodean sobre la plaza pública.

6. «Antes que se desprendiere el hilo de plata y se rompiere la hoja de oro; que sea quebrada la urna en la fuente y que la rueda caiga en ruinas sobre el pozo.

7. «Y que, en fin, el polvo torne á la tierra en que estaba y el espíritu á Dios que lo había dado.

8. «Vanidad de vanidades, dice el Eclesiastés, todo no es más que vanidad.»

El abate M. Motais dá en seguida la paráfrasis del Eclesiastés, y procura con un análisis exacto mostrar el encadenamiento y la ilacion de los pensamientos. Ahí está el punto de partida de los errores del racionalismo. Comprendiendo mal la forma poética de la obra y del carácter esencialmente oriental de la poesía hebraica, los racionalistas no han sabido ver en el Coheleth más que una série de pensamientos sin unidad, sin órden y sin ilacion. Añadamos, no obstante, que no todos ellos son del mismo parecer sobre ese punto y que se refutan unos á otros. M. Motais hace aquí una observacion muy justa y que jamás debe echarse en olvido siempre que se lea el Eclesiastés, y es que el lector no encontrará en él la termino-

(1) Descripcion poética del cuerpo: los *guardianes* son los brazos, los *hombres robustos* son las piernas; *aquellas que solian moler* son los dientes, *y aquellos que miran desde la ventana* los ojos situados en su órbita.

(2) El M. Glaire traduce: «que ensordecieron las hijas del canto,» es decir las orejas. Es la interpretacion de san Jerónimo, censurada por Gesenio y Rosenmuller. Los intérpretes andan muy divididos sobre este punto.

logía, el método y el rigorismo de nuestra dialéctica moderna. La lengua hebraica, escesivamente pobre en partículas, no ofrece de ningun modo al escritor esa facilidad de coordinacion que notamos en nuestras lenguas más formadas y analíticas. De ahí que la filosofía hebraica sea casi, tanto por necesidad como por gusto, aforística y sentenciosa. Las ideas enlázanse en ella más bien por su fondo y naturaleza que por el carácter esterior que revisten. Por no haber examinado esta circunstancia, ciertos autores racionalistas no han podido comprender el encadenamiento de los pensamientos del Eclesiastés. Este encadenamiento es á veces difícil de descubrir. Puede titubearse en muchos puntos, puede concebírsele de un modo distinto; mas este encadenamiento existe. Nosotros creemos aún que no deben esceptuarse de él los primeros versículos del capítulo V, sobre los cuales M. Motais vacila.

Háse atacado la doctrina del Eclesiastés. En ella se han visto el fatalismo y el epicureismo. M. Rosny ha encontrado allí el escepticismo, MM. Renan y Derembourg el materialismo. Estos últimos han osado aun aventurar esa opinion en la Academia de inscripciones y buenas-letras. Ellos fueron precedidos en Alemania por M. Noeldeke, que no era más que el eco de Schmidt y de Augusti. Segun ellos todos los materialistas, los únicos que están versados en exégesis, hállanse contestes en afirmar que el Eclesiastés niega la inmortalidad del alma, y pretenden que el Coheleth no es otra cosa que un materialista. Es necesario que así sea. Y desde luego, Le Clerc, que no era católico, y Desvaux, que lo es todavía menos, no serán muy del parecer de los dos académicos franceses; puesto que, segun el primero, el Coheleth es una refutacion del materialismo, y, al decir del segundo, es una demostracion de la inmortalidad del alma. Es, pues, la antítesis de los señores Renan y Derembourg.

Mas, ¿acaso el Eclesiastés niega en alguna parte la inmortalidad del alma? M. Motais responde con valentía y denuedo: no; y basa su respuesta sobre dos pruebas sin réplica. Muestra que los adversarios para sostener su afirmacion, deben violentar el texto, elegir algunas frases truncadas, separarlas de lo que precede y de lo que sigue, y darles un sentido discordante, no sólo con el texto de las mismas, sino aun con el conjunto del libro. Con ese procedimiento, que dá al traste con todas las reglas de la exégesis, pueden siempre que se quiere, así lo observa un grande escritor, hacer decir á no importa qué autor todos los disparates imaginables.

El Eclesiastés escribe, capítulo III, 19: *Los hombres están expuestos á los golpes de la suerte lo mismo que una bestia: ambos tienen el mismo destino: de igual modo que el uno muere, la otra tambien: un mismo soplo les anima. El hombre no tiene ventaja alguna sobre la bestia; ambos son vanidad; ambos van al mismo lugar; los dos salieron del polvo y vuelven al polvo.* Hé aquí, segun se dice, el materialismo: no hay diferencia alguna entre el hombre y la bestia; *ambos tienen igual destino, una misma suerte les aguarda...* el polvo, la nada. ¿Qué puede haber de más claro? Pues bien. Nada es más falso que esa conclusion. El abate Motais la establece perentoriamente. En primer lugar, él observa que el hombre, teniendo como la bestia una vida animal, lo que puede decirse sobre este particular del uno, puede decirse del otro. Y de hecho, es cierto que bajo ese supuesto «la suerte de ambos es la misma.» Es cierto que «el uno muere como el otro.» Cierto es todavía, bajo ese punto de vista, «que un mismo soplo les anima.» Que el «hombre animal no lleva ventaja alguna sobre la bestia, que ambos salieron del polvo y vuelven al polvo.» El Coheleth ¿ha querido por ventura expresar este sentido limitado? Nada en el texto hebreo indica lo contrario. Así las palabras como el parangon revelan que el autor se ocupó y trató de la vida terrestre, no de la vida de ultra-tumba. La ilacion de los pensamientos corrobora esa manera de ver y nos dá este sentido: *La suerte del*

hombre es la misma que la de la bestia en el concepto de que *ambos mueren*. Mas el contexto es, sobre todo, decisivo; el Eclesiastés, en efecto, despues de haber dicho que el hombre y la bestia vuelven igualmente al polvo, añade inmediatamente: ¿Quién vé el espíritu del hombre, el cual sube hácia el cielo, y el espíritu de la bestia, el cual desciende hácia la tierra? Nosotros seguimos el texto masorético; la Vulgata difiere un poco.

Empero, cualesquiera que sean las divergencias, es imposible ver en ello otra cosa que la condenacion del materialismo. El abate Motais lo demuestra perentoriamente con el versículo 7, del capítulo XII, que expresa el mismo pensamiento: *Acuérdate del Criador antes que el polvo vuelva á la tierra donde él estaba, y el espíritu á Dios que lo ha dado.* Por otra parte, como un autor que enseña que *la sabiduría aventaja á la insensatez tanto como la luz á las tinieblas*, que *habrá una recompensa, más ordinariamente no en este mundo para aquellos que temen á Dios*, y que se reasume diciendo: *Temed á Dios, y guardad sus mandamientos, porque aquí está todo el hombre. Porque toda obra, aun la más oculta, buena ó mala, Dios la llamará á juicio.* ¿Cómo, repito, un tal autor pudiera enseñar el materialismo sin incurrir en la más monstruosa contradiccion? Eso es lo que el abate Motais desenvuelve con una gran fuerza de razonamiento. Acaso se le encuentre un poco largo, pero jamás sin interés. El robustece todos sus argumentos con la exposicion de la doctrina de los hebreos y del Eclesiastés sobre el *scheol* ó lugar de las almas despues de la muerte.

Las demás acusaciones del racionalismo son refutadas de la misma manera. El segundo volúmen se halla, como hemos dicho, consagrado enteramente á establecer que Salomon es el autor del Coheleth y que éste compuso dicha obra hácia el fin de su vida. Los ataques del racionalismo han obligado á Mr. Motais á hacer un estudio tan interesante como detenido del reinado de Salomon. No se leerá sin provecho. Los límites de este bosquejo

sólo nos permiten indicarlo. Nosotros no podemos descender á una crítica de detalle. Mas este breve resúmen muestra suficientemente que el libro de Mr. Motais vá dirigido á los amantes de los estudios profundos y sérios. Su Eminentísima el cardenal de Rennes ha dicho con gran justicia en su aprobacion: «Esta obra, que recuerda los grandes tratados de las edades teológicas, esclarece y vindica plenamente el sagrado libro de los ataques, á menudo repetidos, de los exegetas racionalistas, y arroja una luz esplendorosa y nueva sobre el reinado de Salomon y su época.» Añádese que el libro de M. Motais, así por la solidez del fondo como por la belleza de la forma, háse conquistado un puesto entre los mejores tratados de exégesis que la Francia nos ha suministrado en estos últimos tiempos.—T. L.

(Revista de la Enseñanza cristiana.)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

APÉNDICE D.

ONTOLOGÍA.

Demostracion de la existencia de Dios por la obra de los seis dias, ó la creacion de la luz, de los elementos materiales, de los cuerpos terrestres y celestes, de las plantas, de los animales y del hombre.

Este apéndice es un resúmen sustancial de una série de artículos publicado por el R. P. Cornoldi en la *Civiltà Cattolica*, la sábia Revista de los jesuitas de Florencia, del 3 de junio de 1876 al 5 de mayo de 1877.

I. *El primer artículo preliminar tiene por título: El sistema mecánico del universo en sus relaciones con la existencia de Dios.*

Por sistema mecánico del universo el autor entiende el sistema atómico de Epicuro, resucitado por los sabios modernos emancipados de la fé, Tyndall, Haeckel, etc. El mundo se halla únicamente constituido por un número infinito de átomos materiales, los cuales, animados de movimientos necesarios é incesantes, por sus posiciones respectivas, sus agrupaciones y combinaciones, dan orígen á todos los seres y á todos los fenómenos de la naturaleza. Ahora bien, ese sistema, en apariencia materialista hasta el escéso, demuestra invenciblemente la existencia y la intervencion de Dios: 1.° por la produccion de los átomos de los cuales sólo él puede ser la causa eficiente, como creador: 2.° por ponerlos en movimiento, como primer motor: 3.° por la conservacion de su movimiento, como conservador; 4.° por la coordinacion de sus movimientos, como ordenador supremo y sapientísimo. Una vez Dios suprimido, el mundo de Epicuro está en plena contradiccion, se anula por sí mismo; puesto que preciso

fuera absolutamente admitir unos átomos producidos sin agente productor, unos átomos que continúan moviéndose sin agente conservador, unos átomos coordinados en sus movimientos sin agente ordenador; lo cual significa, propiamente hablando, principio sin fundamento, efecto sin causa, es decir, efecto no efectuado, contradiccion y nada.

II. *Demostracion de la existencia de Dios sacada de la creacion del primer dia. Los elementos.*

En aquel primer período nosotros no vemos más que los cuerpos simples ó sustancias elementales, es decir, aquellas que no resultan de una síntesis química ó de una permutacion sustancial. Esas sustancias elementales y primordiales son ó contingentes, y por consiguiente producidas, ó necesarias, y por consiguiente improducidas. Y, dado que las partes de un todo son anteriores al todo, por lo menos en la concepcion, la materia primera y la forma que son las partes de dichos elementos serán ellas mismas necesarias. Mas la materia primera, en sí misma y separada de la forma, es totalmente incompleta é incapaz de toda operacion; separada de su forma ó de toda forma, ella existe simplemente en potencia y no en acto. Ahora bien, un sér necesario existe necesariamente, ó está necesariamente en acto. La primera materia de las sustancias elementales es, pues, contingente: si ella es contingente, es producida, y si es producida, exige un productor. ¿Cuál es este productor? Este no puede ser la forma sustancial, puesto que esta dá al cuerpo su existencia y no su materia primera, que presupone para poder existir, como todo acto presupone la potencia de la cual es el acto. Fórzoso es, pues, afirmar que el productor ó la causa eficiente de la materia primera reside fuera de la sustancia elemental. Mas el universo entero hállase constituido por la materia de las sustancias elementales; luego

la causa primera de la materia de todo el universo no forma parte de dicho universo y es Dios.

Vengamos á la forma sustancial de la materia... ¿Puede ella ser necesaria? No, es una imposibilidad manifiesta. En efecto, la forma sustancial del elemento depende intrínsecamente de la materia que informa y la supone. Por lo tanto, ella carece de esa independencia que es sin embargo esencial á un sér necesario. Pues bien, si la materia primera es contingente, con mayor sazon debe decirse que la forma de los elementos que depende de la materia primera en su esencia y en su sér, es sí misma contingente. Y muy cierto es que la materia primera, sér en potencia solamente é incapaz de obrar sin forma, no puede ser la causa eficiente de esta misma forma. Menester es, pues, buscar fuera de toda la masa de materia elemental primordial la causa primera ó eficiente de las formas sustanciales de los elementos; y esta causa no puede ser más que Dios.

Ahora, despues de haber visto palpablemente la contingencia de la materia y de la forma de la sustancia elemental, ¿pudiéramos acaso decir que la esencia completa del elemento sea necesaria? Mas la esencia del elemento está constituida como de partes esenciales, por la materia y la forma: la primera es su causa intrínseca material; la segunda es su causa formal intrínseca, y decir que la esencia del elemento entero es necesario, equivaldría á decir que el todo es necesario, mientras que las partes de que se compone son esencialmente contingentes. Pues bien, esto es absurdo, puesto que el todo constituido por las partes no puede poseer más que aquello que es de la esencia de las partes: si las partes son contingentes, el todo, es decir, el elemento será el mismo contingente, y por consiguiente producido...

¿Mas, de qué manera Dios produce el elemento? Admitamos, por ejemplo, dichas sustancias elementales primordiales: sean el exígeno, el hidrógeno, el azoe y el carbono. ¿Es posible admitir que Dios produjo en primer lugar la materia y que en seguida la modeló en elementos diversos, en términos de constituir aquí el oxígeno, allí el hidrógeno, el azoe, etc.? No, porque del mismo modo que la estension no puede existir sin figura, la materia tampoco puede existir sin alguna determinacion específica. Decimos específica, y no genérica, porque en la realidad las especies solas, y no los géneros, tienen una existencia actual: los géneros no tienen actualidad más que en las especies, por las especies... Luego los elementos fueron producidos bajo la forma que dá á su materia su sér específico de oxígeno, de hidrógeno, de carbono, etc., que les dá al mismo tiempo la existencia actual como cuerpo completo en su esencia, tal como lo exige la razon. Dios, pues, produjo en el mismo instante la materia y la forma de los elementos unidas juntamente, es decir, que produjo los elementos completos en su especie.

III. *Demostracion de la existencia de Dios, sacada de la obra del segundo dia. La formacion de los cuerpos inorgánicos.*

Representémonos la multitud de las moléculas elementales, destinadas á formar los cielos y la tierra; ellas no podrán dar orígen á combinaciones químicas, sino en tanto que se aproximarán y unirán. Ahora bien, no estriba de ningun modo en su esencia el ocupar tal punto más bien que tal otro del espacio sin límites, el moverse en tal ó cual direccion, con tal ó cual rapidez. Por ejemplo, una molécula de oxígeno es indiferente para trasladarse lenta ó rápidamente hácia un lado ó hácia otro. En todo caso, la combinacion del oxígeno con el hidrógeno ó el carbono no podrá hacerse, sino en tanto que los elementos sean puestos en contacto, sino en tanto que sufran una alteracion, una modificacion producida por una causa esterior, toda vez que ellos no tienen evidentemente en sí mismos la razon suficiente de su aproximacion y union. Esta misma causa esterior no puede

ser otra que Dios, él solo que tuvo el poder de determinar los elementos para moverse, aproximarse y producir, como lo hicieron, el calor, la luz y todos los compuestos orgánicos. Dios obró, al crear los elementos, dándoles á la vez su materia primera y su forma sustancial, desemplazando y aproximando esos mismos elementos para hacer surgir los compuestos inorgánicos.

IV. *Demostracion de la existencia de Dios por la obra del dia tercero. Los cuerpos celestes. El éter.*

Admitamos la hipótesis de los torbellinos de Laplace. Los innumerables compuestos inorgánicos formados en el segundo dia difundiéronse y derramáronse en la inmensidad del espacio. Ellos forman como unas zonas concéntricas, cada una de ellas animada de un movimiento propio, circular ó elíptico, en torno de un punto que pudiera llamarse el centro del universo. Dichas zonas concéntricas, aglomerándose y condensándose deben dar origen sucesivamente á los soles, á los planetas y satélites de los planetas. Para esplicar la formacion de los mundos, en la síntesis de Laplace, son menester algunas masas de materia ó torbellinos girando en derredor de uno ó más centros, animados de dos fuerzas, la una tangencial, que tienda á hacer mover todas las particulas materiales en línea recta siguiendo la tangente hácia la curva que describian, la otra centrípeta que tienda incesantemente á arrastrarlas hácia el centro de la rotacion. Esta segunda determinacion debe ser continua, y la combinacion de las dos fuerzas compele á la particula á describir un círculo ó una elipse. Mas esas dos mismas fuerzas deben necesariamente emanar de una causa primera distinta del conjunto de la masa material, y esa causa no puede ser más que Dios. En una carta al doctor Bentley del colegio de la Trinidad, con fecha del 26 de enero de 1692, Newton declaraba formalmente que le era absolutamente imposible esplicar la formacion y el

movimiento regular de los mundos por la doble accion de las fuerzas centrífuga y centrípeta sin la intervencion de un sér activo é inteligente ó de Dios, razon única y necesaria de la atraccion central y de la impulsion universal. Newton, en una segunda carta del 25 de febrero de 1693, dirigida al mismo doctor, decia: «La hipótesis de una gravitacion innata, increada y esencial á la materia, que haria que un cuerpo pudiera obrar sobre otro á distancia y al través del vacío, sin intermediario algun, es á mi ver un absurdo tan monstruoso, que no creo que jamás pudiera ser admitida por ningun hombre dotado de la capacidad necesaria para estudiar las ciencias físicas. La gravitacion, en su esencia, es necesariamente el producto de un agente que obra incesantemente de conformidad con ciertas leyes, agente inmaterial y divino... Posible fuera, hasta cierto punto, admitir que la gravitacion universal es un movimiento *natural* de los *cuerpos* que los hiciera tender de una manera continua hácia una union mútua; mas el movimiento tangencial de la materia cósmica es un movimiento *violento* que no puede de ninguna manera tener su principio en los cuerpos mismos.»

En resúmen, la fuerza tangencial solo puede tener su fuente en una accion divina; y la fuerza centrípeta, tendencia natural de los cuerpos á gravitar uno hácia otro, tampoco puede tener su razon suficiente más que en aquel que produjera los cuerpos. *La naturaleza, las fuerzas de la naturaleza, las leyes inmutables de la naturaleza*, todo eso no pasa de palabras destituidas de sentido, bajo las cuales se oculta una ignorancia profunda ó una impiedad insensata.

Es, pues, ceder al sentimiento de lo verdadero, es conformarse con los principios de la sana filosofía, el sentirse arrebatado por la armonía de los cielos, el ver en la circulacion de los planetas en derredor del sol, en la rotacion de los satélites en torno de los planetas, en el curso de los cometas al través de la inmensidad del espacio, en la propension de todos los astros hácia un centro comun del

universo, la mano de Dios que estendiera el éter para que fuera el vehículo de las acciones mútuas de los cuerpos celestes, la mano de Dios que imprimiera en las sustancias corpóreas la tendencia á aproximarse, á dirigirse unas hácia otras para constituir el órden cósmico, que era el fin de la creacion.

La creacion del éter ó flúido luminoso que surgió del *Fiat lux*, del éter, obra necesaria del dia primero, en el concepto de que él debia precederá todas las demás, puesto que el éter es el principio mismo ó la causa mediata de la atraccion universal, el agente de todos los fenómenos de la naturaleza, luz, calor, electricidad, magnetismo, etc., la fuente de toda la energía potencial y actual del mundo, del éter, flúido misterioso, ténue al esceso, mas en cambio sucesivamente elástico, cuyas vibraciones atónicas se cuentan por centenas de millar en un segundo, la creacion del éter, lo repetimos, si nosotros pudiéramos esplanarla aquí, lo que no ha hecho el sabio escritor de la *Civiltà Cattolica*, constituiria por sí sola la demostracion más evidente ó más irrecusable de la existencia de Dios.

Sí, todos los fenómenos cósmicos sobrevenidos ó por sobrevenir en los sistemas solares y planetarios, desde el principio hasta el fin del mundo, tienen su razon necesaria y suficiente, su causa en Dios. Y Dios no es una causa ciega, sino una causa eminentemente perspicaz, puesto que en su sabiduría, infinita como su bondad, Dios ha visto de antemano todo lo que debia resultar de dichos movimientos y de las fuerzas íntimas que comunicara á todas las sustancias producidas por él.

V. *Demostracion de la existencia de Dios por la obra del cuarto dia.—Creacion de las plantas.*

Séneca decia (Epist. LVIII): «Hay ciertos séres que tienen un alma y que no son animales: plausible es, en efecto, el conceder un alma á las plantas y á los arbustos: hé

aquí por qué nosotros decimos que ellos viven y que ellas mueren.» Suarez ha dicho á su vez: «Es cierto en teología, es evidente en filosofía, que las plantas viven y que la forma vegetativa es una verdadera alma.» La planta es, en realidad, una sustancia ó naturaleza individual, compuesta de dos principios constitutivos de su esencia, el uno material ó materia primera, el otro la forma sustancial que dá á la materia su sér específico, y que es el primer principio activo de sus operaciones vitales. Esta definicion nos obliga, en buena lógica, á admitir que Dios es la causa primera é inmediata de la planta, puesto que sólo él puede imprimir en la materia primera la forma sustancial que es el principio de vida, ó al menos producir la semilla ó gérmen de la planta, gérmen en el cual reside la virtud capaz de conferir á la materia la forma sustancial. Dicha forma sustancial no es una sustancia análoga al alma humana, que viniera de fuera á unirse al cuerpo de la planta, y, por consiguiente, ella no tiene necesidad, como el alma humana, de ser el objeto de una creacion inmediata; sin ello no bastara que Dios hubiese producido inmediatamente la primera planta ó la primera semilla; fuera preciso necesariamente que Dios creara para cada planta nueva una nueva forma sustancial.

Para demostrar la necesidad de la intervencion divina inmediata en la creacion de las plantas, basta probar que de la sola combinacion química de los elementos no puede resultar, en la materia, la forma sustancial de la planta. Si, en efecto, la combinacion química es impotente para engendrar dicha virtud, forzoso será recurrir á Dios. Ahora bien, esa imposibilidad está rigurosamente demostrada, desde algunos siglos, por una induccion muy universal y constante. Jamás planta alguna nació de otro modo que de una semilla, y una semilla de otro modo que de una planta, sin que nunca se haya visto, ni una sola vez, que ciertos casos naturales extraordinarios ó las disposiciones más ingeniosas del arte diesen un mentís á dicho principio antiquísimo, enunciado en primer

lugar por los griegos, mas sin duda alguna más antiguo que los griegos mismos: *Todo viviente nace de un huevo; todo viviente nace de un viviente.* En efecto, estuviera por completo fuera de razon el afirmar la existencia en los elementos de un poder, que bajo todas las condiciones imaginables, jamás hubiese podido llegar hasta el acto, y que hubiera permanecido durante siglos y siglos oculto é inactivo. Hé aquí por qué debemos decir que ninguna combinacion química puede producir una planta ó el gérmen de una planta. Por otra parte, la forma sustancial de las plantas es mucho más superior de lo que nosotros pudiéramos decir á la forma sustancial de los elementos inorgánicos, sea simples, sea compuestos. En efecto, la forma sustancial de plantas dá el ser á una sustancia organizada única, mas equivalente en su unidad á una gran multitud de formas sustanciales; ella dá á cada porcion de la materia el ser de un carácter asaz distinto del ser que ella dá á otra parte; al paso que la forma sustancial de los elementos y de los compuestos químicos dá el ser á una sustancia no organizada, homogénea en todas sus partes. La forma sustancial de las plantas es el principio de maravillosas operaciones inmanentes, mientras que la forma sustancial de los elementos y de los compuestos químicos es solamente el primer principio de operaciones transitorias.

En virtud de su forma sustancial, la planta se nutre asimilándose diversas sustancias, es decir, dando á diversas sustancias su ser sustancial *propio*, de tal suerte que las sustancias *asimiladas* no tengan más la naturaleza que tenian antes de servir para la nutricion, sino la naturaleza de la planta viviente: por el contrario todos los elementos y todos los compuestos químicos están muy lejos de obrar así. En virtud de su forma sustancial ellos se trasforman por combinacion química en otra naturaleza. En virtud de su forma sustancial propia, la planta crece, es decir que recibe un verdadero acrecentamiento. Por el contrario, ninguna sustancia química, elemental ó compuesta

crece realmente, bien que otra sustancia de la misma naturaleza pueda agregarse á ella. En virtud de su forma sustancial, la planta trasmite á algunas partículas materiales, formadas en ella, la maravillosa virtud de reproducirse, es decir, de comunicar á la materia la misma forma sustancial que posee por sí misma; al paso que ningun elemento químico, simple ó compuesto, tiene el poder de reproducirse. Todas esas diferencias nos demuestran palpablemente la distincion esencial y extrema entre las perfecciones relativas de las plantas y de los elementos ó de los compuestos químicos.

Y puesto que es un axioma que la perfeccion del efecto no puede superar la de la causa, es imposible admitir que, en virtud de las combinaciones químicas, la materia pueda adquirir jamás la forma sustancial ó el principio vital de la planta. La vida vegetativa no pudo aparecer sobre la tierra más que por la accion inmediata de un sér todo poderoso y sabio. No nos toca escudriñar aquí si Dios debió crear inmediatamente todas las especies individuales, si debió producir directamente todos los tipos, de los cuales se derivaron los individuos sucesivos; ó si bastó que Dios creara algunas especies principales, de las cuales todos los demás pudieron sacar su orígen bajo la influencia de las circunstancias de lugar, de tiempo, de cruzamientos, etc., etc. Nos contentarémos con decir que la teoría darwiniana aplicada á las plantas no es más que una pura hipótesis que no se halla apoyada por prueba alguna ó por hecho alguno, y que, en lo que concierne á los géneros ó á las especies principales, ella es contraria al principio metafísico de la proporcion necesaria entre el efecto y la causa.

VI. *Demostracion de la existencia de Dios por la obra del quinto dia.—La creacion de los animales.*

El cuerpo del animal no es solamente un compuesto químico; no es solamente un organismo viviente, dotado

de la sola vida vegetativa; hállase dotado además de la vida sensitiva. Un animal perfecto goza, como el hombre, de las dos facultades aprehensiva y apetitiva. Él posee los cinco sentidos exteriores y la imaginacion; él se alimenta, crece, engendra. Y como quiera que no puede haber operacion alguna sin operador, forzoso es admitir que el bruto está en posesion del principio inmediato y mediato de la vida sensitiva, ó que él posee un alma sensitiva. La sana filosofía demuestra que el alma de los brutos no es materia, sino material, en el sentido de que en su ser y operacion depende de la materia. Ella demuestra, además, que esa alma es idéntica con el principio vital, ó que es la forma sustancial específica del bruto mismo, y que se encuentra esencialmente en cada una de sus partes vivientes. La forma sustancial hace con la materia informada un solo y único principio de operacion, no ya simple, sino compuesto, y compuesto por combinacion de sustancia y naturaleza, y no por aproximacion y agregacion de las partes. El sér que de ahí resulta no es materia, ni es forma, sino que se halla constituido á la vez de materia y forma sustancialmente unidas. Por esa misma razon, el alma de los brutos es esencialmente diferente de un alma inmaterial y subsistente en sí misma, tal como el alma humana: no puede decirse que sea una fuerza asistente, puesto que ella no opera sobre el cuerpo que anima en cualidad de causa eficiente; sino que es otra fuerza informante, y siendo ella esencialmente material, es decir, dependiendo de la materia no puede ser el término de una creacion ó de un aniquilamiento divino, y debe necesariamente extinguirse con el cuerpo: no es producida por creacion, sino por generacion. Ella deriva de la mutacion sufrida por la materia, en virtud de la accion generadora; mas mutacion de un órden tal, que supone necesariamente la intervencion divina.

Hemos demostrado ya que las plantas no pueden derivar de la union de los elementos ó de los compuestos químicos; puesto que la forma sustancial debe nacer de un cambio en la materia, tal que no puede de ningun modo resultar de la operacion de los elementos ó de los compuestos químicos. Que si por dicho motivo las plantas deben ser producidas inmediatamente por Dios en los primeros individuos de su especie, los animales, que en tanto que dotados de la vida vegetativa no son menos perfectos que las plantas, ó antes bien son más perfectos, exigieron igualmente para su reproduccion la intervencion inmediata de Dios. Esta conclusion resultará más evidente y necesaria, si consideramos á los animales en lo que estos tienen de específicamente propio.

En efecto, si se considera la belleza, la variedad, el órden de los organismos, el ánimo siéntese lleno de estupor.

Locura fuera el afirmar que esa admirable organizacion sea el resultado fortuito de un encuentro accidental de moléculas de oxígeno, de hidrógeno, de carbono, de azoe, etc. Y esos instintos tan sorprendentes que guian al animal en todo lo que concierne á la nutricion, la generacion, el arreglo de su morada, la fabricacion de los instrumentos ó de las redes con las cuales coge su presa, la construccion de su nido, etc., etc., ¿acaso no revelan la presencia de un motor infinitamente sabio, ó cuando menos la presencia de un intermediario activo entre el animal y dicho motor supremo? Tal intermediario es el alma ó la forma sustancial única del animal, que debe necesariamente proceder de Dios. Mas ¿cómo? No puede, no debe decirse que, desde el primer instante de la generacion de los animales, Dios haya creado sus almas sensitivas y las haya unido en seguida á diversos cuerpos, sino, en realidad, que hizo sufrir á la materia las mutaciones de las cuales debian derivar los principios seminales generadores de los animales, ó que, por su virtud omnipotente, formó los cuerpos, organizados de los primeros animales, y produjo en estos cuerpos, por mutacion de la materia, el alma ó la forma sustancial, principio de la vida vegetativa ó de la vida sensitiva, principio

igualmente de todos los movimientos que en los animales proceden del interior y deben llamarse fisiológicos.

[*Adicion*.—Solo hace pocos dias he tenido noticia de estas consideraciones tan sábias del gran Cuvier, que me apresuro á añadirlas á este apéndice.

«Las bestias, dice Cuvier, son los animales no racionales, es decir, los animales que difieren del hombre; puesto que solo á él atribuimos la razon. En general, tienen los mismos sentidos que nosotros, y son afectadas por ellos de igual manera; se mueren en consecuencia de las sensaciones que reciben, y procuran huir, defenderse, arrebatar y acometer, segun que estén movidas por el placer ó el pesar. Ellas son susceptibles de relaciones morales con los demás séres sensibles; toman cariño á los hombres ó á los animales que les hacen bien; experimentan aversion hácia aquellos que las atormentan. El afecto puede nacer entre ellas del solo hábito de vivir en compañía, y algunas veces su ódio parece dimanar de un simple capricho. Estas disposiciones suponen la memoria y el sentimiento, siquiera confuso, de las relaciones de las cualidades con el sujeto y de las de los demás séres con el ser sensiente.

«Ellas pueden existir en diferentes grados por una multitud de séres diferentes que el animal mismo distinguirá perfectamente unos de otros. Las bestias dan muestras de dichos afectos con la sola intencion de atestiguar, y esas muestras son muy parecidas á las que nosotros pudiéramos dar. Las bestias adquieren por la experiencia cierto conocimiento de las cosas físicas, de aquellas que son peligrosas y de aquellas que no lo son; ellas evitan las primeras por el efecto de dicha experiencia solamente y de la memoria que es la causa de la misma, y sin sentirse determinadas por algun atractivo ó alguna repugnancia actual. Saben que tal accion será castigada por su dueño y que tal otra será recompensada; abstiénense de ellas ó las ejecutan, no solamente sin hallarse determinadas por algun atractivo ó alguna repugnancia actual, sino aun á pesar

de ese atractivo ó de esa repugnancia, y por el solo conocimiento de que puede reportarles un castigo ó una recompensa; conocimiento que supone la memoria y el sentimiento de la analogía, es decir del principio de que una cosa ya sucedida sucederá todavía si las circunstancias se presentan. Las bestias sienten aun la subordinacion; ellas parecen conocer que el sér que las castiga es libre de no hacerlo; puesto que toman ante él el aire de suplicante, siempre que se sienten culpables ó que le ven enojado. Cuando sus emociones y pasiones reaccionan sobre sus funciones involuntarias, ellas lo hacen absolutamente del mismo modo que nosotros: así la sorpresa detiene su respiracion, el miedo las hace temblar, el terror escita en ellas un sudor frio. Las bestias se perfeccionan ó se corrompen en nuestra sociedad, poco más ó menos, como nosotros. El hábito del bienestar les crea necesidades que no hubieran conocido en los campos; la educacion las hace triunfar en algunas acciones á las cuales su estructura no las disponia en manera alguna. Dicho hábito puede, estando bien dirigido, darles docilidad, dulzura, actividad, ó si estuviere mal dirigido, volverlas más hurañas, más coléricas, más rebeldes y perezosas de lo que lo fueran naturalmente. Ellas son susceptibles de esas cualidades que no se refieren evidentemente más que á un principio sensitivo, por ejemplo, la emulacion: los caballos de carreras dan de ello algunas pruebas sensibles; la envidia, no solamente aquella que tiene por objeto ciertos goces físicos de que otros individuos no pudieran disfrutar sin privarles de ellos, sino aun aquella que se relaciona con los afectos morales: ¿quién ignora que los perros se disputan las caricias de sus dueños?

Las bestias usan, no solamente entre sí, un lenguaje natural, que no es en verdad más que la espresion de sus sensaciones del momento, sino que el hombre les enseña un lenguaje mucho más intrincado, por el cual les hace comprender sus mandatos y las determina á ejecu-

tarlos con exactitud. Así, no solamente los pequeñuelos entienden á su madre, van hácia ella cuando los llama y huyen cuando les advierte la proximidad del peligro; sino que aun las bestias aprenden la significacion de una multitud de palábras articuladas por el hombre, y obran en consecuencia sin equivocarse. *No puede, pues, negarse que haya en las bestias percepcion, memoria, juicio y hábito*, y el hábito en sí mismo no es otra cosa que un juicio, hecho tan fácil á fuerza de ser repetido, que nosotros nos adherimos á él en accion antes de advertir que lo hayamos hecho en espíritu. Parécenos aun que se percibe en las bestias las mismas facultades que en los niños: solamente que el niño perfecciona su estado, y lo perfecciona á medida que aprende á hablar, es decir, á medida que forma de sus sensaciones particulares algunas ideas generales, y que aprende á espresar las ideas abstractas por medio de algunos signos convenidos. Sólo de esa época data en él tambien el recuerdo distinto de los hechos. La memoria histórica tiene el mismo origen y el mismo instrumento que el raciocinio; este instrumento es el lenguaje abstracto. Véase ahí, prosigue Cuvier, un hecho de simple historia natural, *el cual nada tiene de comun con el sistema metafísico que es apellidado materialismo, sistema tanto mas fácil, en cuanto nosotros tenemos todavía muchas menos nociones sobre la esencia de la materia, que sobre la del sér pensante, y que él no aclara por consiguiente ninguna de las dificultades de ese profundo misterio.*

«¿Por qué, dice él, el animal no es susceptible del mismo grado de perfeccion que el niño?

«Porque no tiene él jamás ni lenguaje abstracto, ni reflexion, ni memoria detallada de los hechos, ni sucesion de razonamientos complicados, ni trasmision de esperiencias adquiridas. O bien, lo cual viene á ser lo mismo, ¿por qué cada individuo vé su inteligencia encerrada en límites tan estrechos, y por qué ha de verse obligado á recorrer precisamente el mismo círculo que los

individuos de la misma especie que le precedieron? Las grandes diferencias que distinguen á las especies de los animales son harto suficientes para esplicar las diferencias de sus facultades, mas ¿será nadie *capaz de darse cuenta de la enorme distancia que media en cuanto á la inteligencia entre el hombre y el más perfecto de los animales, al paso que hay tan poca respecto á la organizacion?*»]

VII. *Demostracion de la existencia de Dios por la obra del sexto dia.*

1.° *La creacion del hombre.*—Todo lo que se ha dicho de las plantas y de los animales, aplícase con mayor razon al hombre, bastándonos indicar en breves palabras como el alma humana depende más todavía de Dios, en razon de su esencia propia ó de aquello que la distingue esencialmente de las almas vegetativas y sensitivas. Está demostrado en filosofía hasta la evidencia, que el alma humana es una sustancia activa, inmaterial, en las operaciones que le son propias, tales como la inteligencia y la voluntad, lo cual exige imperiosamente que ella sea tambien puramente inmaterial en su sér. Esta inmaterialidad tiene por consecuencia necesaria que el alma humana no puede tener por origen una simple mutacion ó trasformacion de la materia, y que no puede ser producida por agente alguno material: puesto que de otro modo el efecto seria superior á su causa. Ella debe, pues, haber sido creada. Mas ¿en qué consiste esa creacion? Ella no es ciertamente un trabajo hecho sobre una materia preexistente, una trasmutacion ó un paso de un modo de ser á otro más perfecto. La creacion es esencialmente la educcion, la estraccion del sér creado de la nada, *de la nada de sí y del sujeto*. Antes de su creacion, un sér no existe, ni en sí mismo, ni en un sujeto cualquiera; y toda vez que el alma humana no es una agregacion de muchas almas, sino una sustancia única, simple y espiritual, forzoso es decir que ha sido creada en su totalidad...

Si es cierto que una virtud inferior no puede hacer todo lo que puede una virtud superior, verdad es por el contrario que una naturaleza superior puede hacer todo lo que puede hacer una naturaleza inferior cuando posee, no ya sólo eminentemente, sino específicamente, la fuerza necesaria. Si es cierto, pues, que la forma sustancial de una planta no puede conferir la facultad de sentir, ni la forma sustancial de un animal conferir la facultad de raciocinar, cierto es en cambio que el alma inteligente del hombre puede hacer todo lo que hacen el alma vegetativa de las plantas y el alma sensitiva de las bestias. Por consiguiente, cuando decimos que el alma humana es creada, no tenemos necesidad de multiplicarla, ó de considerarla bajo diversos aspectos. Ella es á la vez en su unidad y simplicidad, alma vegetativa, alma sensitiva y alma intelectual.

2.° *El hombre considerado en su esencia física.*—En el origen del género humano, es decir á la aparicion del primer hombre y de la primera mujer, la potencia generatriz humana faltaba. ¿Cómo, pues, el hombre mismo pudo aparecer? Sobre el particular pueden hacerse tres hipótesis. La primera es que la materia del cuerpo humano se aglomeró por casualidad, en términos de formar el organismo completo que debia ser presupuesto á la creacion del alma. La segunda es que dos brutos, macho y hembra, fueron trasformados por Dios en hombre y mujer, y animados á la vez de dos almas humanas creadas por Dios. La tercera es que Dios, con su omnipotencia, constituyó el cuerpo del hombre y de la mujer inmediatamente, y que despues de haberlo constituido, se infundió su forma sustancial y el principio de toda vida, el alma racional creada por él.

La primera hipótesis es absurda, y lo absurdo de ella ha sido demostrado por lo que nosotros hemos dicho acerca el origen de la materia inorgánica y de la materia orgánica, al tratar de su formacion respectiva y de la de las plantas y de los animales.

La segunda hipótesis es absolutamente falsa. Puede ser reducida, bajo cierto concepto, á la teoría fantástica de Darwin; puesto que el fondo de dicha teoría es que de la más ínfima de las plantas uno se eleva paso á paso al más ínfimo de los animales, y que desde ahí gradualmente, elevándose más y más hácia la perfeccion de los séres, preténdese llegar hasta el hombre. Mas otros partidarios de esa teoría (y nosotros creemos que son todos ó casi todos) quieren que el progreso así efectuado se cumpla, sin que Dios tenga que intervenir para crear de nada el alma humana y unirla el cuerpo de un gorilla ó de un chimpanzé (monos que aventajan en perfeccion á todos los demás), en el sentido de que el hombre hubiera salido de dichos brutos por generacion natural. Otros, por el contrario, en muy corto número, pudieran decir que el organismo de los brutos, una vez llegado á ese grado de perfeccion que se nota en el organismo humano, Dios creó almas humanas, y las unió á los cuerpos de dos brutos nuevamente engendrados, de suerte que tal union hubiera engendrado de hecho al hombre. Considerada bajo el primer aspecto, la teoría darwiniana queda ya refutada por lo que nosotros hemos dicho sobre la creacion de las plantas y de los animales. Su absurdidad es, por otra parte, manifiesta por el mero hecho de que ella niega la existencia del alma humana inmaterial, alma que, precisamente por ser inmaterial, no puede ser llamada á la existencia de otro modo que por la creacion, conforme hemos dicho ya.

Bajo su segundo aspecto, la teoría darviniana no es menos falsa, sin que sea en manera alguna necesario perder el tiempo en combatirle por las razones sacadas de la variedad de los organismos, que algunos escritores muy sabios han hecho valer en estos últimos tiempos. Dicha teoría es de antemano batida en brecha por algunos argumentos filosóficos irrefutables. No hay en toda la filosofía principio más evidente que el de la *razon suficiente*, así formulado. «Nada existe en el mundo que no tenga la ra-

zon necesaria y suficiente de su sér.» Si tal principio no fuese absolutamente cierto, nada hubiera de cierto en cosa alguna, y ninguna ciencia estribara sobre un fundamento sólido. Hé aquí por qué la realizacion de este principio debe encontrarse no solamente en las artes humanas, sí que tambien en cada operacion de la naturaleza, aunque sea mínimo. Del mismo modo que se requiere una razon suficiente que haga que la tierra gire sobre su eje, que el sol alumbre y caliente y que el mar tenga su flujo y reflujo, requiérese tambien una razon suficiente para que la semilla de un geranio no salga de un pino, y que del sémen de un leon no salga una serpiente; es menester una razon suficiente para que un átomo infinitamente pequeño ocupe más bien una posicion que otra, abandone su posicion, se aproxime á otro átomo, aunque no fuere más que de un millonésimo de milímetro, y acabe por tocarlo.

Esto sentado, consideremos el problema de la trasformacion darwiniana en toda su estension. No se trata solamente de la trasformacion del cuerpo de un mono en cuerpo del hombre. Preciso es remontarse, en efecto, hasta las formaciones de una masa inorgánica, la cual, perfeccionándose poco á poco, llega á ser planta de una especie cada vez más perfecta, luego animal de una perfeccion siempre mayor, hasta la que resplandece en el cuerpo del hombre. Los trasformistas conceden, en efecto, que es absolutamente imposible que el cuerpo brote por sí mismo de un campo ó de una pradera; pero admiten como posible ó aun como un hecho que ha ido formándose paulatinamente. Ellos se colocan así en la categoría de los que se atreven á afirmar que la mosáica traduccion del cuadro de la trasfiguracion de Rafael se formó poco á poco por la aproximacion de algunas piedrecitas de distintos colores. Empero, si alguno hubiese visto las piedrecillas de colores irradiar por diferentes lados, estenderse sobre una superficie plana, aproximarse y unirse segun la diversidad de sus colores, agruparse de manera que figuraran rostros, piés, brazos, hombres de estaturas diferentes, en diversas actitudes de dolor, terror, admiracion, gozo, tristeza, gloria; si él hubiera visto otros cubos de colores no apropiados á la imágen que se trata de reproducir, y que por azar se encontraran aparejadas á separarse á ir muy lejos para hacer lugar á aquellos que son los únicos aptos para representar dicho admirable conjunto; si él hubiera visto ese trabajo ejecutarse, no durante un instante, sino durante algunas horas, algunos días ó algunos meses, hasta que la obra fuera completa, hasta que él hubiese visto aparecer la copia perfecta de la pintura de Rafael; ¿hubiera podido jamás imaginar que tal evolucion no estuviera dirigida por una idea, por un poder coordinador de las partes relativamente al todo, y del todo relativamente á la espresion del conjunto? Desechad la idea creadora y la potencia coordinadora que junta dichas piedrecillas, de conformidad con la idea creadora, no tendreis más que una série de hechos destituidos absolutamente de la razon suficiente. ¿Por qué aquí la piedra amarilla se junta por un lado á la encarnada y por el otro á la blanca? ¿Por qué las piedrecitas negras, y entre ellas las más delgadas, se colocan una debajo de otra, de manera que figuren cabellos? ¿Por qué las de un mismo color se unen en gran número juntamente, si bien hasta cierto punto, las cuales por su contorno curvilíneo ó poligonal dibujan miembros humanos, vestiduras ú otra cosa? ¿Por qué cada vez que algunas piedrecitas encarnadas llegan allí donde la imágen de un ojo debe principiar á mostrarse, *se van ellas*, dejando otras piedras más aptas para entrar en la representacion de un ojo, á ocupar su lugar? ¿Por qué éstas *permanecen allí fijas*, y no son arrojadas por las demas? ¿Por qué aquí, más bien que en otras partes, se reunen para dar la semejanza de un hombre más bien que la semejanza de un animal? ¿Por qué obrando á su antojo, se disponen de suerte que reproduzcan la pintura del grande artista de Urbino, más bien que otra escena original? Ese porqué exige su ra-

zon suficiente. Aquel que dijera que ningun otro arquitecto más que el acaso preside á dicho trabajo, diria una palabra vacía de sentido, puesto que el acaso no es una causa positiva, sino una causa negativa, es decir la ausencia de una causa positiva. En efecto, cuando alguien dice que un hecho sucede por casualidad, ese tal entiende que el hecho carece de causa ideal, no tiene virtud coordinadora. Hé aquí por qué está establecido que no existirá razon alguna suficiente de la formacion del referido mosaico, durante tanto tiempo como falten la idea creadora y la virtud coordinadora; y por consiguiente esa formacion no fuera ni un milagro, ni un misterio, sino un absurdo manifiesto, porque el principio de la razon suficiente es inviolable y absolutamente cierto.

Es de igual manera una pura mistificacion el hablar de la trasformacion fantástica de los seres, partiendo del ínfimo límite del reino mineral, y elevándose gradualmente hasta alcanzar el límite supremo del reino animal. Mas ¿qué digo, de igual manera? La argumentacion es incomparablemente más valida y evidente en el caso de la trasformacion que en el caso de la fabricacion del mosaico. En efecto, en esta última no tenemos más que unas piedrecitas de diferentes colores que cambian solamente de posicion, al paso en que en la trasformacion tenemos unas sustancias completas y vivientes, cuyo órden no consiste en la configuracion esterior de las partes, sino en la organizacion interior. No para ahí todo; hay algo más maravilloso todavía, y es que no se trata de la formacion de un cuerpo provisto de un organismo perfecto, constituido en relacion íntima con la luz, el calor y todos los demás seres del mundo corpóreo; sino que se trata de la formacion de una *semilla* (puesto que toda planta y todo animal provienen de una semilla) dotada de un poder tal, que debe determinar la formacion de las especies orgánicas. En una palabra, el paso de una especie á otra, sin la intervencion de una idea y de una virtud coordinadora, es un paso que no tiene en sí mismo razon alguna suficiente; y que por lo tanto es absurdo, ora cada especie sea producida bajo un designio diferente, ora la especie superior no sea más que una perfeccion mayor añadida á la especie inferior. Si hago esta reserva, es porque los trasformistas suelen apelar á esa *unidad de plan ó de tipo*, y lo oponen al principio de la razon suficiente, aunque, como el ilustre profesor Bianconi lo ha demostrado patentemente, ella no exista más que en su imaginacion. Hé aquí porque el trasformismo, en lugar de poder ser considerado como un sistema científico, debe ser considerado como un cuento de vieja dos veces niña, como una doctrina de hordas salvajes que se dejan llevar en sus concepciones por su imaginacion emancipada de toda ley de la razon...

El trasformismo considerado bajo este segundo aspecto, es decir, la opinion de aquellos que admiten la existencia de un alma material creada por Dios é infundida en el cuerpo humano producido por evolucion, es absurdo, dado que él admite, sin razon suficiente, el paso de una esencia menos perfecta á una esencia más perfecta. Claro está, en efecto, que desde el punto que se supone la intervencion divina, el principio de la razon suficiente no falta más. Nosotros no consideramos imposible que Dios haya preparado, por decirlo así, poco á poco, el cuerpo humano. No está ahí el trasformismo ó el paso espontáneo de una especie á otra, puesto que Dios interviene inmediatamente. Pero es más conforme á la razon, y cierto segun los principios de la fé, que Dios por su virtud omnipotente formó el cuerpo del hombre de las sustancias elementales, que despues de haber organizado sus miembros en un tiempo muy corto, creó su alma y la infundió en el cuerpo, no solamente como el principio de la vida intelectual humana, sino juntamente como el principio de la vida vegetativa y sensitiva. La existencia del hombre físico prueba, pues, la existencia de Dios, y nosotros estamos en pleno derecho de decir: «yo existo, luego Dios existe.»

2.° *La inteligencia humana.*—Nosotros debemos, ante

todo, atestiguar como un hecho que no puede ser puesto en duda, que además de las facultades sensitivas orgánicas, y por consiguiente materiales, el hombre se halla dotado de facultades inorgánicas, y por lo mismo inmateriales. Esas facultades son la inteligencia y la voluntad. El objeto adecuado de la inteligencia es lo verdadero; el objeto adecuado de la voluntad es lo bueno. En todo aquello que la inteligencia conoce, domina la verdad de la cual participa; en todos los fines hácia los cuales tiende la voluntad, domina la bondad que encierran en un grado más ó menos elevado. Y como quiera que la verdad es infinita, y la bondad carece de límites, el campo de los conocimientos intelectuales no tiene limitacion alguna; y la voluntad puede libremente adherirse á aquellas cosas que participan de la bondad, sin ser arrastrada hácia ellas por una fuerza irresistible...

Una causa que por sí misma es indeterminada, que puede obrar ó dejar de obrar, producir tal efecto más bien que tal otro, requiere un principio que determine su operacion y el modo de dicha operacion. De otra manera el principio de la razon suficiente fuera quebrantado. El lápiz del dibujante no está determinado en sí mismo á trazar sus rasgos sobre el papel y á trazarlos de tal suerte, que figuren un leon más bien que todo otro objeto; y por consiguiente exige la mano del dibujante mismo. El ojo en sí no está determinado á ver un objeto más bien que otro; y para salir de su indeterminacion además del objeto requiérese la luz. Añádase que en todos estos casos, y nosotros pudiéramos citar muchos otros, nos hallamos obligados á atestiguar que el principio que determina la causa, ó el poder de obrar, al acto ó á la operacion, debe necesariamente estar unido á ella á manera de forma que contenga virtualmente el efecto obtenido. Este principio se llama la luz de la razon, la luz intelectual, ó por darle su nombre propio, *el entendimiento agente*.

El *entendimiento agente* se manifiesta en cierto modo como divino, y como quiera que no puede ser la luz de Dios,

la cual es inseparable de la esencia divina y una misma cosa con ella, síguese de ahí que el *entendimiento agente* debe ser una imágen de la inteligencia divina, ó, para servirnos del lenguaje de Santo Tomás de Aquino, la impresion producida por la luz divina sobre la esencia del alma humana. En efecto, nuestra inteligencia, que nosotros llamamos posible, porque pasa del poder al acto, hállase naturalmente sujeta á la influencia y direccion del *entendimiento agente*, así como el ojo físico se halla, por una necesidad física, bajo la dependencia de la luz material en la vision de los objetos.

No hay nadie en el mundo, por más ateo que sea, que no reconozca en los juicios humanos, especulativos ó prácticos, un carácter esencial de acto imperado, de inmutabilidad y universalidad. Es una verdad universalmente admitida que en sus juicios el hombre está tan seguro de la verdad, que declara imposible el encontrar algun otro ser racional que, en el órden especulativo ó práctico, pueda con certeza juzgar de una manera contraria á la suya; y que, aun cuando yerra, procura ocultar su error bajo la verdad de esos mismos juicios. Empero, si dijéramos que el *entendimiento agente* es una luz de la razon individual, la cual no tiene más que una fuerza toda humana y propia, y no divina ó universal, todos los caractéres esenciales de los juicios humanos desaparecen; no hubiera más sentido comun... En resúmen, para todos los hombres, la impresion que constituye en nosotros el *entendimiento agente*, tiene un valor, no ya relativo, sino absoluto: ella es la voz de una verdad universal, de una justicia universal, de una bondad universal, la cual, no sólo advierte á cada uno, sino que á todos manda y á todos obliga. Ella es, pues, la voz de aquel que es superior á todas las criaturas racionales; ella no puede ser más que la voz de Dios. Luego nuestra inteligencia, en sus juicios especulativos y prácticos, es un glorioso testimonio de esta verdad: Dios existe.

La luz de nuestra razon, que es el *entendimiento agente*,

es divina; mas ella no es Dios. Es absolutamente necesario considerar á Dios bajo dos conceptos, el uno real, el otro ideal; y como el nombre propio y sustancial de Dios es *el Sér*, el sér tambien debe ser considerado como Sér REAL, y como sér ideal. Y puesto que la idea es el ejemplar (la imágen) de una cosa factible, el sér ideal no puede significar otra cosa que el sér real mismo, en tanto que es el ejemplar, el prototipo de todas las cosas posibles, ó en tanto que en Dios se hallan las ideas arquétipas de todas las cosas. En el lenguaje de santo Tomás, la luz de nuestra razon, ó el entendimiento agente, es una luz derivada de Dios en nuestra inteligencia, ó una imágen impresa en la inteligencia por dicha luz sustancial, en cuyo seno se hallan las ideas arquétipas de todas las cosas.

Esta luz de la razon, dice santo Tomás, en virtud de la cual los primeros principios del sentido comun se nos hacen manifiestos, es infundida por Dios en nosotros; es como una imágen de la verdad increada que se refleja en nosotros. Y como quiera que la doctrina humana, en todos sus alcances y bajo todas sus formas, no puede sacar su eficacia de otra parte que de la virtud de esta misma luz, resulta de ahí que es Dios solo quien, interior y principalmente, nos enseña toda verdad. Hé aquí en qué sentido muy verdadero puede decirse que el Verbo divino ilumina á toda alma que viene al mundo.

La doctrina católica sobre el hombre.—La verdadera definicion del hombre es *animal racional*. Esta es definicion esencial, porque espresa su género, *animal*, y su diferencia próxima, *racional*; ella se aplica al hombre y no se aplica más que á él.

Por lo mismo que es animal racional, el hombre tiene una vida *intelectiva*. Esta vida intelectiva *tiene su principio*, y este principio no puede ser un poder orgánico, puesto que sus actos son inmateriales. El no puede ser por consiguiente ni una materia organizada, ni un cuerpo viviente, ni una parte de un cuerpo viviente. Él es, pues, inmaterial, sustancial y subsistente en sí mismo,

teniendo sus operaciones propiamente suyas. Su nombre propio es: *alma intelectiva*.

Esta alma intelectiva es la forma sustancial del cuerpo humano. *La forma sustancial* de un cuerpo, en general, es el acto principal ó el principio que lo constituye en su sér sustancial de cuerpo. En el hombre, el alma intelectiva es la forma sustancial del cuerpo humano. De hecho en el hombre, lo mismo que en la planta y en el animal, hay, pero en mayor perfeccion, el alma vegetativa, el principio por el cual se operan *(principium quo)* la nutricion, el crecimiento y la generacion: hay el alma sensitiva, principio por el cual *(principium quo)* se opera la percepcion, por los sentidos esteriores, por el sentimiento interior y por la imaginacion ó la fantasía. Mas del mismo modo que en el animal, la vida vegetativa y la vida sensitiva son esencialmente una y constituyen la forma sustancial del cuerpo, ó el principio *(principium quo)* de sus actos, así tambien en el hombre, el principio de la vida intelectiva es esencialmente la misma que el principio de la vida sensitiva y que el principio de la vida vegetativa. Por consiguiente el alma intelectiva es, en su esencia, la forma sustancial del cuerpo humano. Es decir: 1.° que en el hombre no hay más que una sola alma, y que esta alma es aquélla que decimos que es el principio de la vida intelectiva, y esta alma es una sustancia; 2.° que las operaciones de la vida vegetativa humana derivan del compuesto, cuerpo y alma intelectiva, ó de la materia informada por el alma intelectiva, como de un principio único; 3.° que las operaciones de la vida sensitiva humana emanan igualmente de dicho compuesto ó de la materia informada por la misma alma intelectiva, como de un principio único; 4.° que no sucede así respecto de las operaciones de la vida intelectiva, las cuales germinan por la sola alma intelectiva, sin que la materia informada por ella tome parte en ellas como co-principio; 5.° que en el hombre no existe otra forma sustancial que el alma intelectiva, la cual contiene

virtualmente las formas inferiores, sensitiva, vegetativa y material. De suerte que en el hombre no existe más que una sola alma, el alma intelectiva, sustancia inmaterial que ejerce las funciones á la vez de alma sensitiva y de alma vegetativa, y que es la forma sustancial del cuerpo, es decir, el *principium quo*, por el cual nosotros somos, vivimos, sentimos y comprendemos.

La union del alma con el cuerpo no es solamente la que puede existir entre dos sustancias ó naturalezas distintas. El cuerpo y el alma unidos no forman más que una sola naturaleza, como la potencia y su acto, como la materia y la forma; es un solo y mismo sér. Su union es inmediata y universal. El alma se halla toda en el cuerpo y toda en cada una de sus partes; es un simple corolario del dogma capital que ella es la forma sustancial del cuerpo. Ella se halla presente en todas y en cada una de las partes, inmediatamente por la totalidad de su esencia, mas no por la totalidad de su potencia, que ejerce diversamente por los diferentes órganos; ella vé por el ojo, oye por la oreja, etc., etc.

El Concilio ecuménico de Viena, celebrado en 1311, bajo el Papa Clemente V, formuló el decreto siguiente: «Toda doctrina ó tésis que negare temerariamente ó pusiere en duda que la sustancia del alma racional ó intelectiva sea verdaderamente y por sí misma la forma del cuerpo humano, con la aprobacion del santo Concilio, Nos la reprobamos como errónea y enemiga de la fé católica. A fin de que la sincera verdad de la fé sea de todos conocida, y sea cerrada toda puerta á todos los errores, Nos declaramos que cualquiera que osare afirmar, defender ó profesar que el alma racional ó intelectiva no es la forma del cuerpo por sí misma ó esencialmente, debe ser considerado como hereje.»

El Concilio ecuménico de Letran, bajo Leon X, formuló el decreto siguiente: «Atendido que, en nuestros dias, el sembrador de cizaña, el antiguo enemigo del género humano ha osado sembrar en el campo del Señor y hacer

germinar algunos de los perniciosísimos errores, siempre rechazados por los fieles, sobre todo acerca la naturaleza del alma racional, á saber, que ella es mortal, ó una en todos los hombres, y afirmando algunos temerariamente que tales proposiciones son verdaderas, al menos segun la filosofía; deseando emplear contra esa peste algunos remedios oportunos, mediante la aprobacion del santo Concilio, Nos condenamos y reprobamos á todos aquellos que afirman que el alma intelectiva es mortal y que es una en todos los hombres, como igualmente á todos aquellos que manifestaren alguna duda respecto de que el alma intelectiva sea, no solamente en verdad por sí misma y esencialmente la forma del cuerpo humano, segun es declarado en el cánon formulado por nuestro predecesor de feliz memoria, Clemente V, en el Concilio general de Viena; sino como inmortal y múltiple ó multiplicable y multiplicada individualmente para cada uno de los cuerpos en los cuales está infundida. Nos declaramos falso toda asercion contraria á la verdad iluminativa de la fé; y para que no pueda más dogmatizarse, Nos ordenamos estrictamente que todos aquellos que enseñaren errores de ese género, y profesaren esas muy condenables herejías, sean considerados en todo como herejes, detestables, abominables, que mancillan la verdadera fé, y á los cuales es preciso evitar y castigar.»

En su carta el arzobispo de Colonia del 18 de junio de 1858, Pio IX, al condenar á Gunther, decia: «Nos sabemos que en su libros ofende los sentimientos y la doctrina católica relativamente al hombre, que debe estar constituido de tal suerte por su cuerpo y alma, que el alma, y el alma sola racional, sea por sí misma la verdadera ó inmediata forma del cuerpo.»

En otra carta del 27 de abril de 1869, al obispo de Varsovia, Pio IX declara contra Baltzer II que «la doctrina que señala en el hombre un principio de vida, el alma racional, de la cual el cuerpo recibe, con la razon, el movimiento, toda vida y todo sentimiento, muy comun en la

Iglesia, y enseñada por la mayor parte de los doctores, sobre todo por los más eminentes de ellos, hállase de tal manera ligada con el dogma católico, que ella es su interpretacion más legítima, la única verdadera; y por consiguiente no puede ser negada sin error en la fé.»

Menester es, pues, que la fisiología católica admita como definidas por la Iglesia las verdades siguientes:

1.° La sustancia del alma racional es la forma del cuerpo humano;

2.° El alma racional es la forma del cuerpo *verdadera* y *absolutamente*, no aparente, equivalente ó empíricamente; ella es la forma del cuerpo para él y por sí misma, y no por el intermedio de sus actos; ella lo es esencialmente; ella no es una en todos los hombres; ella es propia de cada uno de los cuerpos en los cuales está infundida; ella es inmortal; ella no puede tener su origen y principio más que en una creacion inmediata de Dios: cada hombre recibe de Dios su alma intelectiva propia; esta alma es creada en el momento en que es infundida en el cuerpo, es decir, al fin de lo que constituye la generacion humana.

Aquellos de nuestros lectores que desearen completar las doctrinas siguientes, podrán consultar con fruto las lecciones de filosofía escolástica del R. P. Cornoldi de la Compañía de Jesús.—In-12, XXXIV-720 páginas. Ferrara 1875. Una edicion francesa, en vías de impresion, será pronto puesta en venta, en casa de Letheilleux, calle Cassette, núm. 4.

Séame permitido añadir aquí que el alma intelectiva humana se halla constituida en su fondo y en sus actos por tres cosas: 1.° una primera idea que contiene virtualmente todas sus ideas, *la idea del sér;* 2.° una primera voluntad que contiene virtualmente todas sus voluntades, la voluntad de poseer el sér, de unirse al sér, la voluntad ó el deseo de la bienaventuranza; 3.° un primer sentimiento, una primera sensacion que contiene la realidad de todos sus sentimientos y de todas sus sensaciones, el sentimiento, la sensacion de su cuerpo del cual ella es la forma sustancial.

4.° *La voluntad humana.*—Los actos de la voluntad humana son de dos especies: espontáneos ó impuestos. El acto espontáneo es aquel que nace inmediatamente de la voluntad humana, y que en esa voluntad, que es su sujeto, hállase en el estado de modificacion accidental. El acto impenado no surge inmediatamente de la voluntad y no es un accidente de ella; sino que es el acto de un poder naturalmente sujeto á la voluntad y producido bajo la influencia de la voluntad... Un solo y mismo sér tiene diversas denominaciones, segun que se refiera á la inteligencia ó á la voluntad. El sér en tanto que él es el objeto propio de la inteligencia se apellida lo verdadero, en tanto que es el objeto de la voluntad se denomina lo bueno. Este bueno debera llamarse el objeto adecuado de la voluntad humana, cuando llene tan perfectamente sus deseos, que no aspire ya á otro bien cualquiera: todo bien que no la tranquilice, que no la satisfaga enteramente, es solamente su objeto inadecuado... La plena satisfaccion de la voluntad llámase *felicidad sujetiva*, y llámase *felicidad objetiva* el objeto capaz de procurar tal satisfaccion;... lo cual, en el curso material, apellídase el *término*, y en el curso metafórico apellídase el *fin*. Empero, así como en el curso material hay un término próximo y un término lejano, así tambien en el curso metafórico de la voluntad hay un fin próximo y un fin lejano ó último... Todos los actos de la voluntad se reducen al amor, de suerte que todos ellos no son en definitiva más que el amor considerado bajo diversos aspectos... El amor de un bien lejano llámase el *deseo;* el sentimiento de poderlo alcanzar es la *esperanza;* la incertidumbre de poderlo poseer el *temor;* la certidumbre de no poderlo poseer la *desesperacion;* el sentimiento de su posesion la *complacencia;* la satisfaccion ocasionada por esa posesion el *goce*.

Que tenemos una tendencia invencible á buscar la satisfaccion de nuestra voluntad, es cosa tan cierta y eviden-

te, que fuera completamente ocioso el tratar de demostrarlo... Dicha tendencia es natural y necesaria. Lo natural es aquí lo opuesto á lo violento; lo natural es lo que procede de un principio interior á aquel que obra; lo violento es lo que procede de un principio esterior. Lo necesario es lo opuesto á lo libre. Lo libre es lo que depende de nuestra eleccion, y nosotros lo hacemos, sea cuando nos es agradable, sea cuando nos es desagradable el hacerlo. Que la tendencia de que hablamos es natural, eso nosotros lo sabemos, lo sentimos sin dificultad, por poco que nos escudriñemos á nosotros mismos. De hecho, si penetramos en el interior de nuestra conciencia, atestiguamos, desde luego, que la tendencia á la satisfaccion de nuestra voluntad dimana propiamente de nosotros, y que nosotros no estamos impelidos á ello por alguna fuerza esterior. En realidad, nosotros no somos libres de aspirar ó dejar de aspirar á la satisfaccion de nuestras voluntades; nosotros propendemos á ello invenciblemente... La tendencia natural y necesaria á la felicidad en nada puede disminuir la libertad humana: ella tiene por el contrario su verdadera razon de ser, y el hombre no seria libre como es, si en todas sus operaciones no ejerciera en cierto modo esa tendencia á ser feliz. Puesto que la capacidad de la voluntad ó del corazon es tan grande como la de la inteligencia ó del espíritu; y puesto que la inteligencia no queda en manera alguna agotada por la adquisicion del uno ó del otro verdadero, sino que para la satisfaccion seria menester la verdad infinita, tampoco nuestro corazon puede quedar satisfecho en todos sus deseos más que por la posesion del Sér infinito. A ese bien infinito es, pues, al que tiende natural y necesariamente la voluntad... Si él se le ofrece en su belleza suprema, ella lo abrazará con el amor natural y necesario que es la esencia de su sér.

La razon, la experiencia y el corazon nos dicen, á pesar nuestro, de mil maneras, que ningun bien finito puede ofrecernos una dicha perfecta, la satisfaccion entera

de nuestra voluntad. Preciso es, pues, para satisfacer nuestra tendencia natural y necesaria á la felicidad, un objeto cuya posesion llene enteramente todos los deseos de la voluntad y la satisfaga absolutamente; en el cual ella se apoye, como en su bien adecuado, confiada y tranquila. Mas si el hombre, como vemos, como sentimos, tiende esencialmente por sus dos facultades superiores hácia el bien infinito, ese bien infinito debe existir. Y á ese bien infinito ¿cómo lo llamaremos? Por su nombre propio: es Dios. Luego Dios existe.

5.° *La sociabilidad humana.*—Bajo cualquier aspecto que consideremos al hombre, él se ostenta á nuestros ojos como un sér finito y destinado por la naturaleza para la sociedad. El ser del hombre es á la vez físico y moral. El primero le es comun con el bruto; el segundo es propio del hombre. Mas la naturaleza ha hecho en cierto modo á los brutos, á fin de que estos no tengan necesidad de sociedad, que puedan existir y vivir por sí mismos desde que han alcanzado su desarrollo. El hombre, por el contrario, es de un temperamento tal, que durante un período muy largo de su vida, la infancia, la adolescencia, la vejez, y en un sinnúmero de circunstancias de su vida, se halla en la imposibilidad absoluta de gobernarse por sí solo sin el concurso de otro. Y si consideramos el órden moral, la vida del hombre consiste en el ejercicio de sus facultades intelectuales por las que conoce lo verdadero y lo justo, y se rige en la práctica en conformidad con la verdad y la justicia. Ahora bien, fuera de la sociedad, el hombre tendria solamente en facultad ó en potencia la palabra articulada que no pertenece propiamente más que á él, facultad eminentemente social, porque sólo en la sociedad es donde se aprende á hablar. Pues bien, ¿quién no sabe que, sin el uso de la palabra, y fuera de la sociedad, el hombre no adquiere, ó adquiere con gran trabajo, el uso de la razon?... Y si del ser pasamos al bienestar, á esa perfeccion hácia la cual la naturaleza tiende en todas sus obras, es evidente que, fuera

de la sociedad, el hombre no puede alcanzar dicha perfeccion. Y si por su naturaleza el hombre es esencialmente social, es precisamente porque la naturaleza lo ha hecho para el bienestar. Y como quiera que la fuerza de la naturaleza es sobremanera eficaz, ha sucedido que en todas partes y siempre los hombres han vivido en sociedad. Este hecho universal y constante bastará por sí solo para demostrar que la sociabilidad del hombre no deriva de su libre albedrío, sino que es una ley inflexible de la naturaleza... Esta misma naturaleza que quiere que el hombre viva en sociedad, quiere todavía que el órden se mantenga en la sociedad; dado que, á no ser así, preciso fuera decir que la naturaleza quiere y no quiere al mismo tiempo la sociedad; puesto que ella no quisiera el órden sin el cual la sociedad no puede subsistir... Para que él mantenga eficazmente el órden, es menester que el poder ordenador de la sociedad sea á la vez legislador, ejecutor y vengador. No hablemos más que del legislador. El poder legislador ¿pudiera acaso ejercerse, si Dios no existiera? Ó bien ¿puede existir ley alguna sin Dios? El simple buen sentido, ó sentido humano, dice por boca de Ciceron: «Una ley primera apta para gobernar y para defender no puede ser más que la razon del soberano Júpiter.» (*De Legibus*, lib. III); como la fé dice por boca de san Pablo: «Toda potestad es de Dios...» (*Epístola á los Romanos*, cap. XIII, 1.) La virtud de la ley consiste en obligar la conciencia de los súbditos de tal suerte, que ellos cometan una falta al quebrantarla. Empero, la nocion de falta es absurda, si no se admite la existencia de Dios; un hombre no puede estar obligado, en su propia conciencia, por otro hombre, sino en el caso de que éste participe de la autoridad divina, y venga á ser, en cierta manera y dentro límites determinados, el representante de Dios mismo... La autoridad ordenadora de la sociedad exige, pues, la existencia de Dios... Es más evidente que la luz del dia que una multitud de hombres sin Dios sería una manada de fieras, arrastradas por sus brutales instintos á desgarrarse

mútuamente. Y los hombres son tanto más peligrosos, atendido que, naturalmente sin medio de defensa, tienen la razon enteramente dispuesta á enseñarles el modo de forjarse armas homicidas, de poner en juego la astucia, la mentira y la traicion... Por el contrario, la creencia de un pueblo en el verdadero Dios y la fidelidad á la religion que es su consecuencia, vienen á ser el lazo entre todos, y este lazo es tanto más robusto, en cuanto todas las almas y todos los corazones se hallan unidos en la tendencia armoniosa de los medios al fin, el bienestar comun, que es el objeto esencial de la sociedad... Así, el estudio de la historia de los pueblos demuestra que, á medida que la creencia en Dios disminuye, las causas de los males públicos se agravan y los peligros que amenazan á la sociedad se vuelven más alarmantes... La naturaleza es la maestra de la verdad; el ateo mismo lo confiesa. Ahora bien, ¿qué nos enseña la naturaleza? que el hombre está naturalmente creado para la sociedad, que la sociedad es para el hombre el voto y el fin de la naturaleza. Empero, la sociedad, tal como la entiende la naturaleza, es imposible sin Dios; luego la naturaleza misma nos enseña que Dios existe. En todas partes el ateo hállase reducido á esta alternativa rigurosa, evidente: ó á admitir que Dios existe, ó á decir contradiciéndose á sí mismo, que la naturaleza es loca, mentirosa y falaz.

6.° *La creencia universal del género humano.*—En todas partes y siempre encontramos al hombre, y al hombre solo en relaciones estrechas con Dios. Encontramos á Dios en su espíritu, á Dios en su *corazon*, á Dios en su lenguaje y á Dios en su culto. ¿Será porque el género humano, en todas partes y siempre, ha vivido en un estado de demencia semejante al pobre loco que pasa su vida en su celda en conversacion apasionada con una persona que no existe en parte alguna más que en su imaginacion? Es un hecho constante y universal que el género humano todo entero ha creido en un Dios eterno, criador y conservador del universo, y juez supremo de las acciones

humanas. Pues bien, lo repetimos, ¿fuera posible, que ese consentimiento unánime de los pueblos pudiera acaso subsistir, si Dios no existiese? No, ciertamente... Si Dios no existe, la religion cristiana es una supersticion, una mentira, un atentado á la libertad moral, un suplicio del hombre, cuyos pensamientos obliga á menudo á sacrificar, y cuyos afectos obliga á menudo á reprimir. Si se nos objetara que en todas partes y siempre, fuera del cristianismo y del judaismo, el conocimiento del verdadero Dios se ha encontrado mezclado con las supersticiones más diversas y extrañas; la causa de esas divergencias y locuras no es difícil de adivinar. Esta aparece patente y poderosa en la disolucion de las costumbres á la cual se entregaban fatalmente los pueblos destituidos de las luces de la revelacion, y que les arrastraba á creerse divinidades que les libertaran de la vergüenza á la cual sus pasiones brutales les condenaban. Hé aquí cómo y por qué ellos se forjaban, ora unos dioses modelos y protectores del vicio, ora unos dioses sin ciencia y sin poder, que no podian conocer ni castigar sus crímenes..... Por el contrario, es imposible encontrar en las malas inclinaciones del corazon humano la razon de un verdadero monoteismo; porque la nocion de un Dios sapientísimo, omnipotente, que ve todas las acciones del hombre, que lee los pensamientos de su espíritu, que escudriña los afectos del corazon, que todo lo pesa, todo lo juzga, así aquello que tiene derecho á una recompensa, como aquello que merece una condenacion, constituye la fuerza de la conciencia que amenaza á aquel que se siente tentado á obrar mal, y el remordimiento que tortura á aquel que ha pecado... Mas, dícese, la ignorancia y no el uso de la razon es lo que engendra la creencia en Dios; y la mision de la moderna ciencia es el desarraigar dicha creencia del entendimiento del hombre civilizado. Si eso fuera cierto, debiéranse poder hacer constar dos grandes hechos: el primero, que los más sabios de los filósofos antiguos debieron ser los más acérrimos defensores del

ateismo, los más ajenos por lo tanto al conocimiento de un Dios inmaterial y personal; el segundo, que la ciencia moderna hubiese encontrado pruebas invencibles de que Dios no existe. Ahora bien, esos dos hechos no pasan de quimeras. En efecto, por lo que toca al primero, sabemos que los más grandes filósofos, los sábios más renombrados de la antigüedad son aquellos que nos han dejado las nociones más sublimes de un Dios inmaterial y personal. En los tiempos más cercanos á nosotros, en las sectas ó en los lugares en que la filosofía fué más cultivada, no encontramos filósofos verdaderamente ateos; y si algunos han tenido la osadía de creerse ó llamarse ateos no es de ningun modo porque pretendieran haber demostrado que Dios no existe; sino porque no querian ocuparse de Dios, y lo dejaban á un lado en sus estudios filosóficos. Lo que es hijo de la ignorancia es el ateismo y no el conocimiento de Dios. En cuanto al segundo hecho, hemos probado sobradamente que la ciencia y los sabios son más bien los auxiliares que los enemigos de la fé, y que en sus pretendidas demostraciones, ó más bien aspiraciones de ateismo, no hay en realidad un solo argumento digno de atencion, sino solamente charlatanismo, sofismas, desnaturalizacion de los hechos, violaciones hechas de mala fe contra la ciencia para obligarla á proclamarse atea; de suerte que, en definitiva, la impotencia de la lucha contra Dios es una confirmacion esplendorosa de su existencia. ¡Qué elocuencia en esas conclusiones de M. de Quatrefages! (*La especie humana*, Germer-Bailière, 1877, página 355): «Yo he buscado el ateismo en las razas humanas más inferiores, lo mismo que en las más elevadas. En parte alguna lo he encontrado, como no sea en el estado individual, ó en el de las escuelas más ó menos circunscritas, conforme se vió en Europa en el siglo último. El ateismo no existe en parte alguna más que en el estado *errático*. En todas partes y siempre, la masa de las poblaciones se ha sustraido á él; en ninguna parte, ni una de las grandes razas humanas, ni siquiera una fraccion algo importante de las mismas es atea.»

FIN DE LOS APÉNDICES DEL TOMO III.

ÍNDICE.

LA REVELACION Y LA CIENCIA.

CAPÍTULO IX.

	Págs.
Verdad absoluta de los Libros santos.—Estado de la cuestion.	5
El firmamento.	8
Las aguas superiores.	9
El éter luminoso.	11
La ley y el movimiento giratorio.	12
Medida, número, peso.	13
Inconmensurabilidad del número de las estrellas.	»
Claridad diferente de los astros.	14
El orígen y el fin del mundo.	15
Las sementeras simples.	»
HISTORIA NATURAL.—Abejas.	18
Avestruz.	19
La Hormiga.	22
El Unicornio.	28
Liebre.	30
Animales puros é impuros, limpios é inmundos. Carnes prohibidas.	31
Langostas.	33
Pez de Tobías.	»
Pez de Jonás.	36

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

	Págs.
Zorra	43
Ovejas blancas y manchadas	44
Los cuervos de Elías	49
Oso de Eliseo	50
Caballo. Los caballos de Salomon	51
Cerdos	53
Moscardones	54
Preñez de la mujer	55
Los gigantes	57
Los pigmeos	59
Longevidad de los patriarcas	60
Leviatan	63
Behemoth	»
Elefante de combate	64
Codornices	65
Grifo	69
Ixion	»
Serpiente abrasadora	»
Serpiente del Paraiso terrestre	71
El Baobab	74
La zizaña	76
La higuera	»
Mostaza	78
Grano de trigo	80
Maná	»
Cebollas	83
Madero milagroso	84
Leño muerto resucitado	86
Leño incombustible	87
Triple cosecha del año sabático	»
Lepra de los vestidos y de las casas	90
Levadura	92
Vid y vino en Egipto	93
Fertilidad de la Palestina	»
Olivo	94

Págs.

CAPÍTULO X.

Verdad absoluta de los Libros santos. Ciencias físicas y matemáticas.—Los movimientos de la tierra	97
El vaso imposible ó el mar de bronce	123
La luz, la noche y el dia, las tinieblas, las dos grandes lumbreras, la luna	129
Las dos lumbreras mayores.—El *fiat lux*	137
La Estrella de los Magos	138
El becerro de oro	140
Agua salida del peñasco de Horeb	144
Columna de fuego y humo	145
Cuadrante de Achaz	147
Vidrio	151

CAPÍTULO XI.

Verdad absoluta de los Libros santos. Ciencias geográficas é históricas.—El Paraiso terrenal	159
El Diluvio de Noé	161
El Diluvio en sus relaciones con la Geología	193
El arca de Noé, su construccion, capacidad, cargamento, etc.	201
El mar Muerto	215
Mar de sal.—Mar Muerto	221
Mar Asfaltites ó de asfalto	223
Paso del mar Rojo	228
Noé y el arca	245
Historia de José	246
Moisés y el libertamiento de los hebreos	247
El paso del Jordan	249
Los sílices labrados ó cuchillos de piedra de Josué	251
Acuerdo en general de los descubrimientos egipcios y de la Biblia	254
Roboam, rey de Judá	256
Chodorlahomor y Amraphel	257

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

	Págs.
Alocucion de Ramsés III.	258
Los Rechabitas.	»
Los Ismaelitas.	261
Mesah rey de Moab y Ochosías.	262
Sennacherib y Ezechias.	264
Ruina de Babilonia.	267
Derrota y cautiverio de Manasés.—Derrota del ejército de Sennacherib.—Caida de Ninive.	268
La configuracion de los animales simbólicos descritos por Ezequiel, encontrada de nuevo en los monumentos asirios.	272
Ruinas de Tiro.—Profecías de Ezequiel.	»
Ruinas de Samaria.	275
Los lugares de la Biblia.	279
Profecía de Abdías contra la Idumea.	280
Castigo de Egipto.	281
Daniel y Nabucodonosor.	283
El libro de Esther.	288
Destruccion del segundo templo de Jerusalen.	291
Episodio del Dr. Colenso, obispo de Natal.	297

CAPITULO XII.

Tabla de la clasificacion general de los conocimientos humanos.—La Ciencia, ausiliar de la Fé.	314
La Aritmética.	»
El Álgebra.	324
Física.	327
Disipacion de la energía.	334
El átomo ó la molécula, ecos de Dios.	342
Ciencias Fisiológicas.	350
Heterogenia.	365
Orígen y descendencia simiaca del hombre.	370
Astronomía y Cronología Indias y Egipcias.	372
Eclipse monumental.	378
Edad de la gran Pirámide.	379

	Págs.
Condiciones astronómicas de la vida.	380
Análisis y Mecánica analítica.—El alvéolo de las abejas y el instinto de los animales.	385
La espiritualidad ó la simplicidad del alma.	390
Accion física de las voluntades.	395
La suma universal de los trabajos y de las fuerzas vivas ¿es acaso absolutamente invariable?	397
La fórmula de Laplace ó la ecuacion del mundo y de los mundos. La mecánica general.	398
Reversion de los movimientos.—Definicion de la reversion.	401
Reversion de los cuerpos inorgánicos.—Reclutamiento de los cometas por los planetas para el sistema solar.	403
Caida de la lluvia en un estanque tranquilo.	407
Rompimiento de una piedra.	408
Cono de tierras desprendidas al pié de una peña escarpada.	410
Reversion en el reino vegetal.—Desde una pera podrida hasta un boton de fruto.	412
Desde las hojas secas y la leña podrida hasta las semillas de los árboles.	413
Reversion en el reino animal.—Un carnívoro y su presa.	»
Desde el cadáver hasta el huevo.	414
La reversion en el darwinismo.	»
Reversion en el órden intelectual y moral.—Papel ficticio tomado por un momento.	415
Reversion de la sensacion.	416
Reversion de la memoria y de la voluntad.	417
Reversion del órden de las generaciones.	418
Reversion en el órden moral.	»
Conclusion.	»
Rango de la Matemática en la ciencia humana.	419
Antropología.—Síntesis del hombre.	420
El hombre físico y fisiológico.	421

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

	Pág.
Simplicidad	426
Hombre moral	431
El hombre inmortal	435
El hombre rey	436
El hombre sobrenaturalizado ó sér divino	437
Química y síntesis química	440
Reunir las condiciones	445
Teleología.—Las causas finales ó el designio en la naturaleza	456
La fatalidad	476
Síntesis general y clasificacion de los conocimientos humanos	477
II.—Los sabios	478
1.° Sabios amigos.—Napoleon el Grande.—Carta á M. Champagny, 15 diciembre de 1805	479
D'Hómalius de Halloy.—Discurso pronunciado el 16 de diciembre de 1867	480
Agazzis	482
Faraday.—Estracto de una conferencia dada por el Rdo. Samuel Martin	484
M. Gabriel Stokes	486
M. Dumas, secretario de la Academia de ciencias	488
M. Becquerel padre, decano de la seccion de física de la Academia de ciencias	492
El baron Agustin Cauchy	494
Baumgartner, físico célebre	»
M. Chevreul, filósofo eminente	499
Armonía de los astros	500
Armonías de las acciones moleculares	501
Armonías de los séres organizados vivientes	502
M. Samuel Haughton	503
M. Trousseau, médico célebre	504
M. Naudin, de la Academia de ciencias	505
M. Le Coonte, presidente saliente de la Asociacion	515
M. Dawson, vice-presidente de la seccion de Historia natural	517

	Pág.
2.° Los sabios enemigos	521
Huxley (Tomás-Enrique), profesor de historia natural de la Escuela real de Minas, secretario perpétuo de la Sociedad real de Lóndres	»
Mr. Hooker, hoy Presidente de la Sociedad Real de Lóndres	523
M. John Tyndall, profesor de filosofía natural, el célebre autor de los tratados del Calor, de la Luz y del Sonido	526
M. Littré, de la Academia francesa	530
Mr. De Bois-Reymond, profesor y rector de la Universidad de Berlin	533
Molleschott (Revista de los cursos públicos, junio de 1864)	536
Carl Vogt, profesor de la Academia de Ginebra, uno de los hombres más osados del libre-pensamiento	537
M. Cárlos Martins, corresponsal del Instituto, profesor de la facultad de Montpeller	540
El médico materialista y ateo	542
Uno de los representantes más autorizados de la estadística y del cálculo de las probabilidades	543

CAPÍTULO XIII.

La Fé, salvaguardia de la Ciencia	547
La Luna, lumbrera de la Tierra, mentís dado por Laplace	549
Los Zodíacos de Denderah y de Esné	559
Las Tablas de la Astronomía india	571
El orígen de la grasa y de la leche en los mamíferos, orígen de la cera y de la miel en las abejas	576
Del Microscopio	585
La Fé, salvaguardia de la Historia	589
1.° La independencia de san Pablo	593
2.° La rebeldía de san Ireneo	594

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

	Págs.
3.° El incendio de la Biblioteca de Alejandría.	595
4.° San Gregorio VII.	600
5.° El alma de las mujeres.	605
La papisa Juana.	607
La Inquisicion. Torquemada.	610
Los Autos de fé.	619
El saco bendito ó sambenito.	620
La tortura.	»
La revocacion del edicto de Nantes.	623
Una misa blanca ó sin consagrar, en el Jura Bernés.	629
El San-Bartolomé.	631
Las matanzas de Beziers.	638
El papa Zacarías y los Antípodas.	640
Los crímenes de santa Clotilde.	642
La usurpacion de Pepino el Breve, consagrada por el papa Zacarías.	644
Bossuet.—Fenelon.—Chateaubriand.	645
La caida del papa Liberio.	646
Los crímenes de Alejandro VI, Rodrigo Borgia.	656
La mutilacion de Leon.	664
Epílogo.—Kepler.	668
Newton.	669
M. Dumas.	670
M. Leverrier.	675
Apéndices al Tomo III.—Apéndice A.	677
Resúmen del estudio sobre el Diluvio.	683
Apéndice B.	685
Documento III (*Berti*, pág. 15.)	695
Documento II.	697
Documento XXIV, pág. 50.	698
Documento XXVI.—Documento XXVII, pág. 52.	699
Documento XXVII, pág. 55.	700
Documento XXIX.	701
Segundo proceso de 1633, *Proceso de Galileo*, documento XXXII (*Berti*, página 61).	704
Documento XLIX (*Berti*, pág. 62).—Primer interrogatorio de Galileo, 12 de agosto de 1632.	707
Documento L (*Berti*, pág. 90).—Segundo interrogatorio de Galileo, 30 de abril de 1633.	709
Documento LI.—Declaracion del cardenal Belarmino, 16 mayo de 1616.	711
Documento LII (*Berti*, pág. 95).—Defensa de Galileo, 16 de mayo de 1633.	712
Documento LXIII (*Berti*, pág. 119).—Cuarto interrogatorio de Galileo.	»
Sentencia dictada contra Galileo (*Berti*, pág. 149).	714
Abjuracion de Galileo (*Berti*, pág. 149).	721
Apéndice C.—Salomon y el Eclesiastés.	723
Apéndice D.—Ontología.—Demostracion de la existencia de Dios por la obra de los seis dias.	734
I. Artículo preliminar: El sistema mecánico del universo en sus relaciones con la existencia de Dios	»
II. Demostracion de la existencia de Dios sacada de la creacion del primer dia. Los elementos.	735
III. Demostracion de la existencia de Dios, sacada de la obra del segundo dia. La formacion de los cuerpos inorgánicos.	737
IV. Demostracion de la existencia de Dios por la obra del dia tercero. Los cuerpos celestes. El éter.	738
V. Demostracion de la existencia de Dios por la obra del cuarto dia. Creacion de las plantas.	740
VI. Demostracion de la existencia de Dios por la obra del quinto dia. La creacion de los animales.	743
[Adicion.	746
VII. Demostracion de la existencia de Dios por la obra del sexto dia.—1.° La creacion del hombre.	749
2.° El hombre considerado en su esencia física.	750
3.° La inteligencia humana.	755
La doctrina católica sobre el hombre.	758
4.° La voluntad humana.	763
5.° La sociabilidad humana.	765
6.° La creencia universal del género humano.	767

CAPILLA ALFONSINA
U. A. N. L.

Esta publicación deberá ser devuelta antes de la última fecha abajo indicada.

BL240
M64
v.3
1883-85
44827

AUTOR
MOIGNO, Francois Napoleón Marie,

TITULO
Los esplendores de la fé.

UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS