

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 hebraica 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 húbese 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 lineas, manifiesta evidentemente que al mandato de Josué, y despues que el esclarecido candillo 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?» Isaias, cap. XXVIII, v. 21: «El Señor se enojará como en el valle de Gabaon,

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 tradición no interrumpida.

Ese tiempo de detención de un día entero del sol y de la luna, explicase 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 rotación sobre ella misma, sin que cesara sin embargo de moverse sobre la órbita que describe en redor del sol. Trátase, pues, simplemente de la suspensión del movimiento de rotación de la tierra, sin que las posiciones absolutas ó relativas de los cuerpos celestes, que dependen esencialmente de la sucesión de los años, ó de los movimientos en las órbitas, hubieran sido de ningún 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 día 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 dirigía 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? ¿Ha creído y ha querido decir que la tierra no girara sobre su eje, que fuera el sol el que hacia en torno de ella su revolución diurna?

Con gran pesar nuestro, la mayor parte de los apologistas de la revelación y de los intérpretes de los Libros santos múestranse 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 según 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 inmóvil y sentada sobre fundamentos, sobre bases, sobre columnas, sobre estribos...» Francisco Arago, al discutir tal objeción, hizo menos concesiones. Él dice, en efecto, en su *Astronomía popular* (tomo III, pág. 23): «Josué, dectase en los tiempos de ignorancia, no hubiera ordenado al sol que se detuviera si este astro no hubiera andado. Razonando de esta misma suerte, pudírase afirmar también que los astrónomos de hoy no creen en el movimiento de la tierra, puesto que ellos dicen generalmente (todos ellos sin excepción): El sol sale, el sol cruza el meridiano, el sol se pone.» Pudírase 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. «Si, 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.

Nada todavía, al tratar de esta grave cuestión, 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 dedúcen-se todas las demás. Nosotros no tenemos sensación 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 nuestros sérs; nosotros la 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 antejo 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 origen. Hay más, el lenguaje de Josué es de tal manera natural y científico, que la ciencia más audaz no osaría buscar ni podría 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 notablemente vindicados.

Empero, examinemos todavía más á fondo esta grave cuestion. Ella comprende tres fenómenos: 1.º la redondez de la tierra; 2.º la relacion de la tierra al rededor de su eje; 3.º 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 inmóvil y asentada sobre fundamentos, sobre bases, sobre columnas, sobre estratos*, 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 ciclos 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 CML, 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: ¡Hémos 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 ímpios 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: «El 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 oscurrecida 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, dícese, 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 después 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 contradicción notoria y ridícula. Aquel que detiene una mesa en movimiento, puede con mucha mayor razón mantener en su sitio también el candelero colocado sobre la mesa. Los mecánicos hallan, 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 explicación de las leyes de Kepler, ellos suponen que el cuerpo atraído, venido de lo infinito bajo la acción del cuerpo atrayente, al llegar á cierta distancia del centro de atracción, y animado de cierta velocidad adquirida, debe recibir entonces un impulso lateral; y establecen que, según que la rapidez impresa en dicha impulsión sea mayor, menor, ó mediana y en una dirección normal, la órbita recorrida por el cuerpo atraído es una elipse, una hipérbola, una parábola ó un círculo. Esta impulsión lateral, el cuerpo atraído no puede dársele evidentemente á sí mismo; tampoco puede este recibirla del cuerpo atrayente; ella debe venir de fuera; y los géómetras tienen que convenir además en que esta combinación ó esta lucha de las dos velocidades ó impulsiones central y lateral debe efectuarse sin disgregación ni proyección alguna de fragmentos del cuerpo atraído, absolutamente como en la detención de la tierra á la órden de Josué. Claro se ve, la ciencia tiene misterios como la revelación.

En cuanto á la objeción, al eco que un acontecimiento tan extraordinario de un día 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.º que, conforme lo hemos probado, dicha prolongación del día, por la detención del movimiento de rotación de la tierra, prodújose sin las perturbaciones ó los trastornos que suponen los adversarios de la revelación; 2.º que los antiguos escritores profanos, de los cuales nos restan algunas obras enteras ó simples fragmentos, son posteriores de muchos siglos á

Josué; 3.º 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.º 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 relación casi completa en algunas inscripciones cuneiformes; 5.º, por último, que la tradición 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 asistía á su pueblo, porque á más de los truenos, centellas y lluvia extraordinaria de pedrisco, vióse por un prodigio extraño el día 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 día más largo que de costumbre, sábase 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 *Yusohar*, era conservado. Ese mismo libro de *Los Justos* es designado por los comentaristas antiguos como una de las memorias originales. Teodoro, en su *Comentario sobre Josué*, y Procopio, en su *Historia secreta*, parecen indicar que dicha memoria existía todavía en sus tiempos. Citemos, por fin, este recuerdo curioso de las tradiciones, que los mahometanos habían 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 quería pelear el día del sábado. El 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 *Yoschova*.)

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 convicción íntima, esos escamoteos son indignos de Dios, y no por ello constituirían 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 interpretación 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 incontrovertibles, 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 prohíbe 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 tesis 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 eludiria.» 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. Hémos 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 había cerrado? La verdad es que, después de haberse reservado para sí el terreno de la exegesis bíblica, de la interpretación de las sagradas Escrituras, la Iglesia apresurose 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 siguió en 1630. Lejos de entorpecerse, el movimiento copernicano extendiéndose y acentuándose siempre más, y cuando el cardenal Mofseo 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 seculares, concibieron la firme esperanza de que la prohibición de 1616, ya muy quebrantada por el *Monitum* de la congregación del Index, sería pronto levantada. El *Saggiatore* que publicó Galileo en respuesta á la *Dilancia* del P. Grossi no hizo más que robustecer dicha esperanza. Urbano VIII, aunque fuera anticopernicano, gozose profundamente en dicha refutación, que acaso sea la obra maestra de Galileo, y rehusó hacerla censurar, según 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 condenación, según 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, según se decía, 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 permanecía 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.

Este estado de los ánimos, cuya espresion mas fiel refléjase en la autorización de imprimir el *Saggiatore*, autorización dada por el R. P. Riccardi, general de los dominicos, muestra mejor que todo lo que pudiera decirse, que la condenación de 1616 no era considerada como una decisión dogmática de la Iglesia, sino como el dictámen de una congregación 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 *Saggiatore*) 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, si que tambien un inventor de muchos secretos de la naturaleza, como lo prueban las ingeniosas y sábias teorías del Autor, del cual me envanecí de ser contemporáneo.» A no haber sido así todavía, el P. Guerazza, general de los teatinos, y encargado por varios cardenales de examinar el *Saggiatore* denunciado á la Inquisición, ¿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 concedía honores, distinciones, presentes y una pensión, y del cual el Papa, escribiendo al gran duque de Toscana, decía: «Profeso un afecto paternal hacia este hombre ilustre, cuya nombradía

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

Así, pues, en cuapto á la primera condenación, no resta duda alguna sobre su trascendencia. Ella se reducía teóricamente á una censura, y prácticamente á una amonestación 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 *Montium* 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 arrebatárselo 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, según lo convenido entre el autor y el P. Riccardi, maestro del Sa-

cro-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 *Simplificus*. Herida en lo más vivo, la falange peripatética dió coces contra el aguijón, y confundiendo hábilmente su despecho con los intereses sagrados, sublevó y pidió en nombre de estos una nueva condenación de Galileo. Esa condenación fué pronunciada el 22 de junio de 1633 por la congregación del Santo Oficio, la cual intimó á Galileo una fórmula de abjuración 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 creído 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 había ordenado jurídicamente abandonar enteramente la falsa opinión que cree que el sol es el centro del mundo y que es inmóvil, y que la tierra no es dicho centro y que ella se mueve, y porque yo no podía profesarla, ni sostenerla, ni enseñarla de ninguna manera, de palabra y por escrito, y como quiera que, después de haberseme 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 creído 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 vehementemente concebida contra mí con razón, con un corazón sincero y una fe firme, yo abjuro, maldigo y detesto los susodichos errores y herejías, y en general todo otro error enalguiera 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 algún 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 ningún 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 abjuración, 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.»

He aquí, pues, en toda su desnudez ese doloroso episodio de Galileo, en el cual la religión y la ciencia representan un papel tan triste: la religión, ó al menos algunos de sus augustos representantes, declarando herética una verdad hoy demostrada hasta la evidencia, incurriendo por un exceso de celo, y también por la presión de la opinión 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 exclamado: «Es indigno de la edad en que me hallo el obrar de esta suerte contra mis convicciones, yo haría caer un borron vergonzoso sobre mí y la execración de los hombres sobre mi alicianidad... 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 fe. 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 extraña. Galileo es condenado por haber negado que la tierra fuera el centro del mundo y estuviera inmóvil. Pues bien, el sol no está más inmóvil y no es más el centro del mundo que la tierra. Tratábase, en realidad, de una cuestión de ciencia pura, enteramente ajena al dogma, á la disciplina y á la moral, que debía 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 poseídos 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 recatas, véense 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 tenía de su misión, 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 monstruo con figura humana, creyó en dicho deslance y lo anunció á Niccolini, embajador del gran-duque de Toscana. «El padre comisario, escribe en efecto Niccolini á su maestro, manifiesta también la intención 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 Congregación del Santo Oficio no se creía llamada á dogmatizar en nombre de la Iglesia, sino más bien á formular un juicio disciplinario. Sin duda dicha Congregación 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, mas en parte alguna encuéntrase al Papa hablando con autoridad, juzgando *ex-cathedra*. Véase 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 decisión solemne de la Iglesia, que el Papa ni siquiera asiste á las sesiones. La Congregación del Santo Oficio es la única que actúa y decreta. La sentencia

de excomunión solo lleva la firma de los seis cardenales: de Ascole, Bentivoglio, de Cremona, Saint-Onufre, de Varospi y Guetti. Son, pues, los inquisidores los únicos que hablan, los que tachan de herejía la tesis sostenida por Galileo, y los solos que firman la sentencia, sin mención alguna de confirmación 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 orden del Santo Oficio, dióse conocimiento de ello á las corporaciones docentes. Pues bien, todos los teólogos enseñan que los decretos dogmáticos que la Congregación del Santo Oficio, lo mismo que la Congregación 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 publicación, 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 aplicación 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 tienen ese carácter definitivo. Dichas notas que él esplana en seguida son: 1.º el punto definido debe interesar á la fé; 2.º el Papa debe notificar su decisión á la Iglesia entera y dirigirse directamente á ella; 3.º los términos de los cuales él se sirve deben indicar que su intención 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 Congregación del Index; ni siquiera confirmación ni fir-

ma alguna pedida 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 esceptuar 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 escribía (1651), la teoría del movimiento de la tierra no había 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 Inquisición que condenaba la obra de Galileo fué anulada por vez primera por Benédicto XIV, y revocada de nuevo en 1822 por orden de Pío VII.

Está, pues, demostrado hasta la evidencia: 1.º 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.º 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 ó 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 limites 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 aún 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, había 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 orden 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 había 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 tesis copernicana del movimiento de la tierra y la hizo suya, por los nuevos descubrimientos con los cuales la apoyó, la tal tesis 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 calii 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 debía 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 ballística.

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 1646 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 sazón autoridad); monseñor Querini, 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 adhesión á Galileo, su ilustre predecesor, que fué durante más de treinta años el promotor 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 hacia 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

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 en 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 odio 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 esfuerzanse por insinuar, sino un católico tan sincero como decidido, cuya fé no lograron quebrantar las pruebas más duras, tendrásse la plena conviccion de que aqui 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 vía de la gracia que era la única que podía 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 cen-

surar, 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, le harlo cèlebre 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 anté 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 hingu sabio digno de este nombre osaba á la sazón 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 1623, que no solamente éste no fué torturado ni martirizado, sino que, hablando en verdad, jamás estubo 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 artrónomo. Nosotros poseemos las informaciones de Niccolini á su señor, el gran duque; en ellas se habia 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. Podía pasearse á su gusto por el jardín de la casa, vagar por vastos espacios, como él mismo dice. Era libre de ir y venir, permitiéndosele tener consigo á su criado, que dormía junto á él. «Todos mis servidores, escribía Niccolini, pueden igualmente llevarle en su aposento la comida preparada en mi casa, mañana y tarde.» «Háse decidido, escribía por su parte Galileo á uno de sus amigos, Bocchinieri, 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 atención 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 orden 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 intimas 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 convicción profunda sobre la verdad absoluta de los libros santos, no puedo admitir que ellos asignen tres pies 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 mención 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, según Newton había demostrado de muchas maneras, fué no el codo antiguo de 20,7 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 Pyramid* (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 circunía 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 debía 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 Pyramid*, 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 (620 metros de diámetro), que ningún 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-

to me hizo saber que el meridiano más pequeño era el que pasa por Jerusalem, y el más grande el que atraviesa la embocadura del río 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 imponerse á la imaginación, 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 regeneración nos ha de dar por unidad de longitud el codo sagrado, la millonésima parte del eje de la tierra, indicada por Callot en el prefacio de sus *Tablas de logarimos*, como la base natural de un sistema métrico humano.

mos algunos fragmentos de las *Crónicas*, yo acepto la primera cifra de la Vulgata (1) y hago constar inmediatamente, según 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.»

Después de escrito esto, se nos participa que el mar de bronce tenía diez codos de un borde á otro, que era enteramente redondo, que su altura era de cinco codos, que un cordón 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 creído semi-esférico: esta segunda opinión 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 desemejante 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 volumen igual á cincuenta veces el volumen del arca está exactamente representado en la

(1) Acaso la contradicción no sea más que aparente, dado que una opinión muy común atribuye los 1000 batos excedentes de las *Crónicas* á la capacidad del pie 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 juntas 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 ocasión alguna para copiar humanamente la capacidad del cofre. Mucho más ciertos estamos todavía de que Salomón 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 metroológicos comunes á dichos tres grandes personajes, é implicando, como hemos dicho, por su codo común, 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 Salomón, su elegido y sabio por excelencia?

Creo útil volver á hacer aquí con M. Piazza 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, 1,6 codo de elevación. Reducidas en pulgadas piramidales, ó partes alicuotas del codo de la gran Pirámide, que es el codo sagrado de Moisés, dichas dimensiones son: 62,5; 37,5 y 37,5. Empero ¿trábase 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.º la componente vertical es llamada altura y no profundidad; 2.º la garnición de oro interior, ó el propiciatorio que tenía la misma lon-

gitud y amplitud que el arca, hubiera sido instable y corría 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 aproximación. Admitamos, por ejemplo, que el espesor fuera de 1, 8 piramidal; la longitud, la latitud y la profundidad interiores deducidas de las medidas exteriores serían: 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 volumen 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 dadas 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 inclinarse á la cabeza y adorar.

Las coincidencias extrañas que hemos puesto ya en evidencia, segun Newton, sir John Herschell, John Taylor, Piazzí, 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 volumen intitulado *La Gran Pirámide* (Paris, 1875, Administracion de los Mundos, calle del Dragón, 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 establecia 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 increíbles, sino de veinte, treinta, cuarenta y más. Porzoso 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 día, las tinieblas, las dos grandes tumberras, la luna. Un ataque violento, y casi pudiéramos decir brutal, al cual hemos hecho ya alusion, salido ¡ay!