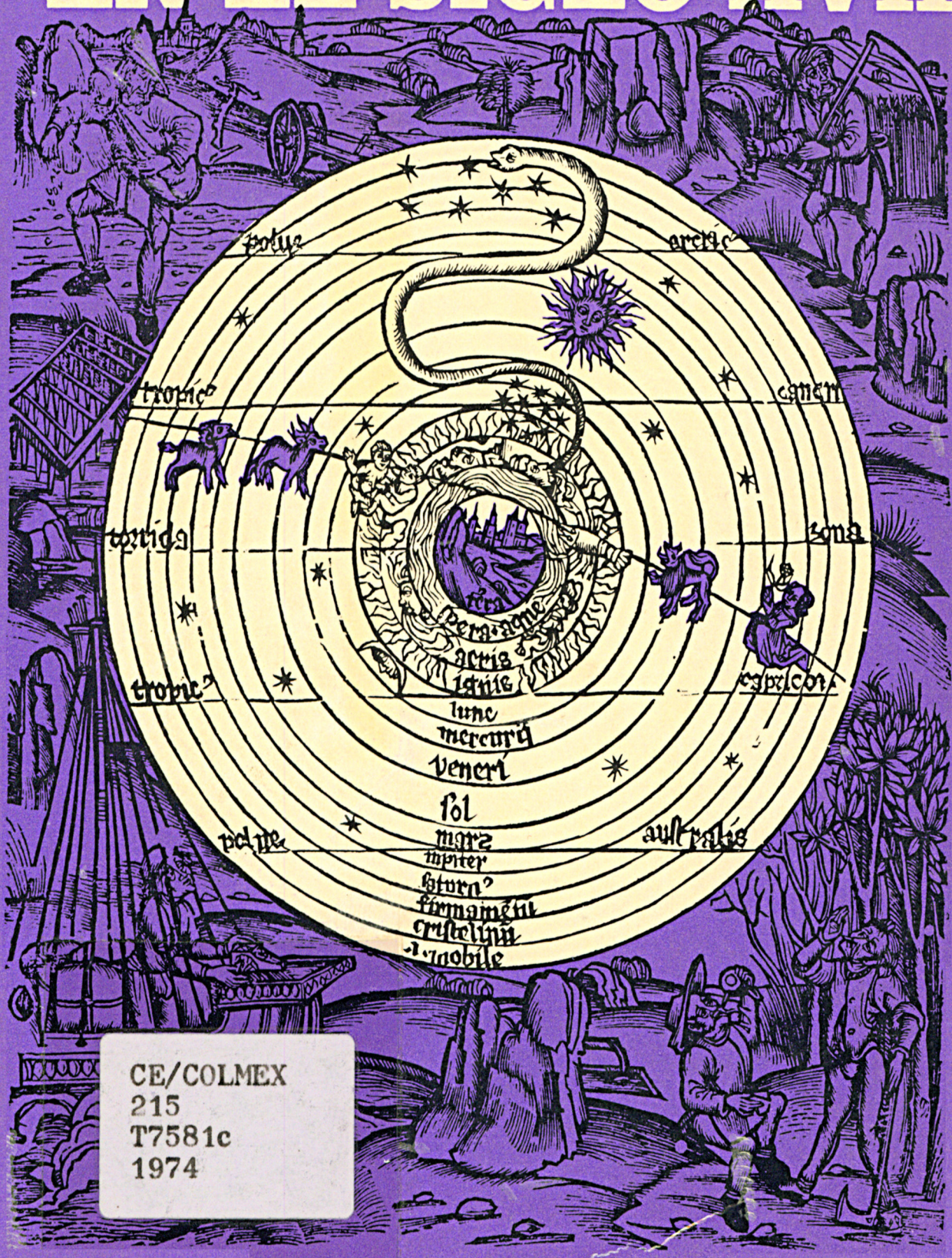
ELIAS TRABULSE

# CIENCIA Y RELIGION EN EL SIGLO XVII




CE/COLMEX
215
T7581c
1974

EL COLEGIO DE MEXICO

# CIENCIA Y RELIGIÓN EN EL SIGLO XVII

CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS

NUEVA SERIE 18

ELÍAS TRABULSE

# CIENCIA Y RELIGIÓN EN EL SIGLO XVII

El Colegio de México

Derechos reservados conforme a la ley
© 1974, El Colegio de México
Guanajuato 125, México 7, D. F.

Impreso y hecho en México
*Printed and made in Mexico*

# ÍNDICE

*Prefacio* 1

*Introducción* 3

*Primera parte: El punto de inflexión*

CAPÍTULO PRIMERO: EL POSTULADO FENOMÉNICO 15

CAPÍTULO SEGUNDO: LAS FUENTES 19
I. De la tradición cometaria: Kino 20
II. Un puente entre dos épocas: Sigüenza 24
III. Dos racionalistas del siglo XVII 32

*Segunda parte: Ciencia y religión*

CAPÍTULO TERCERO: LAS TRES ETAPAS DE LA CIENCIA 47
I. Esquema de las ciencias macrofísicas en el siglo XVII 47
II. El proceso de desmitificación 55
III. Elegía por un cometa difunto 86

CAPÍTULO CUARTO: LAS TRES ETAPAS DE LA RELIGIÓN 89
I. Idea del paradigma religioso del siglo XVII 89
II. El proceso de descristianización 106
III. Elegía por una providencia difunta 172

*Notas* 177

*Bibliografía* 249

*Índice onomástico* 277

"QUE M'IMPORTE LE COMMENT SCIENTIFIQUE SI JE NE SAIS PAR LA FOI LE POURQUOI DIVIN?"

*Philippe de Zara*

# PREFACIO

DESDE HACE ALGUNOS AÑOS se han venido haciendo algunas investigaciones en torno al desarrollo científico de la Nueva España. /El auge que dicho desarrollo tuvo en la segunda mitad del siglo XVIII ha hecho que se tienda, en algunos casos, a considerar que los primeros brotes del modernismo científico fueron frutos más bien tardíos del desenvolvimiento intelectual de la colonia, /de ahí que se hayan relegado a segundo plano las investigaciones de historia de las ciencias exactas en México en los siglos XVI y XVII. Esta laguna en la historia colonial de nuestro país es tanto más grave cuanto que /es precisamente en el siglo XVII cuando se echan las bases definitivas de la ciencia moderna./

El hallazgo fortuito de una serie de documentos nos puso de manifiesto el evidente avance de la Nueva España en materia científica desde los primeros decenios del siglo XVII. Junto a las figuras consagradas por la historiografía científica mexicana, vimos aparecer otros hombres de ciencia que en muchos casos aventajaban a aquéllos. La necesidad de reivindicar dichas figuras, entre las cuales descuella el mercedario fray Diego Rodríguez, nos indujo a hurgar en el ambiente científico del seiscientos tanto mexicano como europeo.

Para ello hubimos de recurrir tanto a los impresos (primordialmente matemáticos y astronómicos), como a los manuscritos científicos del siglo XVII, lo que nos puso de manifiesto la primacía que guardaban los textos de astronomía cometaria en relación a cualquier otro tipo de estudios astronómicos.

Estos estudios sobre los cometas y su influencia maligna en el mundo forman uno de los más interesantes capítulos de la historia del nacimiento de la ciencia moderna, ya que en ellos se mezcla la visión mítica del cosmos con la nueva visión científica. Son los documentos idóneos para estudiar el tránsito de la astrología judiciaria a la astronomía científica,

o sea de la concepción medieval del cosmos a la nueva cosmología mecanicista del universo, que lograba su consagración en las dos últimas décadas del siglo XVII.

Así, abocados inicialmente al estudio de los primeros brotes científicos de la Nueva España, hubimos de pasar necesariamente a la ponderación del carácter moderno de dichos brotes y en consecuencia a su confrontación con la corriente europea que conducía dicha revolución científica.

De no ser por el cometa de 1680 no nos hubiéramos aventurado más allá. Pero este astro no sólo provocó un susto general, sino que también dio origen a una serie de tratados que, a la par que daban un paso definitivo en la teoría mecanicista del universo, socavaban las bases de la concepción religioso-medieval del mundo. El cometa en cuestión es una de las más evidentes manifestaciones de la influencia que tuvo la visión científica moderna del mundo sobre la visión religiosa.

Esta coyuntura histórica nos proporcionó el material para el estudio de las consecuencias y de las repercusiones de la nueva cosmología en el terreno religioso novohispano y europeo.

Así, no sólo nos circunscribimos al estudio de los primeros síntomas de modernidad científica en nuestro país sino que hubimos de pasar al estudio de las ideas religiosas en México en el siglo XVII. Por ello el tema del presente trabajo es indivisible, ya que el enfoque de un solo aspecto, o el científico o el religioso, mutilaría lo que debe ser considerado sólo en conjunto, pues del mismo modo que no podemos prescindir de la astrología judiciaria en el estudio del nacimiento de la astronomía moderna, así no podemos entender la religión ilustrada del siglo XVIII sin estudiar la desintegración de la cosmovisión cristiana.

Por último, es incuestionable que un trabajo de esta índole no puede restringir su enfoque al estudio particular de los autores novohispanos. En la historia de la ciencia, México no puede ser tomado como una isla, ni sus científicos vivieron al margen de las corrientes científicas de su época. Rompiendo con esa insularidad de los estudios de historia de las ideas en nuestro país, osamos introducir personajes de otras regiones. La confrontación es necesaria, pues las relaciones con otros autores extranjeros a la par que ponen de relieve los méritos de nuestros científicos, indican sus limitaciones. Además un regionalismo demasiado excluyente impediría incorporar a nuestro país al movimiento intelectual científico-religioso del siglo barroco.

Sólo deseamos, para concluir, agradecer sinceramente a todas las personas que en mayor o menor medida contribuyeron a desarrollar este estudio.

# INTRODUCCIÓN

Uno de los capítulos olvidados de la historia de la astrología es el referente a los cometas. La irregularidad aparente de sus apariciones en marcado contraste con los armónicos movimientos de los planetas, el sol y la luna, llevaron a los hombres a considerar a dichos astros como portentos excepcionales. Su misma apariencia propició que desde remotos tiempos el ánimo humano contemplara con aprensión su aparición súbita en el firmamento. De hecho, en los siglos que preceden a Halley y Newton, cuando la astrología y la astronomía se confundían en forma por demás inextricable, los cometas eran los fenómenos celestiales que producían mayor terror.

Su forma y colorido pronto permitió clasificarlos. Se les atribuía carácter infralunar y por lo tanto compartían con la tierra las propiedades de corruptibilidad y mudanza. Este carácter infralunar situaba a los cometas en la zona llamada "del fuego", que quedaba, en la cosmología antigua y medieval, por debajo de las esferas supralunares que envolvían a la tierra central. Las características de ese mundo ultralunar eran la incorruptibilidad y la inmutabilidad, de ahí que, por su evidente carácter esporádico, se pusiera en duda, desde los siglos IV y III a. C., su posible condición ultralunar.

La acumulación de acontecimientos históricos infaustos que coincidían con la aparición de los cometas labró desde hace muchos siglos su reputación de ser fenómenos fatídicos. Su mismo carácter, astronómicamente irregular, facilitó esta creencia que se agudizó conforme los males coincidían con sus apariciones. Algunos los creían sólo portentos que advertían los males, otros los creían como los causantes directos del mal, pero, en ambos casos, es asombrosa la larga lista de los males que en algún momento de la historia coincidieron con un cometa. Es conveniente que repasemos someramente algunas de dichas coincidencias, lo que

nos permitirá examinar tanto la antigüedad de la superstición cometaria así como su continuidad desde tiempos inmemoriales hasta fines del siglo XVII.

*La Ilíada* nos dice que la guerra y la caída de Troya fue anunciada por una "errática estrella" (1180 a. c.). Jerjes invade la Hélade precedido de un cometa corniforme y particularmente brillante (480 a. c.) y otro astro similar, aunque de singular magnitud, inauguró la Guerra del Peloponeso (431 a. c.). El cometa de 371 a. c. produjo males a los aqueos y a los romanos y, según Diódoro de Sicilia, se desplegaba en un arco que abarcaba la sexta parte del firmamento. Estos y otros fenómenos y coincidencias similares permitieron aventurar las primeras hipótesis en lo referente a su naturaleza física.

Es indudable que de todas estas teorías la que más influencia tuvo en las concepciones astronómicas de los siglos siguientes fue la de Aristóteles. Sus hipótesis cometológicas llegaron hasta el siglo XVII. El estagirita los creía meteoros infralunares formados de las exhalaciones que, elevándose de la Tierra, se condensaban e inflamaban en la zona de fuego, por efecto, posiblemente, del calor solar, durando en este estado de combustión algunos días o semanas durante los cuales pronosticaban "males futuros".

La teoría aristotélica, conocida como de las "exhalaciones secas", prevaleció, y cuando en 146 a. c. cayeron Corinto y Cartago con cometa en nuestro cielo y en 137 y 118 dos cometas presenciaron el nacimiento de Mitrídates y el inicio de la guerra con Roma, empezó también a creerse que los causantes de los males eran dichos astros, los cuales, por su cercanía de la tierra tenían indudables influencias físicas sobre los hombres, ya que excitaban en éstos los "humores secos y cálidos" que conducían a las guerras y a otras manifestaciones violentas. La muerte de César (44 a. c.) y el cometa del año siguiente confirmaron esta hipótesis que con Plinio el Viejo logró cierto carácter seudocientífico. Este naturalista habla de los cometas como de "astros pavorosos que no anuncian sino grandes derramamientos de sangre", distinguiendo doce clases de cometas de acuerdo con su color y configuración. Poetas como Virgilio, Tíbulo, Lucano, Silio Itálico y Claudiano pusieron en verso las prosaicas calamidades cometarias. Tácito achacó las atrocidades neronianas al cometa de 64 d. c., y Flavio Josefo atribuyó la caída de Jerusalén al astro del año 70.

El nacimiento de Cristo fue anunciado por una estrella a la que se atribuyó carácter benigno. Orígenes de Alejandría consideraba, no obstante, que esas "esferas de fuego" eran indicios infalibles de catástrofes, enfermedades, guerras y ruinas de imperios. Lactancio en el siglo IV ha-

bla de los cometas como de "portentos maravillosos" que "confundirán las mentes de los hombres aterrorizándolos".

Una notoria excepción en medio de la universal superstición la constituye la teoría de Séneca, hasta el punto de que representa sin duda un hito en la historia de la astronomía cometaria. Este autor los consideraba como fenómenos puramente naturales, pese a ser esporádicos, puesto que, afirma, la naturaleza puede tener fenómenos excepcionales, que o son irregulares porque sus apariciones no están sujetas a ninguna norma fija, o bien nos parecen excepcionales porque desconocemos la regularidad que poseen sus movimientos. Para poder conocer esta posible, aunque desconocida, regularidad de apariciones y movimientos "es necesario —nos dice— conocer la relación de todos los cometas que aparecieron antes de nosotros, pues su rareza nos impide deducir la ley de su curso, conocer si su marcha es periódica y si es que un orden constante los conduce regularmente a nuestro cielo".

No los consideró astros sublunares sino pertenecientes a las esferas estelares y por lo tanto sujetos a las leyes planetarias. Indagó acerca de la aparente lentitud de sus movimientos respecto del sol, constatando la relatividad de los movimientos astronómicos cuando se trata de dos cuerpos en movimiento simultáneo. En fin, reconoció la ignorancia de su época augurando mejores tiempos para la ciencia cometaria del porvenir: "Una edad vendrá —escribe en sus *Cuestiones naturales*— donde lo que ahora es misterio para nosotros, será claro como el día... y nuestros descendientes se asombrarán de que hayamos ignorado cosas tan simples... Un día cualquiera nacerá un hombre que demostrará en cuál parte del cielo se mueven los cometas, el porqué de su velocidad con respecto a otros planetas, cuál es su tamaño y su naturaleza. Contentémonos por ahora de lo descubierto hasta esta época y que nuestros nietos posean, también ellos, su parte de verdad por descubrir".

Las teorías de Séneca no tuvieron eco inmediato. En la Edad Media prevaleció la superstición antigua sancionada por los Padres de la Iglesia, o los historiadores eclesiásticos. Multitud de hechos, considerados como funestos, fueron atribuidos a los cometas: las muertes de Constantino, Valentiniano, Mahoma, Meroveo y Carlomagno fueron advertidas por un cometa. El milenio fue anunciado por dos cometas, uno en el año 999 y otro en el año 1000, provocando ambos un pánico universal. Una crónica nos ha dejado la descripción de este último: "Habiéndose abierto el cielo, una especie de rayo ardiente cayó sobre la tierra, dejando tras de sí una larga estela luminosa, parecida a un relámpago. Su destello era tal que no sólo aterrorizó a los que cruzaban por el campo sino también a los que permanecían a resguardo en sus hogares. Esta

abertura celeste se cerraba lentamente, cuando se vio la figura de un dragón de pies azules y de cabeza que se agrandaba a cada instante". En el siglo XVII Estanislao Lubienietzky publicará en su *Theatrum Cometicum* una lámina representando este terrorífico fenómeno.

Los años de 1024, 1060, 1106, 1181, 1198 y 1223 vieron muertes de príncipes acompañados de fúnebre séquito cometario. Al fatídico astro de 1066 se le atribuyó la invasión normanda de Inglaterra.

En el apogeo de la escolástica, Tomás de Aquino afirmó, apoyado en San Jerónimo, que los cometas serían los signos visibles de los últimos tiempos. Aceptó la teoría aristotélica, pero no creyó en buena parte de las supersticiones cometarias de sus contemporáneos, ya que consideraba a los cometas sólo como un aviso divino de la proximidad de una calamidad, y no como la causa directa del mal. El cometa era, para los escolásticos, un heraldo únicamente. Ésa era su "natural significación", como se diría en el siglo XVII. Tampoco los consideraban como fenómenos milagrosos, ya que Dios, al enviarlos con fines admonitorios, no tenía que variar el orden ínsito, establecido por Él en el cosmos. Los milagros implicaban una violación de las leyes naturales, y los cometas, siendo componentes de la naturaleza, no infringían con sus apariciones ningún orden. Eran sólo fenómenos "preternaturales" nunca "sobrenaturales".

El cometa de 1348 atrajo la Muerte Negra sobre Europa y varios astros acompañaron las devastaciones de Tamerlán y las conquistas turcas. El de 1453 presenció la caída de Constantinopla. Fueron inútiles las rogativas y la excomunión lanzada por el papa Calixto III contra el cometa de 1456, pues a pesar de todo el poderío turco siguió creciendo en forma alarmante.

Ya en el siglo XVI los cometas anunciaron los cismas religiosos y diversos azotes más. En 1527 Roma fue saqueada con un astro maligno de testigo; y el cometa de 1531 fue tomado por Zwinglio como signo de próximas calamidades. Al morir ese mismo año en la batalla de Cappel, confirmó su profecía. Tanto Lutero, como Melanchton y Calvino los consideraban como signos de males inevitables.

En América un cometa anunció a los indios, que eran creyentes en el maleficio, la próxima conquista española.

Con el cometa de 1556 Carlos V se dio por avisado de su próxima muerte, cosa que ocurrió puntualmente. Con el infausto astro de 1572 quedó indisolublemente unida la matanza de la noche de San Bartolomé, y en el año de 1577 apareció el llamado "cometa sebástico" que azotó a Portugal y que fue ponderado astrológicamente por Kepler como una de las más claras admoniciones de males por llegar.

En suma, hacia fines del siglo XVI la creencia popular más generalizada consideraba a los cometas como los causantes de las pestilencias del aire, terremotos, guerras, cambios violentos en los reinos, carestías, pestes, enfermedades y hambres. Las inevitables coincidencias de males y cometas atraían la atención de la gente con mayor fuerza que las excepciones a esta regla.

Las listas de las apariciones cometarias invariablemente iban asociadas a fenómenos de carácter maléfico.

La ya citada obra de Lubienietzky reseña, hasta el año de 1600, a 404 cometas unidos, indefectiblemente, a alguna calamidad. Todas las coincidencias estimulaban el pánico, lo que dio como resultado que casi todos los males que sobrevinieron en el siglo XVII fuesen asociados, en el año de 1680, a algún cometa. El siglo XVI fue quizá el que mayor número de cometas logró coligar a sus desventuras. El siglo XVII retomará esta herencia que debe ser tenida muy en cuenta para comprender las características del siglo que habremos de estudiar.

Paralelamente a este sensible incremento en la superstición del maleficio cometario en el siglo XVI, vemos aparecer, ya desde fines del siglo anterior, la corriente científica y racionalista que habría de despojarlos del triste honor de ser astros malignos. Pocas facetas de la historia de la ciencia son tan sugestivas como la que trata de la lucha entre el pensamiento mágico concerniente a los cometas y la visión científica que, desmitificándolos, los incorporó al orden inmutable del cosmos mecanizado. Las esferas ígneas arrojadas por la mano de la airada divinidad, se convirtieron, poco a poco, por arte de la nueva teúrgia científica, en plácidos e inofensivos ciudadanos de la urbe celeste, sujetos a leyes fijas y aparentemente invariables.

Lo tardío de dicha desmitificación de los cometas atiende, entre otras causas, al hecho de que dichos cuerpos celestes involucraban una cosmovisión religiosa, y no se podía atentar contra aquéllos sin vulnerar en buena medida a esta última. Por otra parte la influencia de Aristóteles era muy grande y sus teorías permanecían vigentes y aparentemente inconcusas.

Fueron principalmente Copérnico y Tycho Brahe quienes en el siglo XVI propusieron diversas hipótesis tendientes a explicar los movimientos de los cometas y el tipo de órbita que recorrían. Brahe llegó incluso a postular su carácter supralunar en visible atentado contra el pontificado aristotélico. Un suabo llamado Michael Maestlin determinó la supralunaridad del cometa sebástico, lo que le acarreó algunas dificultades con la ortodoxia tradicional.

La superstición cometaria logra su más intenso desarrollo en el

siglo XVII y habrá de culminar con el gran cometa de 1680. La astrología judiciaria y la astronomía matemática se confundieron hasta tal punto que casi no hay astrónomo de la primera mitad del siglo que no posea ciertas creencias astrológicas. Esta actitud fue propiciada, al igual que en el siglo XVI, por una larga secuela de cometas asociados a algún fatal acontecimiento.

Los cometas de 1604, 1607, 1618, 1652, 1661, 1664 y 1665 vieron muertes de príncipes, guerras, pestes y otras calamidades más. Los astrólogos se pusieron a la ingente tarea de descifrar el oculto significado de dichos astros. Principalmente el cometa de 1618, que inauguró la Guerra de Treinta Años, atraía su atención. Eruditos como Causino, Vossius, Dieterich, Morín, Büttner, Nieremberg, Beutel, Torreblanca, Kircher, Agustín de Angelis o el mismo Lubienietzky intentaron adaptar los supuestos de la astrología judiciaria que versaba sobre los movimientos regulares de los planetas, el sol y la luna, a la astrología cometaria que versaba sobre los movimientos irregulares e impredecibles de los cometas. Los libros de astrología proliferaron notablemente, y en la gran mayoría de ellos se destina una sección, de generosas dimensiones, a los cometas. Una nueva reglamentación y codificación astrológica logró establecer las relaciones entre las características físicas aparentes de los cometas y su posición con respecto a otros cuerpos celestes y los posibles acontecimientos futuros que de ahí se desprendían. El color del cometa indicaba el tipo de mal que sobrevendría. Las conjunciones con respecto a los planetas o las constelaciones indicaban también el tipo de catástrofe por venir. La dirección de la cauda señalaba dónde se desataría el mal: si el cometa cruzaba por Escorpión, Virgo, Perseo o Andrómeda los males podían llegar a tomar proporciones gigantescas. De la duración del astro en nuestro cielo se infería la duración de la calamidad. Un cometa parecido a otro anterior podía desencadenar males similares a los que propició su antecesor, etc.... Son incontables las modalidades de la astrología judiciaria del siglo XVII que se refieren a los cometas, y su influencia astronómica es digna de ser tomada en cuenta, sobre todo si pensamos en que poseían el respaldo de astrónomos tan connotados como Brahe, Kepler, Appiano, Regiomontano, Cardano, Huygens, Morel o Lescalopier, más o menos creyentes todos ellos en la astrología judiciaria.

Una variante en las listas de cometas identificados con algún mal, fue la de hacer árboles genealógicos cometarios asociados a las diversas dinastías europeas. Se pensaba que con un tipo determinado de cometa se propiciaba la muerte de algún príncipe de determinada casa reinante.

Los primeros embates racionalistas contra la superstición cometaria

aparecen, como ya vimos, desde el siglo XVI. Ya en el siglo XVII no sólo los astrónomos se ponen a la tarea de desmitificar a dichos astros; poetas como Quevedo o Jean Loret, prosistas como Madame de Sevigné, Bossuet y principalmente Pierre Petit y filósofos o historiadores como Gassendi y Scalígero arremeten contra la "vulgar superstición" de los cometas.

En el otro campo, científicos como Kepler intentaron dar explicaciones físicas de la naturaleza de los cometas, aunque no por ello dejaban de tener sus creencias astrológicas. Este renombrado astrónomo nos dice en su *Tratado de los cometas* que estos astros "no son eternos, como lo pensó Séneca, sino que están formados de materia celeste. Esta materia no es siempre pura, pues a veces se parece a un conglomerado graso que opaca la luz del sol y las estrellas. Es necesario entonces que el aire se purifique y se descargue de esta especie de excremento, lo que acontece por medio de una facultad animal o vital a la naturaleza misma del éter. Esta substancia espesa adopta figura esférica, recibe y refleja la luz del sol y se pone en movimiento como una estrella. El sol la ilumina con rayos directos que, penetrando en su substancia, arrastran parte de ella y saliendo a efecto de formar en la parte posterior lo que denominamos cauda". Esta teoría llamada de las "caudas ígneas" tuvo adeptos hasta el siglo pasado.

Otro astrónomo, Galileo, los creía supralunares, y casi en la faz misma del sol central. El uso del telescopio le permitió observar en el cometa de 1604 "ciertas densas y obscuras substancias, parecidas a la bruma terrestre, las cuales aparentemente se generaban para disolverse después". Galileo los creía formados de exhalaciones terrestres elevadas al cielo y que las órbitas que recorrían eran rectas.

Hacia la mitad del siglo el italiano Blancani osó impugnar la teoría aristotélica de la sublunaridad, ya que dicha creencia "que hasta ahora ha sido la vulgar —escribe—, se demuestra falsa por los astrónomos". Otro italiano y además jesuita llamado Nicolás Cabbei llevó su crítica no sólo contra el estagirita sino también contra sus discípulos a quienes identificamos con los escolásticos. En sus voluminosos *Comentarios* a la meteorología de Aristóteles asienta lo siguiente: "Sobre los cometas la cuestión más célebre es si son celestes o existen sobre la luna. Parece ser cosa injusta echar a los peripatéticos de la pacífica posesión en que estaban, defendiendo que el cielo era inmudable, inalterable e invariable; ellos juzgan como imposible que se halle verdad alguna que no se funde en sus dogmas: por tanto, parece que injustamente se quita al cielo la incorruptibilidad que por tantos años se le ha concedido sin contradicción alguna; y si se admiten por celestes a los cometas, los

peripatéticos juzgan que se acabó la incorruptibilidad de los cielos. Algunos filósofos, aunque no son muy partidarios de los peripatéticos, y conocen el derecho que su ingenio tiene para filosofar, sospechan falsedad en la novedad y tienen por cosa dura el desaprender en edad madura lo que hasta ella han tenido por indubitable y cierto . . . No obstante, se debe decir absolutamente que hay cometas celestes o sobre la luna".

La querella para subir a los cielos los cometas que Aristóteles había bajado se agrava a medida que corre el siglo. La magnitud de la polémica puede ser aquilatada si consideramos la cantidad de eruditos, bien nutridos de saber astrológico y astronómico, que creían en el maleficio cometario y que seguían apegados en mayor o menor grado a las hipótesis de Aristóteles, y aunque la ciencia naciente devolverá a los cometas su verdadero significado, que no es ninguno, es precisamente en los treinta años que anteceden a nuestro astro de 1680 cuando la lucha se torna más violenta.

Astrónomos como Ricciolo, Hevelio, Borelli y Cassini indagaron acerca de la forma geométrica de las órbitas cometarias que iban desde la recta hasta círculos muy excéntricos. También propusieron teorías más o menos congruentes, pero más o menos falsas, sobre la formación y composición de los cometas. El filósofo Descartes que, según Voltaire, sustituyó los errores de la antigüedad por los suyos propios, en el caso de los cometas no hizo excepción, ya que eliminó los errores del estagirita para proponer en su lugar la hipótesis que colocaba a los cometas en el centro de un "torbellino".

En España y en la América hispánica también menudearon durante los siglos XVI y XVII los tratados cometarios heterodoxos. Desde el "hebreo" Jerónimo Muñoz, quien hizo supralunar al cometa sebástico, hasta don Joseph de Zaragoza, que con su *Esphera en común celeste y terráquea* nos da un tratado completo de astronomía moderna, es cuantiosa la relación de astrónomos españoles que aventuraron lances contra Aristóteles. Cabe mencionar solamente a Bartolomé del Valle y a Vicente Mut, quienes al igual que los dos anteriores intentaron "disipar terrores del vulgo" negándoles a los astros errantes cualquier efecto maligno. En la América española la lista es también copiosa. El peruano Ruiz de Lozano y los mexicanos Juan Ruiz, Gabriel López de Bonilla y el mercedario fray Diego Rodríguez publican obras cometarias de indudable importancia.

Hacia 1680, año del cometa, la opinión de los científicos más avanzados consideraba que los cometas eran astros malignos que moran "en la región planetaria, siendo ellos mismos una especie de planetas que

describen a su vez órbitas por un movimiento perpetuo. Su cuerpo era sólido y su esplendor les viene de la luz del sol, al cual reflejan". Nada más se conocía sobre ellos. Ni la forma orbital que describían, ni su periodicidad, ni su posición relativa con respecto al sol y a los planetas.

Ésta es la breve relación historial de la superstición y de la ciencia cometarias que desemboca en el astro errabundo de 1680, que sin duda representa un hito en la historia de la ciencia moderna. Todos los factores hasta aquí apuntados entrarán en juego. La última etapa de este breve recorrido lleva consigo el acervo cultural, tanto astrológico como astronómico, de las épocas pasadas.

A la postre veremos cómo la ciencia de Newton y Halley determinará las leyes que rigen a los vagabundos astros. Será un triunfo de la matemática sobre la fantasía, un triunfo del mundo racional sobre el mundo mágico. Perdida la dimensión humana de la superstición crédula vino a sustituirla la otra dimensión, la de la ciencia creyente. El siglo XVII, que liquidó a la primera, excluirá, por un tiempo, a ese otro conocimiento que no por incierto es menos humano: el de la astrología judiciaria.

Por último, es evidente que esta desmitificación de los cielos, obra de la nueva cosmología, no se detendrá en el mundo físico y pretenderá extrapolar sus postulados al mundo moral. Este doble aspecto de la ruina del esquema medieval del cosmos, teniendo como marco o como excusa para introducirnos en él al tema de los cometas, es el asunto del presente estudio.

PRIMERA PARTE

# EL PUNTO DE INFLEXIÓN

# I

# EL POSTULADO FENOMÉNICO

FUE UN ASTRÓNOMO ALEMÁN, publicista de almanaques, llamado Gottfried Kirch, quien haciendo tempraneras observaciones de la luna y Marte descubrió el cometa. Era el 14 de noviembre de 1680,[1] y obediente a su órbita el celeste transeúnte se dirigía hacia el sol.

Los habitantes de la Nueva España lo contemplaron el día 15. El *Diario de sucesos notables* nos dice que en ese día "un cometa fue visto hacia el Este", habiéndose vislumbrado su cauda desde las cuatro de la madrugada.[2] Pero al cabo de unos días el cometa había desaparecido de la mirada de los curiosos y se hubiera quizá olvidado de no retornar a nuestro cielo a fines de diciembre.

Su magnitud y luminosidad eran notables,[3] de tal forma que nadie lo identificó con el casi inadvertido cometa de noviembre.[4] El público parisino lo contempló "asombrado el 26 de diciembre hacia las cinco de la tarde".[5] Des Maizeaux, en su *Vida de Bayle* dice que era "uno de los más grandes cometas que se hubiesen visto",[6] puesto que se desplegaba en el cielo en forma de un arco de varios grados.[7] Su color era rojo intenso, de tal manera que su cauda iluminaba buena parte del firmamento, el cual "parecía en llamas". El físico Huygens nos narra que su imponente aspecto "atrajo la atención de todos los astrónomos de la época, difundiendo además el pánico entre el vulgo".[8]

Lo cierto es que tiempo hacía que no se observaba un fenómeno similar. Su cauda cortaba "desde el corazón del Águila y las alas del Cisne hasta Casiopea misma",[9] lo que era garantía indubitable de maleficios tremendos. "Todo el mundo habla del cometa —nos dice el *Journal des Savants*— que es sin duda la verdad más importante del comienzo de este año (1681). Los astrónomos observan su curso y el pueblo le hace presagiar mil desventuras..."[10] El populacho crédulo de Italia, Austria, Francia, así como de la América toda, se dejó llevar

del terror más conmovedor. Las mesas de los sabios acumulaban cartas y misivas que inquirían acerca de las causas y los efectos, los maleficios y las calamidades que acarrearía el infausto y vistoso cometa. Los astrólogos prosperaron en forma escandalosa. El piadoso temor de Dios se vio sacrílegamente sustituido por el mezquino pánico al cometa.[11]

Los prodigios empezaron a acumularse en forma alarmante. En Roma, una gallina, seguramente alterada por el suceso, puso un huevo marcado con un cometa. El inaudito acontecimiento era tanto más importante cuanto que la gallina jamás había puesto un huevo, ni marcado ni sin marcar. El suceso sacudió a la Europa clásica. Grandes desplegados coloridos mostraban a la temible gallina y a su huevo. Roma era considerada una ciudad predestinada por la gallina a sucumbir.[12] No era ésta la primera ocasión que una gallina se aliaba con un cometa. En 1678, un huevo, marcado con las sílabas "ou, pa, re, ma, ne, pa". había provocado gallináceo pánico en la Francia de Luis XIV. Los teúrgos descifraron el enigma diciendo que las sílabas querían decir "Ova parturito, regnum manebit pacificum". En 1665 los polacos habían obtenido también un huevo marcado con una espada, una cruz flamante, un látigo y una bandeleta.[13] Pero el huevo de 1680 era, por su inscripción cometaria, más claro indicio de males que lo que pudieron haber sido sus dos proteicos ancestros; de ahí que su ponedora adquiriese renombre universal.

Otros fenómenos colaterales ayudaron al cometa. Hubo nieve en abundancia en el crudo invierno europeo y los temblores y la pestilencia azotaron a Alemania.

Los ánimos estaban dispuestos a creerlo todo; se diría que una fiebre cometaria muy intensa aquejaba a los espíritus. Los males se creían inminentes y de dimensiones catastróficas. La literatura que provocó el cometa de 1680 no tuvo precedentes ni en cuanto a cantidad de las obras escritas, ni en cuanto a su calidad. Los panfletos, los opúsculos, los in folio proliferaron en cantidades considerables. Las tendencias iban desde la más ingenua de las supersticiones hasta el más radical escepticismo.

"El mundo —dice Pingré— sufrió la invasión de multitud de escritos en torno a esos fenómenos, a su naturaleza y a sus posibles significados; ya que todavía existían astrólogos y cometólogos... Creo que la confusión de las lenguas no fue tan grande en la torre de Babel, como lo fueron los sentimientos con este famoso cometa."[14]

Estamos en el punto de inflexión, en el vértice de la historia de la astrología. A partir de este año, al menos entre los intelectuales de occidente, los cometas no serán ya heraldos del desastre. Desde esta fecha

el prestigio cometario declinará con rapidez. Ya en 1711 Addison ridiculizará las "supersticiosas locuras que nos someten a males puramente imaginarios y a otras penalidades".[15] Aquí ya estamos en plena Ilustración, pero el camino ha sido espinoso, y conviene recorrerlo, pues si bien es cierto que hacia el año de nuestro cometa los más educados miembros de la sociedad de occidente ya no creían en el maleficio, también es indudable que otros sabios y eruditos, quizá menos en contacto con la astronomía de su tiempo, estaban más o menos dispuestos a creer en la tradición del maleficio cometario. La lucha entre ambos puntos de vista es la querella entre dos épocas, entre dos cosmovisiones radicalmente diferentes.

Esta evidente dicotomía ideológica nos ilumina un abismo aún más profundo. Hay —por así decirlo— una solución de continuidad entre el pasado y el porvenir y aunque sabemos que históricamente hablando esto es una imposibilidad, creo difícil definir en forma más conveniente el increíble salto que dio la mente occidental entre las postrimerías del siglo XVII y el alba del XVIII.

No nos es posible concebir el fenómeno en términos de un trasnochado evolucionismo organicista, pues la historia de las ideas difícilmente se adapta a criterios biológicos de dudosa comprobación. La discontinuidad en la historia de las mentalidades es un postulado necesario si queremos explicar el nacimiento de una idea original: somos conscientes de la necesidad de incorporar a las ideas al ambiente que las vio nacer, al *sitz im leben,* a su contexto social, político, económico. Sabemos que las ideas han necesitado de paternidad, que son fruto de la acumulación cultural de la humanidad, del acervo ideológico de muchas generaciones, pero, a sabiendas de ello, su independencia nos parece, hasta cierto punto, condición de posibilidad de su originalidad. Es en este sentido que nos atrevemos a hablar de discontinuidad cuando tratamos el tan interesante siglo XVII, o, con mayor precisión, sus dos últimas décadas.

En estos años en que tanto y tan valioso se hunde para ceder el paso a otro tipo de valores, es en los que ocurre la "crisis de la conciencia europea", entendiendo por tal aquel periodo en que los intelectuales de occidente adoptan cierto tipo de hábitos mentales, ciertos métodos de conocimiento y experimentación, cierta concepción secular de la vida. Es la época en que "un puñado de hombres de ciencia... estaba coronando la cima del saber con notables proezas científicas".[16] Es el "siglo del genio" por excelencia. La Ilustración vivirá de lo sembrado en estos años cruciales.

La perspectiva histórica se nos presenta pues amplísima: la multitud de variantes, los aspectos y matices de la crisis ideológica, las múltiples

premisas y las innumerables consecuencias nos parecen imposibles de abarcar. La diversidad invita al desorden. Es por ello que hemos seleccionado una pequeña parcela compuesta de dos temas capitales, el del nacimiento de la visión secular del mundo y del universo, y el de la consiguiente ruina de la visión trascendentalista de la vida. Ambos forman parte de la crisis descrita como elementos vertebrales.

Hemos, para ello, seleccionado algunos textos fundamentales desde nuestro punto de vista. En una obra ya clásica sobre el cometa de 1680, Howard Robinson[17] hace un estudio analítico exhaustivo de los opúsculos y libros que se publicaron al paso del trashumante. Su extensa labor se detuvo, no obstante, en la fase heurística de su investigación. No aventura interpretaciones; se limita a exponer los documentos y analizar su contenido y significado; y si bien es cierto que para Alemania, Suiza, Inglaterra, Angloamérica, Francia y Holanda su labor agotó el aspecto doxográfico, excluye, inexplicablemente, a España e Hispanoamérica. Semejante omisión nos permitió investigar en dos textos castellanos fundamentales, americano el primero, la *Libra* de Carlos de Sigüenza, y europeo el segundo, la *Exposición* del padre Eusebio Kino, y aunque sabemos que la simple enumeración de las obras españolas que tratan el tema sobrepasa, y con mucho, los documentos analizados por Robinson para cualquiera de los países mencionados,[18] la carencia de intenciones puramente eruditas y heurísticas nos impidió analizar mayor cantidad de documentos, tanto por considerar suficientemente significativos los dos mencionados, como porque un análisis mayor de textos desbordaría los límites a que nos hemos restringido.

Por otra parte nuestro lente, de hispánico pulir, hubo de enfocar textos clásicos que caían fuera de su visión. Recurrimos a la necesaria confrontación con los clásicos y por ello poco leídos *Pensées* del escéptico Bayle y a la humorística comedia que sobre el cometa nos legó el epicúreo Fontenelle. De estas cuatro obras, disímiles si las hay, aunque aborden el mismo tema, hemos destilado algunas gotas que permitan dar somera idea de la crisis anteriormente esbozada.

## II

# LAS FUENTES

La selección arbitraria de los cuatro textos enunciados en el capítulo anterior atiende a una clara intención preconcebida, ya que, considerando la índole particular de cada uno de ellos, creemos que lejos de oponerse se complementan, o, mejor dicho, se continúan. La obra de Kino representa la tradición en su más pura acepción. La de Sigüenza es la obra de transición entre un pasado a medias inaceptable y un futuro desconocido. Es, hasta cierto punto, la genuina obra de un *libertin erudit,* comprometido a medias con su tradición cristiana y católica, y al cual el canto de las sirenas de la modernidad lo atrae cada vez con mayor fuerza. La obra de Fontenelle nos introduce en plena Ilustración. El *esprit* se siente por doquier. Es la sonrisa epicúrea que sólo con humor puede eludir a la censura; es la sonrisa que antecede a la carcajada volteriana.

Bayle, el escéptico por excelencia, nos arroja en el otro extremo, en el de la modernidad incrédula. Sus *Pensées* son la obra recia de un genio sutil. La sonrisa burlona de Fontenelle es en Bayle risa amarga. ¿Y no son acaso ambas la expresión más genuina del genio moderno?

Las obras de Kino, Sigüenza y Bayle forman la estructura fundamental de nuestro trabajo. La comedia de Fontenelle, por su mismo carácter, la utilizaremos sólo como complemento ocasional, pero en todos los casos es necesario analizarlas, reviviéndolas dentro del mundo en que fueron concebidas. Inquirir acerca de sus antecedentes, carácter y método, nos llevará a descubrir una trama interior, subyacente, por así decirlo, que conduciéndonos desde Kino hasta Bayle nos revelará un proceso armónico, lógico diría yo, el cual, partiendo de la concepción tradicional y medieval del mundo, llega, al final, a la modernidad plena, si no con todos sus matices al menos con su planteamiento definitivo.

## I. De la tradición cometaria: Kino[1]

En tránsito a las misiones de la Pimería, el padre Eusebio Francisco Kino, de la Compañía de Jesús, visitó la capital de la Nueva España, permaneciendo en ella de 1681 a 1683.[2] Su fama, ultramarina a la sazón, de notable matemático, le permitió arribar a estas tierras "circundado de prestigios".[3] Los más distinguidos intelectuales de la metrópoli se aprestaron a darle la bienvenida. Don Carlos de Sigüenza lo presentó con amigos dados a manías culteranas, le facilitó documentos y mapas de los lugares a donde el jesuita se dirigiría a evangelizar y, en fin, puso a disposición del célebre ex profesor de matemáticas de Ingolstadio, su abundante biblioteca.[4]

Del cometa, Kino había realizado acuciosas observaciones al decir de él mismo.[5] Dichas mediciones las practicó en Cádiz[6] y, a solicitud de la duquesa de Abeyro, se propuso resumirlas en un folletín, que a la par de dar noticias sobre los paralajes del cometa, iba encaminado a refutar el *Manifiesto filosófico* dado a luz por Sigüenza unos meses antes.[7]

Este panfleto del mexicano fue el origen de la querella del jesuita Kino con el ex jesuita Sigüenza. El *Manifiesto filosófico contra los cometas despojados del imperio que tenían sobre los tímidos* fue dedicado por don Carlos a la virreina condesa de Paredes, inquieta por la aparición del nuncio celestial. Es un reducido panfleto de pocos folios donde Sigüenza, haciendo alarde de erudición, expone serenas observaciones tendientes a sosegar el intranquilo ánimo de la condesa.[8]

Ignoramos en qué circunstancias Kino conoció el *Manifiesto.* Probablemente Sigüenza mismo se lo obsequió. Lo cierto es que el presbítero austriaco lo leyó y prestamente púsose a escribir su refutación, la cual fue publicada en 1681 en México, con un tiraje de apenas cien ejemplares,[9] de los cuales la mayor parte fueron enviados a Madrid y Roma por instrucciones expresas del autor,[10] de tal forma que actualmente se la considera, y con razón, como una rareza bibliográfica.[11] Conviene que analicemos su estructura y contenido.

La *Exposición astronómica de el cometa* es un libelo de reducidas proporciones[12] en el cual, a pesar de su tamaño, aparece buena parte de la erudición europea de la época en lo tocante a la superstición y credulidad del maleficio cometario. Kino quiso demostrar a los extraviados novohispanos lo que debía pensarse acerca de los cometas y aunque nunca

menciona el nombre de don Carlos, es evidente que la obra le iba dirigida. El hecho de que Kino se la obsequiase personalmente antes de partir es muy significativo.

El jesuita dedica su obra al virrey de Paredes[13] por contraposición al *Manifiesto* dedicado a la virreina, acontecimiento que hace que Sigüenza se lo reproche amargamente. "Ni sé yo —escribe don Carlos— en qué universidad de Alemania se enseña tan cortesana política, como es querer deslucir al amigo con la misma persona a quien éste pretende tener grata con sus estudios. Y si no fue éste el intento del reverendo padre en escribir su *Exposición astronómica*, y dedicarla al excelentísimo señor virrey de esta Nueva España, imaginaría sin duda que se le darían repetidas gracias (y no fue así) de que desde la Alemania había venido a esta septentrional América, para libertar a la excelentísima señora del engaño en que yo la había puesto, de que no deben ser temidos los cometas por ser falso el que son prenuncios de calamidades y estragos."[14] El orgullo criollo de Sigüenza se deja traslucir en todo el párrafo. Le molesta, no que le refuten, pues gusta de polemizar, sino que se le ataque con falsedades y subterfugios, tanto más lastimosos cuanto que vienen del amigo a quien se le han abierto puertas y libros. Pero eso no agrava la querella. La amargura de don Carlos proviene de ser Kino europeo, lo que, evidentemente, daba el toque oracular a sus sentencias, pese a ser falsas. Sigüenza se ve humillado, no por sus conocimientos, los que sabe veraces y justos, sino por la pedantesca actitud de un europeo respecto de un americano. Veremos más adelante el tinte peculiar que le da a la disputa esta intromisión del sentimiento patrio en asuntos de cometas.

La obra de Kino consta de diez capítulos precedidos de las respectivas licencias, dedicatorias y de un poema de pésima inspiración. Posee un curioso mapa celeste que ilustra el recorrido del cometa. Esta carta de las constelaciones es detallada y acuciosa y posee sobre la constelación de Virgo la imagen de la virgen de Guadalupe. La parte inferior del mapa está ocupada por los paralajes y las mediciones del jesuita.[15] Ignoramos la causa de la profunda devoción de Kino a la Guadalupana. Dos imágenes de la misma ornan su obra y una salutación de despedida a la misma, cierra su opúsculo.[16]

Los nueve primeros capítulos forman la cometología del padre y el décimo su concepción de los cometas a los que considera astros malignos; de ahí que la polémica girase en torno a este último y más largo capítulo.

Las autoridades a las que Kino recurre demuestran su vasta erudición; aunque Sigüenza lo tachará de plagiario al decir que acude en demasía a los escritos del padre Atanasio Kircher,[17] famoso por sus volú-

menes in folio plagados de desvaríos; y también a su mismo *Manifiesto,* ya que don Carlos creyó encontrar un fragmento de este panfleto en la *Exposición.*[18] Por otra parte, Kino gusta de tergiversar el sentido de una expresión. Cuando refuta no toma las palabras del adversario en sentido llano, sino que las interpreta a su antojo. Alegoriza expresiones que en el *Manifiesto* deben tomarse literalmente. Sigüenza se lo reprochará al redactar su libro.[19] La erudición de que hace gala el padre es menor que la de don Carlos, quien conocía múltiples y variados textos que hablaban de cometas. La crítica filológica del padre es más alegórica que exacta. Baste para demostrarlo que citemos su elecubrada interpretación de la palabra cometa. Al respecto nos dice lo siguiente:

> Cometes o Cometa (según los varios Dialectos de su patrio idioma) es vocablo griego y se deriva del verbo Como, symcopa, ó contracción del verbo como, que en aquella lengua, como también en la Romana (menos el accento y caracterismo) significa componer, assear, y pulir, dar elegancia, y hermosura a la cabeza, no en sí propia, sino en su nativo ornamento y follaxe, qual es la cabellera. Y assi el nombre verbal Cometes ó Cometa deducido de aquella palabra, vendrá a significar propiamente cosa con cabellos; ora fea animada, ora insensible. De donde se vee con quanta conveniencia á su significado la docta antiguedad puso a estas peregrinas apariencias, o irregulares astros, por nombre Cometa, que en latin (con quien nuestro romance, se tiene muchas vezes palabra a palabra) vale lo mismo comunmente, que estrella Crinita: sydus crinitum, ó estrella toda cabello sydus cometes, segun Cornelio Tácito en varias partes, y finalmente, como dixo Ciceron: stella cincinnata, que solo añade sobre tener cabello el estar dividida su madexa en varios cadexos ondeados, crespas, ensortijadas, ó argentadas guedexas, que esto quiere dezir en nuestro Castellano, lo que en latin cincinni. Vea el curioso si corresponde a la propiedad de estas vozes essas antorchas celestes, o no acostumbradas lumbres á nuestros ojos, que de improviso nos enciende el cielo, y de improviso nos apaga, a quienes llamamos Cometas, en tanto que yo me acerco a investigar su formación, camino calidad y naturaleza.[20]

El recurso a la antigüedad y la carencia de crítica provocan a menudo en su obra pasajes alambicados y absurdos. Además, su lenguaje es abigarrado, espeso, lleno de circunvoluciones y retruécanos. Estas dos circunstancias, agravadas por lo árido de las demostraciones trigonométricas empleadas en los paralajes, hacen de su obra un panfleto de difícil y penosa lectura, aunque de delicioso ritmo y expresión, barrocos ambos.

Su lenguaje, por otra parte, se torna más difícil a medida que penetra en asuntos religiosos. Sigüenza padece de un mal semejante. Bayle, por lo contrario, en hablando de religión es, a veces, diáfano aunque malicioso. Sabe el jesuita que los asuntos religiosos son, de suyo, espinosos.

"Quando tratamos de las cosas del cielo —escribe— debemos ser más circunspectos y mesurados".[21] Por ello los elude en cuanto puede; o los toca superficialmente, fenómeno que, como veremos más adelante, no ocurre en sus demás obras históricas o hagiográficas.

El opúsculo de Kino fue aceptado y encomiado. Las licencias que preceden al texto dicen que se trata de un libro "sólido y agudo en lo que toca a la astronomía, discurrido con erudición y subtileza y muy cathólico, y ajustado en lo que mira á los dogmas de la Fe y piedad Christiana".[22] Además "pone un santo temor de Dios en las almas, constituyendo su cometa como un Azote o Espada, que la justicia de Dios cuelga del cielo, atemorizando a todos los mortales para que cada uno procure mejorar sus costumbres, y aplacar a Dios, contra nuestros pecados justamente indignado".[23]

Es evidente el deseo que hubo de halagar al docto forastero cuya ortodoxia religiosa y tradicionalismo científico eran indiscutibles.

Hoy como ayer se alaban y encomian libros que, aunque obsequiados por el autor, no se leen nunca. Sabemos, para ejemplificar con grave personaje, que Kino le obsequió un ejemplar de su *Exposición* a sor Juana Inés de la Cruz.[24] La poetisa agradecida le dedicó un soneto, aunque presumiblemente nunca leyó la obra, pues de haberlo hecho muy diferentes hubieran sido sus expresiones acerca del padre. El soneto donde la décima Musa "aplaude la ciencia astronómica del padre Eusebio Francisco Kino, de la Compañía de Jesús, que escribió del cometa que el año de ochenta apareció, absolviéndole de ominoso", dice así:

> Aunque es clara del Cielo la luz pura
> clara la Luna y claras las estrellas,
> y claras las efímeras centellas
> que el ayre lleva, y el incendio apura
>
> Aunque es el Rayo claro, cuya dura
> producción cuesta al viento mil querellas,
> y el relámpago que hizo de sus huellas
> medrosa luz en la tiniebla obscura;
>
> Todo el conocimiento torpe humano
> se estuvo obscuro sin que las mortales
> plumas pudiesen ser, con vuelo ufano,
>
> Icaros de discursos racionales
> hasta que el tuyo, Eusebio soberano,
> les dió luz a las Luces celestiales.[25]

Es imposible concebir cómo el padre Kino quitó a los cometas su

carácter "ominoso" y tampoco nos explicamos cómo pudo dar "luz a las Luces celestiales". Sor Juana no leyó la obra de "Eusebio soberano"; o si leyó algo, limitóse probablemente al título y a la dedicatoria. Quizás el virrey adulado por la dedicatoria del jesuita propició la loa de la poetisa. No lo sabemos. Pero en cualquier forma es probable que la apreciación de sor Juana sólo sea indicio de su desconocimiento de la obra. Pero los versos la excusan. El ritmo poético, en este caso, vale más que el contenido, pues el verbo está en la música y no en la palabra.

La obra de Kino fue pronto olvidada. Era demasiado anacrónica para que el siglo XVIII pudiera ocuparse de ella. Nadie digno de mención la cita. La *Libra,* que la refutó, la arrojó en el país de donde los libros obsoletos no retornan. Es, sin embargo, expresión clara de una época moribunda. Su valor es el de un hermoso epitafio sobre una tumba vacía.

## II. Un puente entre dos épocas: Sigüenza[26]

La situación de la Nueva España hacia fines del siglo XVII no era de las más propicias para hacer germinar los brotes de modernidad que en otros lugares habían ya alcanzado positivo y notable desarrollo. En contraste con un selecto y reducido grupo de ilustrados en germen, la atmósfera cotidiana era de ignorancia, superstición y fanatismo; características de las que no estaban exentos ni la mayoría de los clérigos, ni la mayoría de los letrados.[27] La atmósfera que se respiraba era "esencialmente medieval",[28] fenómeno que se agravaba por la lejanía de los centros de efervescencia modernista que para aquellos tiempos empezaba a agitar los más populosos centros europeos, sobre todo los septentrionales.[29] La capital del virreinato de la Nueva España, "la Atenas del Nuevo Mundo, como la ciudad orgullosamente se denominaba a sí misma, estaba muy alejada de los centros cultos de Europa, y era influida sólo ligeramente por las corrientes de pensamiento que habían empezado a circular allá".[30] No obstante todo, los destellos ilustrados que alumbran más intensamente a medida que agoniza el siglo XVII y amanece y transcurre el XVIII, se dejan sentir en varios autores de intachable inspiración. Uno de ellos fue don Carlos de Sigüenza y Góngora, cuya *Libra astronómica y filosófica* bien puede representar entre nosotros lo que los *Pensamientos diversos sobre el cometa* o la *Historia de los oráculos* representaron entre los franceses.

La situación del criollo novohispano es, sin embargo, muy diferente

de lo que fue la de Bayle o Fontenelle. Su aislamiento lo condenó irremisiblemente a no comprometerse totalmente con la nueva época que despuntaba y de la cual los dos autores franceses llegaron a ser los profetas. La situación colonial, por un lado, y el carácter católico a ultranza, por otro, impidieron una mayor evolución del genio de Sigüenza. Si la *Libra* se detiene en los puntos donde otro hubiere avanzado, es debido a esta atmósfera poco propicia a tomar posiciones que hubiesen sido inevitablemente tachadas de cuasiheréticas.

La soledad intelectual de don Carlos se patentiza en su deseo de intercambiar datos y cálculos con personajes de Europa.[31] La llegada a costas novohispanas de algún personaje del Viejo Mundo era tomada por él en forma efusiva. Las publicaciones europeas llenaban su biblioteca. Estuvo intelectualmente a la altura de su siglo pero su ambiente era inferior a él.[32]

### *El primer tratado cométicо de Sigüenza*

Ya vimos las causas que originaron el *Manifiesto*. Ignoramos si el ánimo de la virreina se tranquilizó con su lectura, pero sí conocemos la polémica que provocó. Es tiempo ahora de introducirnos en el texto. Es incuestionable que la fecha de publicación del *Manifiesto* fue anterior a la de la famosa *Lettre sur la Cométe* de Bayle, de tal manera que queda de antemano descartada cualquier clase de influencia que se pudiese suponer de la obra del francés sobre la del mexicano.[33] La primera obra cométicа de don Carlos es, pues, original en todos sus trazos y ni en ella ni en la *Libra,* publicada posteriormente, pueden ser descubiertos los más leves indicios de influencia exterior.

El *Manifiesto* tuvo varios oponentes además del padre Kino. Fue el primero don Martín de la Torre quien contraatacó en su *Manifiesto cristiano en favor de los cometas mantenidos en su natural significación* citado por Sigüenza pero actualmente perdido.[34] La obra de De la Torre fue contestada a su vez por don Carlos con un panfleto de barroquísimo título. Esta obra, también perdida, se denominaba *Belerofonte matemático contra la quimera astrológica*[35] e iba dirigida, según Sigüenza, contra las cábalas astrológicas en materia cometaria. La sexta parte de la *Libra* estará dedicada a esta fase cabalística de la polémica,[36] aunque Sigüenza no dejará de reconocer la exactitud de las mediciones del cometa hechas en San Francisco de Campeche el 12 de enero de 1681 por el muy erudito matemático don Martín de la Torre.[37]

El segundo adversario del *Manifiesto* fue don Josef de Escobar Sal-

merón y Castro, quien escribió un *Discurso cometológico y relación del nuevo cometa,*[38] que tuvo la virtud de provocar la ira de don Carlos, ya que contenía algunas tesis cometológicas realmente absurdas. Don Carlos nunca quiso responderle "por no ser digno su extraordinario escrito y la espantosa proposición de haberse formado este cometa de lo exhalable de cuerpos difuntos y del sudor humano".[39] Esta obra es un panfleto que sostiene, con alguna lucidez, tesis similares a las de Kino y cuya filiación a la cometología escolástica y aristotélica es evidente. Algunos de los puntos que Escobar Salmerón trató en su opúsculo hubieran ciertamente merecido mejor atención por parte de Sigüenza. Más adelante tendremos oportunidad de constatar este hecho, ya que realmente el *Discurso* de don Joseph nos pone en contacto con aspectos interesantes del pensamiento astrológico novohispano.[40]

No hubo más adversarios conocidos; Sigüenza no menciona ningún otro y es dable suponer que o no los hubo o don Carlos no tuvo noticia de ellos.[41]

El *Manifiesto* se diferencia de la *Libra* en que aquél es un escrito popular, mientras ésta, por su mismo carácter de refutación a alto nivel erudito, es un escrito más especializado,[42] y aunque Sigüenza dirá que lo dirige al vulgo porque no quiere *"latines"* en lo que pretende "vulgar";[43] es evidente que su mismo método lo contradice. Don Carlos mismo, al recurrir frecuentemente en la *Libra* a "las autoridades de poetas, astrónomos, filósofos y santos padres"[44] hacía imposible el acceso a su obra a un gran número de personas, sobre todo si pensamos en el nivel cultural de la mayoría.

El objeto de escribir el *Manifiesto,* nos lo confiesa el autor mismo, "lo que en este discurso procuraré —escribe— será despojar a los cometas del imperio que tienen sobre los corazones tímidos de los hombres, manifestando su ninguna eficacia y quitándoles la máscara para que no nos espanten".[45] Su objetivo se frustró parcialmente, como ya vimos, por el ataque que le lanzó el padre Kino al subir a la palestra cometaria. La respuesta a Kino fue la *Libra.*

## *La* Libra astronómica y filosófica

En su *Manifiesto,* Sigüenza ya había advertido la próxima aparición de una obra mucho mayor, "que de prorrogarle Dios la vida", perfeccionaría "muy en breve".[46] En ella pensó incluir, e incluyó, ciertas observaciones astronómicas, las cuales —dice— los "europeos entenderán porque las saben hacer", ya que de esta septentrional América española "no

tendrán más observaciones que las mías".[47] El carácter científico de la obra es, pues, innegable, aunque veremos cómo el aguijón de la polémica arrinconará las mediciones en tres breves secciones, destinando el resto al seductor arte de refutar, arte en que don Carlos es realmente maestro. ¿Qué originó la ira del criollo? Nos atrevemos a decir que nada, o casi nada de verdadero valor académico. Lo que levantó la tormenta fueron dos palabras escritas imprudentemente por Kino. El jesuita, aunque no lo llamó por su nombre, dijo que don Carlos tenía "trabajoso el juicio".[48] Éste, indignado, sacó a relucir la ofensa,[49] citando, además, otras frases de Kino que consideraba como afrentosas.[50]

Con sutileza rabínica, Sigüenza, después de vapulear al jesuita, expresa disimuladas condolencias, diciendo que su intención original no había sido atacar al padre Kino como miembro de la Compañía de Jesús "sino como a un matemático puramente matemático, esto es, en abstracto y como a un sujeto particular", puesto que "siendo los duelos que tal vez se mueven entre los que se desvelan sobre los libros, no sólo comunes, sino también lícitos y aun necesarios; pues asistiéndoles sólo el entendimiento, casi siempre le granjean a la literaria república muchas verdades".[51] Estos póstumos paliativos más nos parecen los arrepentimientos tardíos de alguien que sabe que ha deshecho a su adversario tanto en el terreno científico como en el astrológico. ¿Olvidaría don Carlos el concepto inicial que poseía del padre Kino cuando dijo que "no por ser recién llegado de Alemania a esta Nueva España el reverendo padre había de ser consumadísimo matemático?"[52] Mucho debió ser su enojo al leer la *Exposición,* pero aparentemente a medida que escribía su *Libra* le descendían los malos humores de la cabeza;[53] el caso es que mientras la redactaba, las ya frecuentes ausencias de la cátedra universitaria que impartía, se agudizaron;[54] y hasta que la hubo terminado de escribir su inquieto espíritu no cobró justificado reposo.

El título de la obra es muy sugestivo. Sigüenza mismo nos dice de dónde lo obtuvo: "en titular esta obra *Libra astronómica y filosófica,* quise imitar al reverendo padre Horacio Grassis, que con el mismo epígrafe rotuló el libro que publicó contra lo que del cometa del año de 1618 escribieron Mario Guidicio y Galileo Galilei".[55] El interés de don Carlos al emplear este título proviene de su deseo de sopesar tanto los argumentos de Kino, poniéndolos en uno de los platos de la balanza, como los suyos, que ocuparían el contrario. Al efecto se justifica de su actitud citando una de las sátiras de Persio:[56]

> Sabes, en efecto, colocar lo justo en el
> gemelo plato de la vacilante Libra.

Además del afán meramente polémico y de lo que llama "la urgencia forzosa de defenderme a mí mismo",[57] don Carlos tenía otras intenciones en mente al redactar presurosamente su *Libra*. El "Prólogo a quien leyere", escrito presumiblemente por el editor don Sebastián de Guzmán y Córdova, justifica esta otra intención:

> No es otro mi motivo, oh letor discreto —nos dice— en hacerlo así, que darte en nuestra lengua castellana lo que falta en ella, que es éste escrito... Más quiere decir en esto que lo que suena. Carecimos hasta ahora de quien tan metódica, astronómica y filosóficamente, como aquí se ve, halla llenado en ella este especioso asunto, y juzgando ocioso buscar de aquí adelante lo que autores extranjeros publicaron en sus propios idiomas o en el latino en esta materia, teniendo en este libro lo que hasta aquí nos faltaba, quise (bien sé que me lo estimarán los doctos) hacer común a todos lo que mi diligencia en guardarlo hizo proprio mío, seguro de que no habrá quien lo lea, que no dé asenso luego al instante a tan bien fundamentada opinión.[58]

El carácter primigenio de la *Libra* dentro de la literatura novohispana es indiscutible. Este "luminoso Libro" como se le ha bien llamado, se lanza contra la opinión, sustentada y asumida por la mayoría, de que los cometas eran astros malignos. No obstante esto, hubo de esperar casi diez años a ser conducida a las prensas impresoras. La causa de la demora se debió a que siendo Kino jesuita y profesando Sigüenza devoción a esta orden religiosa, se opuso siempre a su publicación por considerar deshonrosas para la congregación las diatribas lanzadas contra uno de sus miembros.[59] El que evitó de que la obra se perdiese, como ocurrió con varias de las obras de Sigüenza, fue el editor,[60] y pese a que don Carlos poseía las licencias de impresión desde el año de 1682, el pie de imprenta tiene el año de 1690.[61] Lo que determinó su publicación fue la aparición de un cometa en diciembre de 1689. El editor mismo nos dice el porqué se decidió a imprimirla.

> Hacer esto en este tiempo —dice don Sebastián de Guzmán y Córdova— me pareció preciso para desvanecer el terror pánico con que se han alborotado cuantos han visto el cometa, con que por las mañanas de la mayor parte del mes de diciembre del año pasado de 1689 se hermoseó el cielo.[62]

No obstante éste su carácter original dentro de nuestra literatura científico-religiosa, es indudable que Sigüenza hubo de recurrir a fuentes cometográficas, a las cuales podemos justamente considerar como sus antecedentes. El vigor con que la réplica fue llevada a cabo hizo necesario engalanar los argumentos contra Kino de un deslumbrante aparato erudito. Las autoridades a las que Sigüenza recurrió fueron los puntales en los que se apoya la argumentación de la polémica, de ahí que un cier-

to alarde de erudición se deslice sutilmente de las páginas de la *Libra.* La enumeración interminable de fuentes era claro indicio de vigor polémico; "de donde surgió un comprobar la veracidad de los hechos por el dicho de un número variable de autores tenidos por sabios".[63] Esta forma peculiar de estructurar una argumentación es la que "correspondió al movimiento literario, denominado barroco"[64] y don Carlos, hombre de su siglo, no escapó a esta corriente, en la cual es fácil adivinar ese deseo vehemente de comprobar, por el simple expediente de recurrir a interminables citas eruditas, la tesis sostenida por un autor. Pero esto no es índice de que el "libre ejercicio de la razón quede excluido".[65] Todo lo contrario. La erudición es el sustrato necesario a una sana crítica, la cual sin el apoyo documental tórnase anémica y por lo tanto poco profunda. Sería alargar con prodigalidad innecesaria esta exposición de las fuentes el querer citar todos los documentos de que hace minucioso acopio nuestro autor,[66] bástenos señalar que menudean las citas de la escritura y de los padres, así como el testimonio siempre fresco de los poetas antiguos y modernos que denunciaron la superstición astrológica.[67] Aparecen también filósofos y astrónomos tanto tradicionales como modernos, tales como el señor Des Cartes, Keplero, Hugenio, Gassendo,[68] Galileo, Hevelio, Kircher[69] y Zaragoza. La influencia de este último sobre Sigüenza se deja sentir en buena parte de la obra donde, confesándolo explícitamente o sugiriéndolo implícitamente, don Carlos hace buen uso de las principales obras del jesuita español,[70] afecto a las teorías de Tycho Brahe y de Copérnico.[71] Pero es quizá el ya mencionado mercedario fray Diego Rodríguez quien tuvo mayor influencia en la ciencia astronómica de nuestro autor. El conocimiento que don Carlos tenía de los opúsculos de este fraile y el frecuente uso que hace de ellos, nos permiten aseverar lo anterior.[72]

Además de la influencia de estos autores, don Carlos recurre a menudo a obras propias, tales como los lunarios, pronósticos o almanaques, de los cuales fue fiel redactor por varios años y que nos proporcionan una muy interesante faceta de las dudosas creencias astrológicas de este contradictorio criollo.[73] En cuanto a sus manuscritos científicos perdidos, no podemos aventurar ninguna hipótesis tendiente a aclarar el posible uso que Sigüenza haya hecho de los mismos al redactar su *Libra,* ya que desconocemos su contenido, método y estructura.[74]

Pese a la exuberante erudición de que Sigüenza hace gala en su obra, ya que es palmario que fue un sabio de "pupilas ávidas" y un "gran devorador de libros",[75] nunca abandona esa actitud crítica y analítica que le permite ir demoliendo lentamente los argumentos más valiosos de sus opositores. Su erudición es sólo el medio del cual se aparta en

cuanto, asentadas las bases, el raciocinio le permite aventurarse por los siempre verdes jardines del pensamiento lógico. "Iré por diverso camino —escribe— que será el que me abre la filosofía para llegar al término a la verdad."[76]

Pero antes de abordar su tema agota los recursos que su amplia biblioteca y su poderosa memoria le proporcionaban.[77] Debía, según ciertas posibilidades, tener buenos contactos con los círculos cultos de Europa, sobre todo con Madrid y París, pues su fama llegó hasta allá.[78] Esta hipótesis se refuerza si pensamos que Gemelli Carreri había llevado a Francia su *Libra*. Incluso, según Eguiara y Eguren, Luis XIV le ofreció sitio entre la pléyade de sabios que lo rodeaban en Versalles, invitación que el futuro cosmógrafo real declinó por lealtad a su monarca.[79]

El método de Sigüenza no es claro y la estructura de la obra es, por lo tanto, confusa. Se recoge la impresión de ser una obra escrita de prisa y con la pasión propia de un fogoso temperamento al cual se le ha infligido penosa ofensa. Consta la obra de siete partes: cuatro de carácter polémico y tres (las más cortas) científico. En las cuatro secciones de controversia el método seguido consiste en citar la obra de su opositor, o resumirla, e inmediatamente después, refutar, defendiéndose primero y atacando después.[80]

El grueso de la disputa giró, como ya vimos, en torno a la obra de Kino, del cual Sigüenza tomó los métodos matemáticos y lógicos a efecto de refutarlo con sus propias armas. Emplea con el jesuita un método similar al que años antes Gassendi había utilizado para impugnar a Descartes.[81] "Polemiza con las mismas armas del enemigo, de manera que pide escolásticamente la corrección del planteamiento, expone en forma silogística y desbarata el sofisma de las falaces conclusiones."[82] Llega incluso a dudar, y con razón justificada, de la exactitud de las citas de Kino.[83] Su crítica es demoledora como conviene a un eruditísimo historiador y matemático, en el cual la ironía era un componente más de su indiscutible saber; de tal manera que cuando sonríe vilipendia y cuando más elogia agravia. Así, a los que dicen que los cometas se forman del sudor y exhalaciones, recomienda en tiempo de secas sudar copiosamente a efecto de hacer llover, pues de no aparecer cometa, aparecerán al menos nubarrones de refrescante lluvia.[84] Y de aquel cometa causante de enfermedades que acarreaba inevitablemente gran mortandad dice: "De este cometa le pido a Dios me libre y a todos los míos, y con más instancia de disenterías, tabardillo, dolor de costado y sus semejantes, que son los verdaderos cometas, que así a reyes y ricos, como a particulares y pobres, quitan la vida."[85] Su vena cáustica es inagotable. De Kino dice que es un "gran matemático" aunque yerre

a menudo y falsee e invente sus cálculos. Punza a los predicadores y a los religiosos que al atemorizar al populacho sólo logran provocar "la burla de sí mismos ante los doctos".[86] No respeta ni tradición obsoleta ni autoridad caduca. Menos irónico que Bayle, aunque más refinado en burlar, Sigüenza es el autor que mejor patentiza que la ironía no depende del tamaño del argumento burlón, sino de sus matices. Sabe que es más difícil injuriar con la lisonja, pero es consciente que así hiere más hondo. Es un digno predecesor de los ilustrados de la generación inmediata, que colman de bendiciones y halagos a sus adversarios antes de precipitarlos en las simas del averno.

Si bien don Carlos no es el creador de la prosa científica en México, como se ha llegado a afirmar,[87] es evidente que su breve tratado astronómico ocupa lugar dèstacado en la historia de la ciencia mexicana. Tanto su método científico, a veces difuso aunque riguroso, como sus conclusiones matemáticas y astronómicas nos muestran a "un hombre de ciencia moderno, ajeno al prestigio de la autoridad, atenido a datos racionales y guiado siempre por aquel afán de comprobar experimentalmente sus hipótesis",[88] y que, aunque sujeto por muchos lazos a la tradición pertenece más al futuro que al pasado, tanto por su independencia intelectual como por su insaciable curiosidad científica y erudita.

Don Carlos de Sigüenza es un autor entre dos épocas que, cual Jano, contempla un porvenir luminoso mientras ve morir un pasado al cual pertenece todavía. Su mismo carácter bipolar permite hacerlo precursor del eclecticismo mexicano del siglo siguiente.[89] Su inagotable método, "oponer lo moderno a lo tradicional y lo tradicional a lo tradicional", es un claro indicio de su carácter transitivo, por así decirlo, dentro de la historia de las ideas. Su criticismo histórico lo hace moderno, su apego a la fe ancestral lo hace tradicional. Su búsqueda de la verdad en la naturaleza lo convierte en ilustrado,[90] su creencia en los dogmas inmutables del catolicismo lo retiene en el medievo. La pugna entre empirismo científico y dogmatismo ortodoxo se palpa en gran parte de su obra. El apego a las creencias tradicionales de su fe lo hace aceptar lo sobrenatural en materia de religión, aunque su amor a la ciencia lo conduce a admitir sólo lo experimentalmente comprobable. Cree en milagros divinos y rechaza las falacias astrológicas de los humanos.[91] Es, en suma, uno de esos libertinos eruditos a que tan acostumbrados estamos dentro del siglo barroco francés y cuya descripción se apega en gran medida a la figura de nuestro criollo: "son libertinos —dice un autor refiriéndose a ellos— porque ponen en práctica un tipo de pensamiento liberado de las tradiciones eruditas y porque su trabajo de crítica se lleva a cabo sobre la inmensa documentación acumulada en las biblio-

tecas. A diferencia de los filólogos de los siglos XV y XVI, que daban por bueno todo lo que aparecía en las obras de los antiguos, los eruditos del siglo XVII adoptan, en sus lecturas acerca del pasado, una actitud crítica predispuesta a discernir lo verdadero de lo falso, inverosímil o fabuloso".[92]

Con respecto a su situación dentro de la América Española es indiscutible que tanto por sus conocimientos técnicos como por su acopio instrumental, Sigüenza fue quizá uno de los más aptos hombres de ciencia de estos parajes indianos,[93] ya que es indudable que "talentos tuvo y muy variados si no muy profundos".[94]

Pero la posteridad, traicionera semidiosa, no le reconoció su obra cometaria, o al menos no la situó en el escaño en que debió colocarla dentro de la historia de nuestra cultura.[95] Sólo hasta nuestros días se la reivindicó, después de más de dos siglos de dormir en las bibliotecas. Este destino es común a las obras que abatieron la astrología judiciaria; se diría que al matarla, murieron con ella. Perdido entre los intelectuales el miedo a los cometas, los doctos libros que favorecieron su liquidación sólo fueron objeto de estudios bibliográficos intrascendentes. Quedando "los cometas libres de las infamias que sin razón les imputan",[96] los liberadores fueron olvidados también.

Sea cual fuere su destino ulterior, es un hecho que con la *Libra* "se desvanece lo formidable con que hasta aquí aterraron a príncipes y reinos, pronosticándoles en sentir del vulgo, fatalidades" en relación con los cometas.[97] Si la obra no alcanzó la influencia de los *Pensées* de Bayle se debió a que es una obra emanada de la periferia cultural del occidente barroco. Su talentoso autor, americano y por ende marginado, no va a la zaga del francés ni en erudición ni en crítica. Sólo que mientras que a Bayle la Ilustración lo acogía como precursor, a Sigüenza el peso de la tradición lo anclaba en un pasado que él aceptaba. El peso de los muertos es más opresivo que la tiranía de las ideas.

## III. Dos racionalistas del siglo XVII

Agrupamos bajo este rubro a dos autores franceses contemporáneos de Kino y Sigüenza. En Bernard de Fontenelle y Pierre Bayle, Francia tuvo dos de los más destacados precursores del movimiento de las luces. Su influencia sobre la generación que los leyó, estudió y criticó es indiscutible. Sus escritos proliferaron en forma tal que llegaron a convertirse en los catecismos en donde los ilustrados del siglo XVIII bebieron los

elementos que les permitieron desafiar, atacar y arruinar el imponente edificio de la tradición y los valores que entrañaba. Por ellos y bajo su égida intelectual, fue izada la bandera de la razón todopoderosa sobre las ruinas del fanatismo y la superstición. "Hemos tenido contemporáneos bajo Luis XIV" dirá Diderot siete décadas más tarde; ellos fueron Bayle y Fontenelle; a los cuales trataremos únicamente en el aspecto que venimos desarrollando. El haber elegido a estos dos autores y no a otros fue un acto aparentemente arbitral, pero que, en el fondo, no atiende más que al simple deseo de cambiar de lente, aunque el objetivo visualizado sea el mismo. Pasando de América a Europa la perspectiva cometaria cambiará, aunque la temática tratada permanezca intocada. Entramos, por así decirlo, de la periferia al centro; pasamos del mundo marginado al vértice de las ideas; de la paz de las colonias de ultramar a la metrópoli de las ideologías en fermentación.

Estos dos escritores nos introducen en un mundo harto diferente. Lo que en sus contemporáneos americanos fue tanteo, atisbo tímido, en ellos es ataque frontal. Lo que acá fue transacción con la ortodoxia, allá es desafío heterodoxo. Lo que aquí fue corrección mesurada, allá es reto insolente. Lo que en nosotros fue sonrisa remisa, en ellos es descarada mofa. "Bayle y Fontenelle representan ya todo el escepticismo y toda la incredulidad del siglo XVIII; dieciochesco es en el uno el espíritu corrosivo y la seducción corruptora; en el otro, la ciencia grave y la filosofía intrincada."[98]

### *Del escepticismo epicúreo: Fontenelle*[99]

Bastión inexpugnable de los innovadores en la famosa gazapera de los antiguos contra los modernos, Fontenelle fue famoso no sólo por sus querellas, de epicúreo sabor, sino también por sus tratados de vulgarización científica y por sus obras literarias. Sus *Conversaciones sobre la pluralidad de los mundos* pusieron al alcance de todos y en un delicado estilo cortesano, las abstrusas realidades de la física celestial. Fontenelle redactó este tratadillo con motivo de unas clases de física que improvisó "una tarde después de la merienda", ante una marquesa y otras amistades. Las explicaciones que dio y las ideas que esbozó provocaron gran placer en el palaciego corrillo, de tal forma que a este nuevo método de didáctica cortesana se sumaron nuevos tratados, en los que el más pedestre mortal podía descubrir las realidades siderales hasta ahora sólo asequibles a los sabios.[100]

Cuando el cometa apareció, Fontenelle empleó otro método. Escribió

una comedia que provocó las risas de los más escépticos y la ira de los más crédulos pues ridiculizaba en pocas escenas muchos siglos de superstición. La farsa cómica se tituló "La Cométe" y fue presentada al público a fines de enero de 1681 en París. Un diario, el *Mercure Galant*, recomendó la pieza como medicamento infalible para curar todo tipo de males cometarios; pero con todo y sus virtudes curativas la comedia sólo llegó a seis representaciones, cayendo en el olvido poco tiempo después de haber levantado efímera polvareda. De no ser por la fama de su autor quizá estuviera completamente olvidada.

La obra fue escrita dentro de los cánones más puros del teatro clásico francés. Fontenelle confió al preciosismo del lenguaje la herencia de la filosofía cartesiana. Seleccionando personajes tipo, redactó una pieza teatral donde cada actor juega un papel determinado. Cada personaje porta su estandarte personal y aunque la obra nunca cae en discursos didácticos de longitud desmesurada, identificamos a cada uno de los actores con cada una de las actitudes cometarias en boga en la época en cuestión.

La comedia consta de un único acto con diez y siete escenas. La trama es de sencillez pastoril: Florice, hija de un astrólogo, está comprometida y va a contraer nupcias con un caballero llamado M. de la Forest. El teúrgo, padre de la novia, es un hombre rico: "Es un buen oficio eso de ser astrólogo" exclama su valet refiriéndose a la prosperidad de su patrón.[101]

(Maturin —que así se llama el ayuda de cámara— es un juicioso redactor de almanaques que duda si debe colocar en sus panfletos las vidas de grandes hombres o bien sustituir tan encomiable asunto por un método fácil de cultivar coles.)

La aparición del cometa hace concebir justificados temores a M. de la Forest, quien presiente la suspensión indefinida de sus bodas por el efecto del cometa. Aparece entonces el astrólogo, quien confirma los temores del inquieto consorte al exclamar cual oráculo infalible: "¡Qué de calamidades para el próximo año! ¡Qué de tormentas, qué de hambres, qué de pestes, qué de guerras". Acto seguido declara que mientras el cometa amenace, los esponsales quedarán suspendidos.[102]

M. de la Forest, encarnación pura de la razón impura, defiende impotente su deshecho desposorio, arguyendo que el cometa acarrea felicidad tanto como penalidad: "¿No existen acaso —exclama el infortunado— mil gentes felices que tienen el legítimo derecho de agradecer al cometa su felicidad, del mismo modo que lo tienen los desventurados de atribuirle sus infortunios?"[103] No obstante el alegato, el himeneo queda pendiente hasta que el cometa, su cola incluida, desaparezca del cielo total-

mente. He aquí entonces que aparece la indispensable condesa, llamada Mme. de Goustignan, quien llega corriendo a casa del astrólogo "fuera de sí misma" y espantada por ese "espantoso cometa, con esa cola prodigiosa".[104] Narra al astrólogo su tremendo pánico pues dice que el trashumante celestial se detuvo en el tejado mismo de su palacio, de ahí que buscase en casa del adivino "un refugio contra el cometa".[105] Demanda al estrellero una explicación en términos astrológicos y el trápala se apresura a dársela.

Aún están en las explicaciones condesa y astrólogo cuando, en la escena siguiente, aparece una dama con inquietudes lingüísticas, quien interroga al adivino acerca del género cometario: Cubierta de visible rubor, la damisela le pregunta si se debe decir "el" cometa o "la" cometa. El nigromante, turbado por las inquietudes filológicas de Mme. Fraisier, que así se llamaba la curiosa, responde que esos asuntos de frivolidad insultante, no son del concurso de los sabios. "¡Cómo! —responde Mme. Fraisier—, vosotros habláis de las cosas sin saber ni siquiera cómo se denominan. ¡Qué absurdo, Dios Mío, qué absurdo!"[106] Acto seguido sale, no sin recordarle a la condesa lo vano de sus "visiones" astrológicas.

Continúa el teúrgo aclarándole sus dudas a la de Goustignan cuando llega una misiva de Roma dando noticia de un huevo marcado con un cometa. El astrólogo se demuda ante la fatal noticia: "¡Un cometa en un huevo! ¡No comeré huevos jamás!", exclama la condesa; a lo que Maturin asiente diciendo: "Ni yo tampoco. ¿Qué sucedería si me fuese encontrando con un 'omelette' de cometas."[107] El astrólogo, tomando en serio el asunto, quiere observar el cometa para descubrir las causas de tan maravillosos poderes sobrenaturales. Maturin por su parte va a observar el corral de gallinas de su amo.

La condesa y el astrólogo suben a una plataforma a observar el astro. El frío del invierno les provoca un tremendo resfriado, mismo que se le atribuye indiscutiblemente al cometa. Al regresar encuentran que Florice, la novia, ha sido secuestrada por diez hombres enviados por M. de la Forest. El nigromante, convencido de que todos su males provienen del cometa, le interpela irascible: "¡Ah! cometa, cometa, yo te reconozco."[108] Pero sus lamentos son vanos. La condesa y el valet intentan convencerlo de que conviene que se reconcilie con los novios, a lo que el astrólogo responde que cómo es posible eso dada la afrenta que se ha hecho al cometa por parte de M. de la Forest:

"¡Recibir en mi familia —exclama— a un hombre que ha tratado con ultrajes al cometa!"[109] Pero convenciéndose de lo inútil de sus quejas, y afligido, no por el rapto de su hija sino por los insultos al cometa, dice

que irá a consultar a sus amigos acerca de tan penoso asunto. Y en saliendo, termina la comedia.

El método que Fontenelle utilizó en esta pieza teatral consistió en ir deslizando, sugiriendo casi, las tesis contra el maleficio cometario que quería exponer. Ridiculizaba la superstición con el sencillo expediente de exagerar las demostraciones de terror. No obstante, clásico como era, no cae en lo grotesco. "Creo —nos dice— que lo burlesco de la pieza teatral no debe caer en los excesos de la bufonería. Éste sería uno de los aspectos más extremosos e inaceptables en cualquier comedia; el más bajo peldaño de la escala, opuesto diametralmente a lo terrible y pavoroso que se encuentran en el otro extremo. Nuestra comedia no intenta ser otra cosa sino un punto intermedio entre ambas actitudes. Pero el aspecto burlesco que debe estar ayuno de chocarrerías y bufonadas, deberá ser desarrollado ampliamente, ya que en él estará representado todo el ridículo de las costumbres y los caracteres así como una infinidad de situaciones y acontecimientos."[110]

No obstante la donosura de una pieza cómica como ésta, donde la ironía mantiene una constante sonrisa, es innegable la superficialidad con que los temas cometarios son tratados. Fontenelle la escribió de prisa y la hizo representar en una fecha en la que el cometa no había aún salido de nuestro cielo. Su interés fue el de agradar, no el de instruir. Quiso ridiculizar divirtiendo y lo logró, aunque su obra sea mediocre. No posee la delicada vena humorística ni el sentido trágico de lo cómico que tuvo su contemporáneo Molière. Aplica las reglas del buen teatro pero sus resultados son inferiores a los métodos utilizados. Le falta el genio de un buen histrión y cierta profundidad filosófica y científica, de ahí que nosotros hayamos optado por recurrir sólo en forma ocasional a su comedia cometaria.

Sin embargo, una comedia es una pieza bufa de difícil composición y si Fontenelle no destaca en este terreno, en otros, en cambio, es maestro. Su carencia de gusto teatral, que oculta en parte su fácil ironía, se ve compensada por la elegancia, claridad y talento de sus otras obras. Carece del sentido de lo natural en teatro, pero lo prodiga en ciencia. Su estilo es entonces ingenioso, es "una manera peculiar compuesta de razonamientos fáciles y acomodados sin dificultad a la disposición mundana de los espíritus".[111]

Con ese modo tan peculiar de tratar ligeramente asuntos graves, Fontenelle redactó algunas de sus obras maestras. La *Historia de los oráculos* o los *Elogios* de los miembros de la Academia Francesa son producciones escritas con el más puro estilo de la prosa francesa. Sólo Voltaire le quitará el cetro.

La frivolidad de Fontenelle tuvo gran aceptación y, por ende, muchos prosélitos. Su escepticismo encantaba a una sociedad cansada un poco de creer demasiado.

Este hedonista carecía del sentido de la belleza de la que tanto habló. Sus obras agradan pero no causan admiración. No es profundo pero es brillante. Su influencia, no obstante lo anterior, duró hasta mediados del siglo siguiente. "Fue durante sesenta años el árbitro de la elegancia literaria y preparó, al destruir el método pragmático del siglo XVII, el camino de los enciclopedistas y la Era de la Razón."[112]

*Del escepticismo crítico: Bayle*[113]

Quizás el autor que mejor haya definido el espíritu de Bayle haya sido Voltaire:

> La balance a la main Bayle enseigne a douter
> Assez sage, assez grand pour etre sans systéme
> Il les a tous detruits, et se combat lui meme
> Semblable a cet aveugle en lutte aux Philistins
> Qui tomba sous les murs abattus par ses mains.[114]

La apreciación del autor del *Ensayo sobre las costumbres* es exacta y clara. En pocos versos Arouet supo penetrar en ese hombre polifacético que fue Bayle; en cuya alma de caleidoscopio hallaron cabida todas las teorías, mismas que destruyó al criticar. Fue fiel a casi todos los credos y a todos los repudió. Su obra, erudita como pocas, es la tumba de la mayoría de los dogmas, ciertos o falsos. A fuerza de ser crítico llegó a dudar de todo.

Bayle fue el más grande "aventurero de la religión" que haya, quizás, existido.[115] La gran lucha contra el cristianismo tuvo en él su más preclaro contendiente. Los ilustrados, de Voltaire a Condorcet, sólo son, en gran medida, los glosadores o intérpretes de su pensamiento. Su obra maestra, el *Diccionario histórico y crítico,* suministró el tremendo arsenal que los hombres del siglo XVIII utilizarían en su pugna contra "la infame". Este monumento a la impiedad logró entre 1696 y 1820 once ediciones,[116] de ahí que sea la obra más conocida y estudiada de Bayle. El *Diccionario* es una obra de la madurez; su autor puso en ella todo su saber y erudición.

Los *Pensamientos diversos sobre el cometa* son, en cambio, la primicia literaria de un genio polémico. Con esta obra Bayle se incorporó a la "República de las Letras" francesas.[117] Es su primer libro verda-

deramente crítico, y en él ya aparecen, con todo su vigor, los argumentos contra la religión.

La ocasión de escribir la obra se la proporcionó el cometa de 1680. Muchas personas, según nos dice, buscaron su consejo ante el aciago fenómeno. Bayle mismo nos narra la gestación de su libro. "Como yo era profesor de filosofía en Sedán —nos advierte en el prefacio— cuando apareció un cometa en el mes de diciembre de mil seiscientos ochenta, me encontraba incesantemente expuesto a las preguntas de numerosas personas curiosas o alarmadas. Yo procuraba tranquilizar, tanto como me era posible, a aquellos que se inquietaban por este supuesto presagio funesto, pero no obtuve buenos resultados por medio de los razonamientos filosóficos; se me respondía siempre que Dios muestra estos grandes fenómenos a fin de dar tiempo a los pecadores de prevenir por su penitencia, los males que se cernían sobre su cabeza. Creí entonces que sería completamente inútil continuar con mis razonamientos, a menos que emplease un argumento que hiciese ver que los atributos de Dios no permiten que Él destine los cometas a semejante efecto."[118] Éste fue el origen de la obra;[119] la cual en su forma más primitiva se llamó *Carta sobre el cometa* y fue publicada en el *Mercure Galant* en forma anónima.[120]

La insistencia del público y la aparición de obras que afirmaban y probaban el maleficio de los cometas, llevó a Bayle a ampliar su *Carta* adicionándole nuevos puntos de vista. El resultado fue una obra de regulares dimensiones la cual fue titulada *Carta a M.L.A.D.C. Doctor de la Sorbona, donde se prueba por diversas razones sacadas de la filosofía y de la teología que los cometas no son presagios de ninguna calamidad. Con muchas reflexiones morales y políticas y varias observaciones históricas y la refutación de algunos errores populares.* Este libro hubo de superar muchas dificultades antes de ser impreso. La censura francesa era muy estricta y los privilegios y licencias se concedían con bastante dificultad. La heterodoxia religiosa era condenada sin posibilidad de apelación, de tal forma que para enmascarar y disimular sus teorías los racionalistas recurrían a innumerables artimañas. Bayle no fue la excepción. Su obra cometaria está escrita sutilmente con el lenguaje que hubiese utilizado un católico romano de la más pura ortodoxia, pese a que su incrédulo autor fuese calvinista profeso.[121] Pensaba Bayle que de esta manera su obra pasaría inadvertida, y, por ende, lograría evitar la irremisible condena. Esta actitud se explica si consideramos que los hugonotes franceses, antes de la revocación del Edicto de Nantes, hubieron siempre de conducirse con cautela, ya que formando la odiada minoría de un país católico, la censura eclesiástica

los vigilaba muy de cerca. En consecuencia es lógico suponer que las obras calvinistas fueran a menudo rechazadas. Tal fue el caso de la *Carta.* Negadas las licencias de impresión necesarias para que pudiera ser publicada en Francia, tuvo que refugiarse y ser editada en la patria europea de la heterodoxia del seiscientos: Holanda.[122]

La obra fue dada a la prensa omitiendo el nombre del autor. Bayle no quiso aparecer pues deseaba "ocultarse mejor" de sus adversarios; no indicándoles abiertamente que la *Carta* era suya. Para encubrirse todavía más, ideó un prefacio o aviso al lector donde explica, enmascarándose como un inocente editor, que el nombre del autor no era conocido por nadie y que por ello el libro se publicaba anónimo.[123] La triquiñuela no engañó a nadie, pese a las argucias empleadas en apoyarla. Todos los lectores supieron quién era el autor y los ataques le fueron dirigidos con el pleno convencimiento de no errar en cuanto al destinatario.[124]

Su éxito editorial fue notable. Su fama llegó a Inglaterra donde fue rápidamente traducida.[125] Además, y pese a la vigilante censura francesa, la obra encontró gran difusión en su mismo país de origen, de tal forma que para fines de 1683 apareció una segunda edición que ya portaba el título definitivo de la obra: *Pensamientos diversos sobre el cometa.* Esta nueva edición había sido aumentada con nuevas reflexiones, de ahí que el cambio de título quedase plenamente justificado.[126]

Ya hemos hablado de la fecha de publicación de la *Carta.*[127] Ignoramos si Bayle conoció la obra de Sigüenza, pero es posible que nunca haya tenido noticia acerca de su existencia. Ni la estructura de los *Pensamientos,* ni los temas tratados permiten aventurar ninguna hipótesis en este sentido.[128]

En cuanto a la temática misma de la obra, el propio Bayle nos da noticia previa. En el citado prefacio, el presunto editor, que no es otro que el autor disfrazado, nos proporciona el esquema de su libro y los tópicos que desarrollará en forma exhaustiva. Éstos son: "El comportamiento de la Providencia respecto de los antiguos paganos . . . ; si Dios ha hecho milagros entre ellos . . . ; si Dios alguna vez ha avalado los presagios entre los infieles . . . ; si un efecto puramente natural puede ser un presagio seguro de un suceso contingente . . . ; si el ateísmo es peor que la idolatría y si es una fuente inagotable de todo tipo de crímenes . . . ; si es que Dios no preferiría un mundo que viviera sin el conocimiento de Dios a un mundo sumido en el culto abominable de los ídolos."[129] Todos ellos en torno al inocente fenómeno cometario. Parece imposible que tan pobre causa produzca tan tremendo efecto. Bayle agotó los temas en los que su crítica podía desarrollarse sin trabas. "El cometa —dice uno de sus mejores biógrafos— fue justamente lo que una mente

dubitativa como la de Bayle, necesitaba para ventilar sus puntos de vista."[130] Pero falta el tratamiento matemático del fenómeno; el solitario de Rotterdam no lo aborda. Su problemática es puramente religiosa, de ahí que no quisiera o no pudiera tratar en forma científica el fenómeno cometario. Demasiado preocupado en derrumbar dogmas, la trigonometría la dejaba a personas con ánimo menos ardiente que el suyo.

Sus fuentes revelan una vasta sapiencia. Apenas parece posible que en una vida humana puedan acumularse conocimientos tan dilatados. Hojear su *Diccionario* es suficiente para probar el aserto anterior.

Pero Bayle sólo cita para criticar. Tanto los autores antiguos como los modernos sólo son objeto de sus dardos más venenosos. Escéptico hasta dudar de su propia duda, mal podría avenirse con los criterios pontificales de otros autores. En él no halla sentido la querella de antiguos y modernos, puesto que para él los precursores eran crédulos y los contemporáneos cretinos. Se burla de ambos pues no cree en ninguno. Llega a mofarse de sí mismo, pues su duda lo ha llevado hasta el punto de no tomarse en serio. Destruye todo lo que aparente o pretenda constituirse en verdad. El lema *"¿Quid est veritas?"* debería haber sido su consigna.

Para nuestro autor, Plinio el Antiguo fue un ignorante y un fetichista.[131] La concepción cometaria de este romano de inquietudes naturalistas es para Bayle el ejemplo clásico de una superstición donde "la impunidad de la mentira es llevada a excesos inexcusables".[132] Cicerón el escéptico y Plutarco el virtuoso no salen mejor parados,[133] aunque no deja de reconocerles lo que su inteligencia logró frente a la barbarie de su época.

De los modernos de superstición incuestionable no se expresa más que con lo más florido de sus sarcasmos; lo que no impide que cuando se tope con autores de temática afín a la suya, y que por ende le sirvan para reforzar su argumentación, se les adhiera sin reservas mencionándolos y utilizándolos sin escrúpulos. Así la obra de M. Petit llamada *Disertación sobre los cometas* es citada a menudo, ya que le proporcionó a Bayle numerosos argumentos históricos contra la creencia en el maleficio cometario;[134] pero es indudable que la obra que más influyó en este escéptico incurable fue el *Tractatus Theologico Politicus* del "impío" Spinoza. El tratamiento que Bayle da a los milagros, a las profecías y a un sinnúmero de temas religiosos tienen su antecedente en este autor[135] y aunque se refiere a él con los epítetos de "pernicioso y detestable" en el fondo se inspira en sus teorías y admite sus tesis.[136]

El estilo y el método de Bayle requieren una consideración particular, ya que, según confesión del propio autor, su obra no es otra cosa que una "mezcla confusa de pensamientos" donde salta a la vista la preci-

pitación que el autor tuvo al redactarla.[137] Las reflexiones se amontonan sin orden. Se diría que carece de puntos y de comas. Descartes hubiera palidecido al leerla. Tan lejos está de ser clara y distinta. Las razones de semejante estilo no se encuentran más que en el espíritu mismo del autor. Las ideas en él brotan como un manantial inextinguible. Dadle un tema y él lo agotará. "Un título cualquiera —dice La Harpe— era razón más que suficiente para hablar de todos los asuntos posibles."[138] En abordando el tema es imposible detenerlo, "cuando se cree acabada su demostración llena e hincha nuevos capítulos; cuando está terminando el libro, empieza otro. No estamos aún más que en el comienzo".[139] Bayle, al terminar su obra nos da un juicio sobre la misma que no hace sino certificar estas apreciaciones en torno a su abigarrado estilo: "Me detengo aquí, señor —dice el exhausto lector— y no puedo menos de admirarme a mí mismo cuando echando una mirada sobre la desmesurada longitud de este escrito, me doy cuenta de la tremenda confusión que entraña. Porque, ¿de qué asunto he dejado de hablar? ¿Qué extraño conglomerado de pensamientos no he reunido aquí, tomando, ya sea lo que he oído en la conversación, ya sea lo que mi escaso saber me proporciona? Usted notará fácilmente la irregularidad que caracteriza a esta obra... He vuelto a menudo sobre mis pasos con el objeto de efectuar adiciones, ya sea en un lugar, ya sea en otro."[140]

En cuanto a su método el problema es más complejo. En su deseo de someter todo a discusión, su crítica inagotable pasa de un lado a otro. No ataca nunca de frente; plantea problemas por todas partes, opone sistemas a sistemas, tesis a tesis, argumentos a argumentos y no queda satisfecho hasta que los contempla aniquilados. Entonces sonríe y lo dice al estupefacto lector que no le crea todo lo que ha dicho pues él también está errado. "¡Que todo argumento encuentre la réplica que lo destruya! Opongamos a estas réplicas nuevos argumentos con el fin de que todo llegue a ser incierto. Aprendamos a amar el absurdo de tal forma que las oraciones que le elevamos al misterioso Dios sean preguntas que queden sin respuesta."[141] Tal es nuestro autor, quien tuvo, al decir de un autor del siglo XVIII, el "privilegio de sostener el pro y el contra", con una sutileza sin paralelo.[142] Negaba y afirmaba las mismas cosas; aparentaba ignorar la diferencia entre el bien y el mal; daba tantos argumentos a favor de una tesis, que llegaba a convencer, y en ese momento, invertía los argumentos convenciendo de lo contrario.[143] "Expone las cosas con una fidelidad tan odiosa —dice Voltaire—; pone a la vista el pro y el contra con una imparcialidad tan diáfana; es de una claridad tan intolerable, que pone a las personas que no poseen más

que su sentido común en situación de juzgar y aun de dudar: en suma, no se le puede resistir."[144]

El método de Bayle revela su profundo escepticismo. Cuando los temas tratados, de tan manidos ya no convencen, el método es el que da el golpe final. Si no convencen las tesis, convence el modo de exponerlas. El lector se rinde cuando comprende que no puede argumentar contra un sistema de exposición. El vigor de su obra no está en lo que dice, sino en cómo lo dice.[145]

Por otra parte, semejante manera de abordar los problemas le facilitaba la evasión. Al haber planteado todos los argumentos, su causa era la de todos y la de ninguno. No juzgando jamás, dejando que las tesis se anularan solas, nunca se comprometió. El medio ambiente, que le rodeó, permitió esta conducta. "Rodeado de escritores dogmáticos que disputaban sobre todos los temas y de teólogos de todas las sectas que se anatematizaban recíprocamente, Bayle se complacía en hacerles ver cómo la mayoría de los temas, en torno a los cuales se centraban sus querellas, ofrecían dificultades insospechadas y haciéndose pasar con disimulo por el abogado de cada causa evitaba pasar por juez por el temor de comprometerse."[146] Su disputa es, por lo tanto, una disputa teológica. Nuestro calvinista será teólogo a fin de querellarse mejor.[147] El juicio que nos podemos hacer de un autor como Bayle es siempre un juicio incompleto. Es imposible abarcar todas las caras y los matices de su polifacético espíritu. La más leve crítica de su intelecto crítico es suficiente para sumirnos en la confusión, sobre todo si centramos nuestro análisis en torno a una obra como la que estudiamos. No obstante, hablemos un poco más de ella a efecto de lograr una imagen más precisa del hombre que la escribió.

Los *Pensamientos* no son una obra totalmente original. El ambiente intelectual de su época, eminentemente polémico, llevó a su autor a tratar intensamente un tema que ya había sido expuesto, en forma no tan amplia, por otros autores. Los cultos de la Francia de fines del XVII ya no creían en cometas. "Burlémonos de estas vanidades" decía el ilustre Bossuet.[148] La verdadera originalidad de Bayle radica entonces en el tratamiento que da a dicho fenómeno y en las consecuencias que de ahí deduce; estas últimas completamente alejadas del tema cometario. "Así, cándido lector de los *Pensamientos* escritos por Pierre Bayle con motivo del cometa, no te preocupes demasiado de este astro ni de las supersticiones que alguna vez originó; sino que debes considerar que gracias a este benefactor cometa de 1680, nos encontramos con estas digresiones de singular viveza y libertad, debiendo hacer caso omiso de lo que aparenta ser el tema principal. Es el autor mismo quien te pre-

viene de esto."[149] Desde 1674 Bayle había embestido contra la superstición cometaria; [150] de ahí que su nueva obra la concibiese en torno al tema cometario pero con la intención de exponer otros temas afines pero de mayor alcance.

Esta obra hizo de Bayle el punto de inflexión de dos épocas. Atrás de él, y por su acción, quedaron en completa bancarrota los valores religiosos de la tradición. La nueva fe estaba en el futuro, pero este escéptico sin cura, casi no habla de él, pues lo creía tan abominable como el pasado. Para Bayle ambos eran detestables, aquél por haber sido una secuela ininterrumpida de crímenes y desvaríos; éste porque sería su continuación. El mal radica en el hombre autor de la historia. Esa inexplicable historia es la que nuestro autor deshiló con finura para encontrarse, al final, con el absurdo, y ya ahí, en lo inconcebible, en lo que repugna a la ordenada razón, se detuvo y viendo el sitio habitable, moró en él. Bayle es la cúspide del "libertinaje erudito" del seiscientos. Con él los racionalistas empedernidos adquieren dignidad y una cierta nobleza. Los ilustrados serán, por así decirlo, los más distinguidos entre estos adoradores de la razón; aunque su hidalguía es heredada, pues el siglo anterior se las legó.[151] Por otra parte, Bayle es también el gran incrédulo de la razón todopoderosa. Después de haberla utilizado hasta la saciedad, le invierte las armas. Es entonces que quiere hacerla callar; precisamente "después de haberla hecho hablar demasiado".[152] Su método, al que ya analizamos, consiste en plantear dudas por doquier, hasta hacer que la razón enloquezca.[153] Bayle es, por así decirlo, "el doctrinario de la desconfianza, de una desconfianza que no es puramente un espíritu crítico ni hipercrítico, sino el gesto malévolo de un alma desengañada, un reflejo de apóstata".[154]

En él, los problemas adquieren valor por su significado dentro de la vida humana, de ahí que la historia alcance en sus obras un lugar destacado. "No hay nada más insensato que razonar contra los hechos" postulará en un célebre artículo de su *Diccionario*.[155] Y los hechos se conocen en los libros, en los documentos, en los archivos. Hechos quiere decir erudición. Bayle vive entre sus libros, rodeado de in folios, de notas, de apuntes, que, se diría, protegen su virtud. Las citas eruditas son la endeble protección de su incredulidad.[156]

Pero en este autor erudición quiere también decir ironía. Maneja los datos a su antojo a fin de herir certeramente a su adversario; entonces pide disculpas, se retracta, pero todo lo hace sólo para encontrar el objetivo del nuevo ataque, el punto más vulnerable de su contendiente. En él se mezclan, hasta confundirse, alabanza y befa. Al adular se diría que denigra, y al denigrar parece que adula.

Su dicción fácil, y por ello confusa, cae en extremos pedestres verdaderamente increíbles. Discute acerca de los nombres de las constelaciones, sobre todo de las que llevan el nombre de alguna dama para perderse en elucubraciones de agudeza discutible;[157] en fin, precede en la ironía a su discípulo Voltaire, pero estamos todavía lejos de las deliciosas bromas del "Cándido".

Los *Pensées* fueron el más terrible adversario de la superstición cometaria en la Europa occidental. "Respecto de los *Pensamientos sobre el cometa* —dice La Harpe— la mayoría de las verdades que contienen han llegado a ser tan comunes, que actualmente es completamente superfluo intentar su defensa o su apología."[158]

Voltaire le cita elogiosamente,[159] y Gibbon le atribuye el escepticismo de los ingleses respecto del maleficio cometario.[160]

Y todavía nos seduce su lectura, aunque la obra esté olvidada. Recorrer sus páginas que rezuman incredulidad y amargura es una experiencia de difícil repetición. Bayle nos pone en contacto con la verdad humana, punzante en su miseria. Nos induce a penetrar en ella a fin de encontrar su carencia de sentido y valor. Es un genio que al liberarnos nos aniquila.

SEGUNDA PARTE

# CIENCIA Y RELIGIÓN

# III

# LAS TRES ETAPAS DE LA CIENCIA

ANTES DE ABORDAR el estudio de nuestros autores es conveniente que indaguemos acerca de la mentalidad científica que hizo posible, hacia 1687, fecha de la aparición de los *Principia* de Newton, la incorporación definitiva de los cometas al mundo de la astronomía.[1] La investigación científica en torno a estos astros revela plenamente la mentalidad de los hombres de ciencia de la época. Ése es el tema del presente capítulo. Los cometas serán nuestra excusa para introducirnos en el espíritu de los autores señalados; pero antes debemos esbozar, aunque sea someramente, lo que consideramos como las directrices vectoriales del pensamiento científico del siglo XVII.

No ignoramos lo dilatado del tema. Sabemos que tratar en unas cuantas líneas los fundamentos de la ciencia moderna es una empresa que tiende a dar una imagen incompleta del fenómeno; pero asimismo somos conscientes de los límites que nos hemos asignado, de ahí que hayamos optado por estudiar los matices, a nuestro parecer más importantes, dentro de la multitud inagotable que componen ese importantísimo acontecimiento de la historia de la ciencia.[2]

## I. ESQUEMA DE LAS CIENCIAS MACROFÍSICAS EN EL SIGLO XVII

### *Generalidades*

Al estudiar la ciencia de una época determinada es necesario enfocar nuestro objetivo hacia las premisas fundamentales supuestas consciente o inconscientemente por los partidarios de los diferentes sistemas que

surgen dentro de dicha época. En muchas ocasiones tales premisas parecen tan evidentes que los hombres ignoran los supuestos que utilizan, pues no tienen los medios de concebir las cosas de diferente manera; pero es evidente que, aun limitados por dichos postulados, los sistemas elaborados constituyen un escaño más, armónicamente organizado, dentro de la ciencia o la filosofía de su siglo.

Tal es nuestro caso, pretender que hacia fines del siglo XVII las concepciones científicas eran más avanzadas de lo que en realidad fueron, es, en cierto modo, falsear la historia de las ideas, atribuyendo al siglo barroco intenciones y supuestos de épocas posteriores; aunque no por ello dejamos de reconocer lo que el siglo XVII debe a los siglos que lo antecedieron.

Hacia el siglo XV vemos resurgir, en forma incipiente pero vigorosa, tres de las características básicas de la ciencia moderna: el desarrollo teórico de las matemáticas puras, un racionalismo a ultranza y por última la creencia cuasidogmática en la inmutabilidad de los procesos de la naturaleza.[3] La actitud así asumida evolucionó en los siglos posteriores hasta lograr consolidar, dentro del campo de las ciencias exactas, el método experimental y el razonamiento inductivo como premisas fundamentales de la certidumbre científica. Aparece entonces el concepto moderno de ley natural, diferente totalmente de la concepción medieval.[4] Pero hay que hacer notar que este tránsito no fue repentino, sino que hubo de irse consolidando paulatinamente hasta lograr, con Galileo y sus sucesores, su plena madurez;[5] de ahí que sea lícito hablar de una etapa precientífica de la ciencia moderna, anterior al desarrollo pleno de esta última.[6]

Es indiscutible también que la ciencia más avanzada de esa época fue la física, o, más conscientemente, el desarrollo filosófico de la misma, el cual logró imponer un esquema modelo del universo, aceptado plenamente por los hombres de ciencia, abocados a la macrofísica, antes de finalizar el siglo XVIII.[7] Este esquema constituye el paradigma ideal que sustituyó, con una nueva visión, la concepción medieval del cosmos. Sus características son las de toda nueva hipótesis, que intenta dar, en un campo determinado del conocimiento, una explicación más satisfactoria de la realidad. Antes de analizar sus componentes constitutivos creemos pertinente dar una idea somera acerca del nacimiento, evolución y desaparición de este tipo de esquemas explicativos de la realidad física, a efecto de hacer más inteligible el fenómeno que estudiamos.

*El concepto de paradigma*[8]

El nacimiento de una nueva visión del mundo físico es un fenómeno complejo. Su aparición trae consigo una serie de transformaciones que afectan ante todo a la explicación aceptada y tradicional de los fenómenos de la realidad física; ya que la nueva teoría describe e interpreta los mismos datos empíricos pero en una forma más satisfactoria para la sociedad científica que los estudia.[9]

Este cambio de esquema explicativo, es decir de paradigma, es lo que se conoce como revolución científica.[10]

Dicho paradigma no aparece súbitamente. Su gestación, nacimiento y desarrollo son paulatinos; lo que facilita múltiples diferencas de opinión y de enfoque dentro del mismo claustro de hombres de ciencia que lo utilizan como instrumento de explicación de los fenómenos que analizan. Pero esta divergencia es transitoria ya que, aceptado el nuevo esquema, las explicaciones contradictorias desaparecerán con el tiempo. Ésta es una de las características propias de la historia de las ciencias exactas.[11]

Es en el estado embrionario, digámoslo así, de la nueva teoría, donde hemos de ir a buscar los rudimentos explicativos, "preparadigmáticos", que harán que el nuevo esquema desplace al anterior.[12] Dichos rudimentos tienden a irse desarrollando paulatinamente hasta transformarse en las hipótesis teóricas que dan una explicación aparentemente más completa de la realidad estudiada, de tal manera que en este punto, el paradigma tenderá a adoptar las características que lo incorporen definitivamente a las ciencias de su época; lo que por otra parte le permitirá extender sus relaciones a otros campos del saber empírico. Es entonces cuando se intenta relacionar los diversos datos observables y observados de las ciencias estudiadas, logrando, en última instancia, una articulación más completa de los componentes básicos que sirven de sustrato a la nueva hipótesis.[13]

Así concebido, el nuevo paradigma se ocupará inicialmente de estudiar los datos que considera significativos, buscando ante todo la exactitud en las observaciones.[14] En el paso siguiente intentará aplicar las teorías que propone a los datos anteriormente depurados, los cuales adquieren una nueva significación. Esta confrontación del fenómeno fáctico con la teoría conduce a una armonización más completa de los postulados hipotéticos del nuevo esquema y, por ende, a la determinación de ciertas constantes físicas de valor permanente para el estudio de los fenómenos en cuestión; de ahí que el criterio de caducidad aplicado a

los paradigmas se rija, precisamente, por la vigencia y operatividad de dichas constantes y de los postulados teóricos que las definen.

La fisura en el imponente edificio del paradigma tradicional comienza, pues, en la inoperancia de los mecanismos que lo sustentan. Es ahí donde se han de centrar nuestras observaciones, ya que la aparición de dichos resquebrajamientos auguran una revolución científica, hecho que forma el punto de inflexión de una cierta visión peculiar del mundo físico.[15] Por otra parte, la inoperancia de la explicación tradicional tiende a difundirse y propagarse a las otras áreas que componen y articulan el paradigma.[16]

Pero el viejo paradigma no es desplazado tan fácilmente, no tanto por su carácter ya obsoleto cuanto por la resistencia que se le opone al nuevo esquema,[17] el cual trae consigo un conjunto de técnicas, métodos y nomenclaturas que impiden al hombre de ciencia abocado a la antigua explicación, avenirse con este intruso,[18] y aunque a la postre la crisis estalla, la pérdida de fe en el paradigma tradicional no es condición necesaria de la aceptación de la nueva hipótesis. "La decisión de rechazar un paradigma —dice Kuhn— es siempre simultánea a la decisión de aceptar otro, y el juicio que conduce a esa determinación involucra la comparación tanto de ambos paradigmas con la naturaleza como entre ellos mismos."[19]

A veces sucede que la crisis es salvada por el paradigma tradicional, el cual logra dar una explicación satisfactoria, pero este caso es excepcional.[20] Lo más común es que aparezca el nuevo esquema explicativo, lo que a veces tarda varios años, durante los cuales ni el viejo paradigma ha terminado de morir ni el nuevo de nacer. Esto acontece cuando el viejo esquema no es del todo obsoleto y permite dar una explicación satisfactoria de cierta parcela del mundo físico. El nuevo paradigma es, pues, únicamente un complemento,[21] aunque no por ello carece de la estructura de los esquemas teóricos totales.

Como dijimos más arriba, el nuevo paradigma acarrea consigo toda una metodología que le permite enfocar en forma diferente los datos empíricos. Esto lo conduce a replantear los problemas científicos y a proponer soluciones a los mismos,[22] lo que evidentemente acarrea que la ciencia estudiada redefina sus equívocos teóricos, muchos de los cuales serán rechazados o declarados no científicos, adquiriendo otros, quizá considerados triviales, especial preeminencia.

Por otra parte, es incuestionable que el cambio de paradigma acarrea una nueva visión del mundo, al menos entre sus creyentes. Los datos siguen siendo los mismos. Cambia el observador mas no el fenómeno. "En el mundo del científico, los que eran patos antes de la revolución

serán conejos posteriormente."[23] De ahí que podemos reducir la explicación del fenómeno a un puro acto subjetivo, cuyos alcances no nos permiten asegurar nada con certeza, ya que, de hacerlo, es muy probable que atribuyamos al fenómeno características que está lejos de poseer. Podemos medir, explicar, cuantificar los fenómenos, y aun predecirlos, pero difícilmente conocerlos con certidumbre.[24]

El refinamiento en las observaciones conduce también a la aparición de nuevos datos que enriquecen el acervo experimental con que trabajará el nuevo paradigma. Incluso puede afirmarse que muchas de las revoluciones científicas no son provocadas más que por la simple adición de datos acerca de los fenómenos observados, hecho que provoca un desbordamiento, por así llamarlo, de los límites a que nos había restringido el viejo esquema.[25] De hecho, el nuevo paradigma es aceptado en buena medida por su interpretación de los datos obtenidos, los cuales son incorporados al esquema en una forma más satisfactoria que la lograda por su antecesor.[26]

Definido de esta manera podemos ahora pasar a analizar el contenido metodológico y el carácter mecanicista del paradigma que venimos estudiando y que esbozamos, en forma por demás somera, en el inciso anterior.

### *Los componentes metodológicos del paradigma*

#### Experiencia e inducción

Las cualidades empírica e inductiva no son privativas de nuestro paradigma; sino que en mayor o menor medida forman parte necesaria del método que sigue cualquier esquema científico que intente una interpretación del mundo físico. Pero si el método es común, el contenido por el contrario es individual, entendiéndose por contenido los postulados propuestos para suplir al esquema anterior.

La experiencia, o sea la constatación empírica de los fenómenos, es la primera característica básica de nuestro esquema y, por extensión, de todos los paradigmas científicos que han aparecido desde el siglo XVIII hasta nuestros días. La observación acuciosa de los "hechos irreductibles y obstinados" y la inferencia necesaria de leyes generales son la premisa y la consecuencia de semejante actitud, la cual está en oposición manifiesta al racionalismo deductivo de la escolástica. "Preferimos la evidencia sensible a la lógica" se dirá en esta época.[27]

El desarrollo de técnicas de precisión admirable permitieron "dominar

racionalmente el curso de la experiencia", lo que condujo a la repetición, provocada y controlada de los fenómenos que se deseaban observar.[28] "Apenas formulada una hipótesis —dice un historiador de las ciencias— se ensayaba su validez, verificando si las consecuencias que se deducían de ella hallaban o no confirmación en los hechos. Los resultados de estas comprobaciones se explotaban a su vez para retocar la hipótesis, formando así un círculo ininterrumpido entre la teoría y la práctica".[29]

Los conceptos utilizados y la nomenclatura científica cambian. Se empieza a construir toda una estructura asentada sobre el sillar, con pretensiones de infalible, de la experiencia concreta. "El científico —dice Kuhn— no tiene otro recurso que lo que ve con sus ojos e instrumentos".[30] En el fondo lo que acontece no es otra cosa que el abandono de la metafísica por el empirismo causal. La aparición del razonamiento inductivo o sea de ese tipo peculiar de razonamiento que infiere de casos particulares en el pasado el comportamiento de casos particulares en el futuro, sólo podía explicarse por el abandono del razonamiento deductivo propio de la escolástica.[31] Se empezaba por analizar lógicamente y con el mayor rigor posible, la realidad. Se esbozaba una teoría cuya constatación o *confirmatur* lo proporcionaba la repetición, inducida o accidental, del fenómeno. La repetibilidad *ad infinitum* del mismo permitía inferir los acontecimientos futuros.[32] De la capacidad para observar el hecho objetivo dependía la posibilidad de dicha inferencia.[33]

En el fondo, el interés de los científicos de la época radicaba en su deseo de "adaptar los fenómenos, mediante una interpretación, a ciertas ideas rigorosas y *a priori,* independientes del experimento; en suma a formas matemáticas".[34] Con este instrumento poderoso los hombres adoptarán ante la naturaleza "la actitud de un hijo emancipado y la seguridad de un amo joven". Los astros perderán su incorruptibilidad; la matemática los secularizará.[35]

## El instrumento matemático

La preeminencia de lo cuantitativo aseguraba el triunfo de los métodos matemáticos. Se sacrificaba todo a la demostración rigurosamente matemática y en particular a los métodos geométricos y algebraicos. "El investigador —dice un autor— ya no va en busca de obscuras esencias de los fenómenos, ni de remotas causas metafísicas, ni de inverificables causas finales. El lenguaje matemático no puede captar sino relaciones entre los fenómenos, pero estas relaciones son algo que puede medirse, y, por lo tanto, algo que puede verificarse o falsificarse. Quien pretende

utilizarlo debe limtarse a estudiar las leyes de la experiencia y renunciar a interesarse por su pretendido sustrato metafísico."[36] El mundo sería inteligible sólo en la medida en que fuera estudiado matemáticamente. El Supremo Hacedor era el más grande matemático y por tanto sus leyes, las leyes de la mecánica universal, habían sido concebidas en ese lenguaje; "...el mundo está escrito en lenguaje matemático —escribe Galileo— cuyos caracteres son triángulos, círculos y otras figuras geométricas, sin las cuales es humanamente imposible entender una sola palabra, lo que sería como agitarse vanamente por salir de un obscuro laberinto".[37]

Los métodos geométricos logran gran difusión ya que dentro de las ramas de la matemática se consideraba a la geometría como la ciencia perfecta. Pero si el instrumento no se aplica convenientemente al objeto, o sea no se vincula adecuadamente a los datos proporcionados por la observación, habrá que desecharlo y buscar otro. La más brillante teoría matemática carece de interés si no se aviene con los resultados de la experiencia.[38] "Nada garantiza *a priori* la aplicabilidad, al tipo de fenómenos que estudia, de una determinada teoría matemática",[39] de ahí que se intenten constantemente nuevos métodos.

Pero en astronomía prevalecerá la trigonometría esférica hasta fines del siglo XIX. En lo referente a las mediciones de posiciones relativas, paralajes, eclípticas, etc., las mediciones hechas por los astrónomos del último cuarto del siglo XVII, caen dentro de las normas de la trigonometría clásica aplicada; la cual en su forma de matemática pura es eminentemente deductiva. Pero esta última faceta cae fuera de los límites de nuestra reflexión, la cual sólo versa sobre el carácter operativo experimentalmente de la matemática, de ahí que nos sea lícito omitir cualquier alusión directa al carácter demostrativo, es decir deductivo, de esta ciencia.

### *El paradigma: la mecánica celeste*

Es incuestionable que hasta la época de Galileo las propiedades de los cuerpos materiales eran expresadas en términos de esencias o sea de cualidades inherentes al cuerpo en sí. Este tipo de definiciones de la realidad física eran puramente tautológicas. Se les atribuían a los cuerpos propiedades intrínsecas que los caracterizaban y diferenciaban de cualquier otro cuerpo. Se ignoraba la causa de dichas propiedades, pues no se apelaba a la experiencia como al recurso definitivo, lo que facilitaba los más notables extravíos de la imaginación.[40]

A lo largo del siglo XVII va surgiendo un nuevo modo de concebir las cosas. La presunta infalibilidad del método empírico indujo a explicar las propiedades de la materia en función de sus características sensoriales y dinámicas. Así apareció la concepción mecanicista del universo,[41] la cual, apoyada en los métodos matemáticos, lograba la adhesión general de los científicos de fines del siglo XVII. Las leyes que explicaban los fenómenos de la gravedad y de la atracción universal ya eran aceptadas como infalibles en los primeros años del siglo XVIII.

De hecho Galileo había sido el primero en cuantificar el cambio en los movimientos relativos de los cuerpos. Newton lo formuló en forma de ley y los físicos del siglo XVIII le darían la forma matemática definitiva. Las propiedades de la materia fueron explicadas en términos de movimiento y aceleración, ambas expresables en fórmulas diferenciales sencillas. La astronomía de las velocidades constantes cedió el paso a la astronomía de las aceleraciones provocadas por las atracciones y las repulsiones. Se lograron relaciones precisas entre los espacios recorridos y los tiempos necesarios en recorrerlos. El cálculo diferencial permitió definir el movimiento en términos de espacio y tiempo infinitesimal.[42]

La nueva cosmología uniformizada, regularizaba y sistematizaba los movimientos celestes, ubicando así la materia en dos coordenadas sencillas dentro de ese espacio, "vacío, infinito y homogéneo". Se dejó de pensar en que ciertos fenómenos celestes eran regulares mientras que otros eran signos de maleficios. Se dejó de pensar en términos de excepción para pensar en términos de uniformidad. Lo inusitado salió de la astronomía. Las leyes regían todo y su Creador las había revelado a los sabios. Un nuevo paradigma había aparecido; los cometas malignos ya no tendrán razón de ser; el mito cometario había sido liquidado.

HEMOS MONTADO a grandes trazos nuestro escenario; es hora de hacer subir a los actores. Unos se adaptarán más que otros al tema de la obra; todo dependerá de su capacidad para asimilarla. El paradigma estudiado forma el tema central de la misma. Veamos en qué forma nuestros cometólogos se le adhieren y en qué medida lo rechazan; y aunque son contemporáneos entre sí es indudable que vivían a muchos años de distancia en términos de mentalidad científica. El tránsito de uno a otro, del mito a la realidad, con el paradigma como marco, tiene tres etapas diferentes, encarnadas por cada uno de nuestros cometólogos. Su estudio es el tema del presente capítulo.

## II. El proceso de desmitificación

### *Empirismo y cuantificación*

#### De la razón imaginativa: Kino

*El Astrólogo.* Casi ningún recurso a la experiencia fáctica encontramos en la obra de Kino. Su obra carece por completo del dato cuantitativo verdadero que permitiese suponer una metodología científica en el sentido moderno del término. Los problemas los resuelve apelando a su frondosa "razón imaginativa" que le permite aseverar y afirmar la realidad de hechos de comprobación imposible; de ahí que se mueva en un medio puramente mítico y radicalmente anticientífico.

Recurriendo a los autores consagrados por la tradición y en particular a Aristóteles, intenta corroborar los hechos que su imaginación le propone en materia de ciencia y cuando la contradicción es insostenible apela al supremo canon en materia de fe, es decir a la Escritura.[43]

Para Kino no hay azar. El hecho se encuentra ligado a una causa ulterior que remonta en última instancia a la Providencia misma. Los efectos que provoca el cometa se dejan sentir aun mucho tiempo después de que ha salido del firmamento.[44] Por encima de las leyes verificables que pudiesen explicar el comportamiento, o sea las causas y los efectos de los cometas, Kino apela a un sistema de leyes propias, imposibles de verificar, pero que insertan, dentro del espacio sideral, al mundo sublunar que no es otro que el mundo de los cometas y de los meteoros. Para ello inicialmente intenta definir la naturaleza de los astros para pasar luego a su medición o a lo que él entiende como tal.

Este modo de concebir la ciencia en general y la astronomía en particular "era la generalizada entonces entre los sabios de Alemania adheridos todavía a la astrología moderada de los Tycho, Kepler y Longomontano".[45] Dicha astrología tenía adeptos en la América española, prácticamente desde el siglo XVI,[46] y era estimulada indirectamente por la mentalidad contrarreformista que ya hacía sentir sus efectos nocivos sobre el posible desarrollo científico de los países católicos;[47] aunque, yendo un poco más lejos, podemos vislumbrar toda una astrología judiciaria en los primeros años del siglo XVI, cuando todavía el cisma luterano no provocaba la reacción católica.[48]

En la Nueva España la creencia en este tipo peculiar de astrología estaba muy difundida,[49] de ahí que podamos encontrar obras afines a las de nuestro jesuita publicadas en México simultáneamente a la suya, aunque de valor astronómico y astrológico muy inferior, pero que, de hecho, comparten los puntos de vista del padre.

Esta concepción que del mundo extraterrestre tiene el jesuita era ya obsoleta cuando apareció el nuevo paradigma que proponía una mecánica celestial; pero conviene que analicemos lo poco que de contenido experimental posee la obra del padre, para pasar después a estudiar el uso tan peculiar que hace de la matemática espacial.

Siguiendo a Aristóteles, el padre afirma que los cometas no son más que "una agregación o junta de las exhalaciones y vapores que, conspirados en uno, manan del globo terráqueo",[50] aunque, añade, "es probabilísimo bien como fundado en la mejor razón y Philosophia con que de acá podremos discurrir en cosa tan distante de nosotros, que los cometas se engendran de aquella vaporosa y pezgosa materia, que exhala, o humea el globo Solar (y), de que suelen constar aquellas manchas del Sol".[51] Para apoyar este aserto cita al jesuita Kircher, quien había sostenido tesis similar.[52] Por otra parte los cometas no se originaron con la creación del universo, sino que son creados ex profeso por Dios para una cierta misión particular,[53] ya que no son más que "tácitos amagos del Altísimo y senos de divina severidad".[54] Además, explica Kino, los cometas prefieren los meses de noviembre y diciembre para aparecer en cielo terráqueo, "pues como consta de varias historias, estos mismos meses fueron asaz fecundos de estos peregrinos engendros..."[55]

Para demostrar que sus aseveraciones son válidas y que es posible explicar la astronomía con semejantes puntos de vista, Kino arguye que sus deducciones las ha practicado dentro de "los límites de la lícita y reportada estudiosidad", entendiendo por tal el hecho de inquirir acerca de las causas y calidades, "de los malignos astros"; y aunque no esgrime ningún argumento científico se tranquiliza con las baladíes explicaciones que su fantasía le proporciona.[56]

Un contemporáneo suyo, don Joseph de Escobar Salmerón y Castro va más allá todavía en la descripción "experimental" del cometa de 1680, atreviéndose incluso a señalarle día y hora de nacimiento. Respecto de este último y notable aserto escribe lo siguiente: "Digo que el día en que pudo tener principio éste cometa fue el día 15 del mes de noviembre, el año de 80 a las 5 hor[as] 46 mi[nutos] de la tarde lo cual por que no parezca absoluta prolación mía irelo probando con razones Philosophicas y con experiencias observadas demostrando, que son los

instrumentos con que las ciencias naturales como la astrología purifican y aclaran sus verdades para el acenso de sus proposiciones".[57]

Nos llama la atención el que se hable, en esta cita, de "razones philosophicas" y que se empleen términos como "experiencias observadas", "instrumentos" y "ciencias naturales", pero nos tranquilizamos al pensar que en el lenguaje que estos autores emplean aparecen expresiones que aunque son idénticas fonéticamente a las empleadas por nosotros, en el fondo poseen un contenido radicalmente diferente. Este fenómeno aparentemente tan contradictorio, es explicable si pensamos que un paradigma nuevo (como el de la mecánica clásica) puede y de hecho pudo perfectamente asimilar las expresiones y los giros lingüísticos del paradigma anterior. Un ejemplo patente de esta diferencia de contenido bien puede ser el concepto de experiencia inducida que poseen nuestros autores y la concepción moderna de dicho fenómeno. Para Kino como para el mencionado Salmerón el cometa prácticamente no es sujeto de experiencia, ya que su lejanía impide cualquier constatación empírica. Además, el fenómeno, de constatarse, no sería repetible, pues siendo un astro excepcional, creado para una única ocasión, al perderse en los espacios celestes no se le volverá a ver más y por tanto la experiencia no tendrá oportunidad de ser ratificada. Partiendo del *a priori* inverificable de que el cometa es necesariamente maligno,[58] y de que ocasiona o advierte de los males,[59] su carácter queda difinido de antemano para cualquier ulterior comprobación. No hay inducción científica sino deducción metafísica. Del *a priori* mencionado, Kino no llega jamás a una comprobación *de facto* que permita comprobar la validez de aquél.

No obstante todo, llega a hablarse de inducción con la absoluta certeza de que el conocimiento propuesto como tal es válido. Hablando de lo irrefutable de sus argumentos, asegura Salmerón que su veracidad radica en que fueron "inducidos" a partir de datos experimentalmente obtenidos, pues, de no ser así, bien podría decirse que los cometas no son astros malignos. "Si hubiere quien me concediere —dice este médico— ésta mi inducción en buena Philosophia, me obligo a concederle la que me propusiere, y si no, quedará el Cometa infausto por la calidad de su materia, receloso por lo que derrite, y temido por su duración".[60] Y al no ser sujeto de comprobación, la "inducción" será válida sólo y en la medida en que está planteada en términos unívocos que impiden cualquier tesis opuesta; lo que no obsta para que nuestros autores se precien de constatar empíricamente los hechos: "porque —nos dicen— como el principio de nuestro conocimiento, principalmente en las cosas Phisicas sea el sentido, aquellas que no son sensibles en sí, como son las celestes, que están remotas de nosotros no podemos por propios

principios conocerlos, sino sólo por sus principios extrínsecos, y experiencias, como también por resolución, deduciendo por consecuencias necesarias algun principio evidentemente verdadero o falso; según la probabilidad de las consequencias, las que más llegaren a probar sin inducción de improbabilidad, ni absurdo; será la opinión más cierta".[61]

En cuanto al aspecto causal del fenómeno cometario, tiene, en la obra de nuestros autores, estrecha ligazón con la concepción de "experiencia" que acabamos de estudiar y que halla su más claro antecedente en México en la obra de Henrico Martínez. Este autor manifiesta, en este tema, su adhesión al peripatetismo imperante: "Es regla universal de filosofía —nos dice en su *Repertorio*— que todo lo que se mueve, por virtud de otro se mueve, según lo refiere Aristóteles en el 8vo. libro de los Físicos y asimismo dicen los filósofos que estas cosas inferiores son gobernadas y regidas por las superiores que comprende la región celeste", de donde "se colige que el principal fundamento de la buena astrología estriba en la experiencia, que es la verdadera madre de los hábitos; mas no se puede tener experiencia cierta de la virtud que en particular alguna postura de los cuerpos celestes influye, porque nunca ha habido dos de todo punto conformes, y por eso se dice Judiciaria, porque haciendo discurso sobre la diferencia que hay entre las causas se juzga también la que podrá haber entre los efectos".[62]

Este tipo de explicación causal es la que adoptarán Kino y Salmerón; llegando este último incluso a esbozar un diagrama de las causas eficientes, formales, materiales y finales de los cometas, añadiendo que estas cuatro causas son la condición de posibilidad de los malignantes celestiales, ya que son necesarias "para cualquiera generación o producción dentro de los límites del orden natural".[63] Pasa luego a describir dichas causas: la eficiente no es otra que el sol que evapora los humores de la tierra hasta condensarlos y encenderlos en la zona infralunar propia de los cometas; la causa material son dichas exhalaciones y vapores, aun de los cuerpos de difuntos, y que constituyen la materia de dichos astros; la causa formal no es otra que la chispa ígnea que provoca la incandescencia de los vapores, siendo, por último la causa final de dos tipos, a saber: la causa final "consultiva y moral" que versa sobre los males espirituales que provoca el Maligno, y la causa "physica y natural" que inquiere acerca de los males que desencadena el ígneo pregón sobre la superficie de este infortunado globo.[64] Dedúcese de un dato inventado, tal como la presunta cometogénesis a partir de humores terráqueos, una consecuencia imaginada. Aquí no hay nada que recuerde la causalidad científica tal como se entendió cincuenta años más tarde. Nuestra ciencia cometaria es todavía y únicamente apriorística. Deduce, no induce,

los efectos malignos de las causas que propone y que ha inventado y que no siempre se adecuan a sus predicciones. "De los efectos de los Cometas —nos dice— unos hacen más dificultad que otros, y la causa es, por no desentrañar, y conculcar íntimamente la materia . . .",[65] lo que, añadimos, hubiese llevado a contradicciones irreductibles entre la realidad estudiada y los postulados propuestos para definir esa realidad.

Pero, para Salmerón, las causas que apunta son tan naturales como las que un científico pudiera obtener de sus experiencias. La única y evidente dificultad estriba en acertar con el efecto verdadero de una determinada causa. En este aspecto el desvarío llega a tener matices de locura: "Los pronósticos en que sobresale más la dificultad —dice este astrólogo— son los de las guerras, injusticias, sediciones, apresiones, hurtos, salteamientos, y homicidios de que naturalmente se siguen cárceles, horcas, destierros dilatados e inquietudes populares. Todo lo cual si se atiende íntimamente se conocerá suceder según el regular orden de causas naturales y según la variación del temperamento, que resulta de la qualidad que más prevalece antes y después de un Cometa, que es la caliente y seca. Y como en un temperamento de esta qualidad, se sigan particulares, y específicas acciones por eso en tal tiempo las más acciones del ánimo en los hombres son las que nacen del temperamento colérico, que es el en que prevalece el calor y sequedad. Y siendo esta la complexión más apta y fácil al enojo, muy cercana á la ira y no lejos para la venganza: con mucha facilidad acontecen tales accidentes dichos".[66]

Ahora bien, para estos singulares hombres de ciencia, los males que azotan al planeta no son monopolio de los cometas. El hecho de que haya males sin cometa no invalida que a todo cometa suceda necesariamente un mal. "Bien es —dice don Joseph— que siempre, mueren potentados y grandes, sin preceder Cometas", pero añade: "el Cometa dejará de ser Cometa si no le siguieran varias calamidades. . ."[67] Y el padre Kino recurre a una alegoría astronómica de dudoso valor: "no toda conjunción de luna —explica el astrólogo con sotana— es eclipse de sol; pero todo solar eclipse es en la conjunción de aquella",[68] lo que, según él induce a creer que a todo cometa sucede un maleficio. A menudo este tipo de inducción científica era válido para los asertos del padre.

*El Matemático.* Es fácil deducir, después de toda esta exposición el valor que adquieren en Kino los cálculos matemáticos. Su seudociencia no podía requerir de la precisión astronómica; se conformaba con briznas de exactitud que le dieran el cariz de objetividad y le permitieran afirmar el carácter infralunar y por ende corruptible y terrestre de los

cometas. Era necesario apoyar con paralajes de dudosa exactitud y con presuntas e inventadas observaciones la tesis *a priori* del maleficio cometario. Permitir que un paralaje hecho con precisión, lanzara a los cometas más allá de la luna, a las esferas de lo incorruptible, era tanto como negar la posibilidad de que los cometas fueran enviados esporádicos de la divinidad. Antes de sufrir semejante mentís de la ciencia el padre prefirió mentir asegurando haber practicado observaciones, que con toda verosimilitud nunca hizo, o de haberlas hecho las adaptó a sus necesidades. Sigüenza que conoció al padre y rehizo sus cálculos, llega incluso a afirmar que los datos de Kino fueron inventados,[69] y que por tanto las conclusiones que saca no son más que "yerros todos enormísimos y por eso dignos de censurárselos".[70]

Esta censura indignada de don Carlos queda justificada por las diferencias que se obtienen comparando los cálculos del jesuita con los del mexicano. Kino quiso demostrar que su cometa era sublunar para de ello inferir que podría tener influencia en otros seres sublunares,[71] pero al hacer sus mediciones desde Cádiz topóse con el carácter "celeste" y no "elemental" del astro, y antes de permitir que tal característica desvirtuase sus teorías, optó por decir que pese a que el cometa estaba en la región celestial, su atmósfera logró llegar "desde su cielo hasta la superficie de la tierra",[72] para lo cual le asigna a su cauda la enorme longitud de 1 150 semidiámetros de la tierra,[73] afirmación que nunca probó[74] como correctamente demostró don Carlos,[75] quien al final de su demostración interpela al reverendo espetándole la acusación de ser inventor de datos de los que nunca tuvo la más mínima noción experimental.[76]

Aparte de esta derrota matemática del jesuita, hay otras demostraciones que conviene mencionar a efecto de hacer más patente el valor nulo y puramente imaginativo que tienen los cálculos del padre Kino. Éste había asentado que el 18 de enero de 1681, había practicado ciertas observaciones de las que había deducido la posición exacta del cometa,[77] pero Sigüenza había practicado, para desgracia del jesuita, similares observaciones los días 15 y 18 del mismo mes,[78] de las cuales poseía los "borradores". En ello estipula que la pretendida observación del padre no pudo existir, ya que el cometa se hallaba alejado lo suficiente del punto en que Kino afirmaba haberlo visto. No obstante todo, y pese a la certeza con que Sigüenza esgrime sus observaciones, en esta fase de la polémica ambos contendientes tienen derecho a ser creídos, puesto que no habiendo demostración matemática que permita aseverar la exactitud de las observaciones de Sigüenza, ambos testimonios deben, por lo menos, ser considerados como posibles; aunque con el precedente de falsificación antes mencionado no será difícil una nueva invención de

datos al estilo del padre. Además de esto, que puede considerarse como una entrada en materia, Sigüenza le atribuye al misionero en ciernes el delito de inventar las mediciones que dijo haber obtenido desde la aparición del cometa hasta el 22 de diciembre de 1680: "¿Qué diremos —dice irritado don Carlos— de los demás días desde el 25 de noviembre hasta el 22 de diciembre, en que el autor no sólo no observó al cometa, pero ni aun lo vió ni creyó su existencia? Pero, qué se puede decir sino que su ciencia excede los términos de lo humano pues cuando todos los matemáticos se desvelan y se afanan con repetidas observaciones por saber el lugar, aparente siquiera, de estos fenómenos, el reverendo padre a su arbitrio y su querer le fue dando las longitudes y latitudes que tuvo gusto; pero como quiera que su libro ha de pasar por muchas manos, los matemáticos que lo vieren tendrán cuidado de corregir lo que hubiere errado".[79] A pesar de esta airada invectiva, hay que reconocer, en este segundo ejemplo, que también es válida la contraposición de ambos autores con la legítima pretensión de ser creídos ambos; pese a la similitud de cálculos que don Carlos pretende encontrar entre sus números y los de otros astrónomos europeos que hicieron mediciones hacia las mismas fechas y que difieren sensiblemente de las del padre, punto que da un cierto mentís a las aseveraciones astronómicas del jesuita, pero que, como en el caso anterior, no pueden ser tomadas como absolutamente falsas.[80]

Todo ello permite atisbar en los conceptos matemáticos del maestro alemán, el cual obraba de buena fe en su pretensión de bajar los cometas a la región que una sana astrología les había asignado. Su mentalidad no es cuantitativa. Jerarquiza y clasifica pero nunca mide, pues en ello le iba el ser.[81] La matemática pura era su elemento, la matemática aplicada era su perdición. El universo para Kino aun es sagrado. Dios y su Providencia mueven los resortes de las esferas celestes y estáticas. El paradigma tradicional, muerto ya en 1680, permanece en casi todas las páginas de su obra, la cual no es más que un intento infructuoso y extemporáneo de hacer revivir el mito cometario por medio del uso de métodos seudocientíficos y de la matemática manejada a su arbitrio.

Sus concepciones *a priori* sobre los cometas y el carácter corruptible, de los mismos no son más que intuiciones estériles que le impiden llegar a conocer *a posteriori* la realidad estudiada por medio de la experiencia. Tal *a priori* adquiere en estos casos el carácter de un absoluto, del cual, por la simple lógica, se van deduciendo todas las consecuencias, adecuadas o no, a la realidad. Semejante forma de conocimiento es puramente subjetiva e incapaz de aceptar los datos observables como ciertos, ya que lo que Kino busca es, ante todo, la confirmación de sus teorías, no su comprobación; de ahí que fuese casi totalmente impermea-

ble a cualquier tipo de influencia de las nuevas teorías astronómicas. Pero Kino es congruente con su modo de razonar. Eminente matemático, como indiscutiblemente lo era, aplica a la realidad física los criterios deductivos de la matemática pura, de ahí que su obra no sea "mostrativa" como compete a un astrónomo, sino "demostrativa" como es propio de matemáticos. Jamás dudó de su punto de partida, ya que ello podía acarrearle el derrumbe de sus tesis. Dicho punto es para Kino, fijo e indubitable, y para garantizarle este carácter acude a la autoridad de la tradición; lo que por otra parte ha sido considerado como una actitud irracional y arbitraria.

Acepta, dentro del esquema de su demostración lógica, los datos experimentales que la corroboren, y cuando éstos escasean o faltan, los inventa, falsifica o interpreta a su parecer. Todo es válido, aun el sacrificio de la verdad científica, si hay un absoluto que salvar.

Por ello su obra es un alarde estéril de saber científico, ya que poseyendo la verdad absoluta acerca de la naturaleza de los cometas, se coloca automátcamente fuera de ese mundo sublunar, relativo e incierto, donde todas las verdades son pasajeras y temporales. Así, su *Exposición* bien pudo haber sido escrita, en casi todos sus trazos, antes de que apareciera el cometa en nuestro cielo, ya que estaba redactada de antemano con cálculos y paralajes, en la imaginación fecunda, barroca y escolástica de nuestro abnegado misionero.

## De la razón científica: Sigüenza

Sigüenza como científico es un personaje contradictorio. Esta contradicción es tanto más marcada cuanto que disponemos de muy escasos elementos de juicio que nos permitan enfocar los matices de ese hombre de ciencia, consciente y combativo, que fue don Carlos.

La contradicción es más marcada todavía si analizamos su obra científica y seudocientífica. Por una parte tenemos sus lunarios y almanaques que nos pintan al nigromante; por la otra tenemos el *Manifiesto* y a la *Libra* que nos introducen con el matemático, el astrónomo y, en fin, con el racionalista escéptico que se burla de las quimeras de los astrólogos, gremio del cual don Carlos es, paradójicamente, miembro egregio. En su personalidad están hasta tal punto superpuestas ambas facetas, la del astrólogo y la del astrónomo, que para lograr un boceto completo empezaremos por desunir los componentes del dibujo.

*El astrólogo.* Sigüenza distinguía bien la astrología judiciaria de la astronomía racional o meteorología a la cual nosotros llamamos astronomía. A la primera la consideraba como el arte de pronosticar sucesos futuros por el conocimiento de los astros.[82] Sigue en ello la definición que de la astrología había dado Henrico Martínez en su *Repertorio*: Esta ciencia, había dicho este pionero de la astronomía en México, es la que nos "enseña a saber los efectos que los movimientos, conjunciones y aspectos de los cuerpos celestes causan en estas cosas inferiores",[83] y aunque don Carlos nunca se adhirió plenamente a esta creencia generalizada, es indudable que conocía perfectamente bien sus métodos y fallas.

Es factible que sus lunarios los haya hecho, como él mismo dice, por necesidad.[84] En dichos trabajos de astrología Sigüenza proporciona datos fidedignos astronómicamente acerca de las posiciones de los astros, eclipses y otros fenómenos constatables, pero también aventura una serie de predicciones que si bien nos muestran los conocimientos astrológicos del criollo, por otra parte nos dan una imagen exacta de sus desvaríos de estrellero, hasta tal punto que inclusive la censura llegó a rechazarle algún pronóstico por ser muy aventuradas las "pronosticaciones" que ahí se asentaban.

Por ejemplo, en su *Lunario y pronóstico de temporales para 1679* había dicho que "se conspiraba lo infausto de los eclipses a nuestro daño", a lo que el censor respondió diciendo que "nadie duda que el eclipse es evidentemente necesario, pero que amenaza daño necesariamente ni se debe, ni se puede pronunciar por cosa cierta".[85] La misma censura le fue hecha por otro de los calificadores.[86]

En su *Lunario* de 1675 había llegado también a asentar predicciones concernientes a la muerte de personas notables, lo que le acarreó la censura de fray Antonio Núñez, a la sazón juez calificador de astrólogos. Este sacerdote le achaca a don Carlos el discurrir "muy libre y generalmente sobre la virtud y facultad de pronosticar y aunque... excluye y reprueba expresamente la judiciaria, en la generalidad de todo su contexto parece abrazarla".[87] Otro censor del mismo *Lunario* de 1675 le condena la imprudencia de decir que una persona notable morirá, ya que dicho augurio funesto "aunque puede caer debajo de la pronosticación, especialmente por efecto de algún cometa", de hecho no puede ser conocido más que por Dios.[88]

Abundan las citas de este tenor, lo que nos permite suponer que don Carlos era un astrólogo temerario y poco prudente,[89] ya que, aunque es indudable que era cuidadoso en la redacción de sus almanaques,[90] en el fondo detestaba tener que hacerlos,[91] puesto que, según su propia

confesión, "mientras mayor conato y vigilancia se pone en la composición de un lunario más se yerra".[92] Afirma, además, que es "más lo que con ellos se pierde de crédito que lo que se avanza de reales",[93] lo que es indicio de lo poco remunerativa que resultaba la profesión de augur en esas épocas.

Don Carlos no fue nunca un astrólogo convencido de su profesión. No creemos imprudente aventurar la hipótesis de que sus augurios fueran hechos por la necesidad económica y por la insistencia de sus amistades,[94] ya que de haber podido nunca se hubiera aventurado en esas escabrosas predicciones en las cuales no hacía más que "errar", imposibilitado como estaba para obtener el más mínimo dato digno de fe, en medio de tantas falsedades.[95]

En apoyo de la anterior aseveración está el hecho de que don Carlos, cual caballo de Troya, utiliza los almanaques mismos para atacar a la astrología y a sus secuaces, lo que le originó severas reprimendas por parte de los censores encargados de cuidar el respeto que todo hombre prudente ha de guardar hacia los misteriosos asuntos de la astrología.

Impugna don Carlos a los astrólogos diciendo que su ciencia, no siendo verdadera, siempre fallará. "Porque es verdad constante —afirma— que si dura el mundo un millón de años lo mismo sabrán y errarán los astrólogos que entonces vivieren que lo que sabemos y erramos los que hoy vivimos."[96] Se atreve incluso a decir que el asunto sobre el que versa la astrología es una "bagatela"; afrenta que provoca el enojo de los inquisidores encargados de revisar los panfletos. Extráñanse estos santos varones de que don Carlos impreque la astromancia cuando por ser profesor de la disputada ciencia "no sólo debe profesarla sino estimarla y aplaudirla por hallarse catedrático de ella en la Real Universidad de esta ciudad y que a ella le debe lo poco o mucho que tiene".[97] Además de esta falta grave de respeto, atribuida a la "temeridad" de don Carlos, se le achaca el haber hecho uso de burlas y mofas para ridiculizar una materia que contaba con la aprobación y el consenso de la Iglesia.[98]

Pero Sigüenza era de dura cerviz y difícilmente podía avenirse con la charlatanería huera y el comadreo insulso de los augures. Él necesitaba la constatación empírica de los hechos, de ahí que arremetiese contra las "quimeras y fábulas en que tan ingenuamente creían sus contemporáneos".[99] Sus opositores le achacarán su "temeridad y menosprecio" para con las ciencias ocultas, que ellos creían exactas. Pero don Carlos no cederá. Sus lunarios no le restan un ápice a su capacidad de científico. Su racionalismo, a veces disimulado por la necesidad y la penuria,[100] no le impidió quedar fiel a su ciencia. Quizá en sus

años mozos tuvo devaneos de astrólogo insatisfecho, pero es evidente que alrededor de 1680 su cosmovisión ya no tenía espacio para semejantes extravagancias. De hecho, y como dice uno de sus mejores biógrafos, don Carlos "mostró mayor capacidad e ilustración sobre estos temas que la que mostraron la mayoría de sus contemporáneos en ambas orillas del Atlántico".[101]

El escepticismo astrológico de Sigüenza es la entrada ideal para su fideísmo científico. Al negar el influjo de los eclipses sobre las cosechas[102] no hace sino ratificar su inmanentismo en materia científica y su trascendentalismo en materia moral. "No hay más efecto de eclipses —nos dice dogmático— que vivir mal ni más remedio contra el chahuiztle que vivir bien."[103]

La astrología, para nuestro criollo, se distingue por la "incertidumbre y falencia de sus aforismos",[104] los cuales no le proporcionan ningún dato acumulativo que le permita avanzar en el conocimiento de la realidad que pretenden estudiar. La base sobre la que se levanta el edificio de la astrología no es un misterio para don Carlos, el cual se jacta de conocer esos "fundamentos debilísimos" que no son otros que la divagación y la quimera.[105]

*El astrónomo.* Por el hecho de rechazar cualquier tipo de autoridad en materia de ciencias, Sigüenza se coloca dentro de la pléyade de los científicos que abrieron las compuertas de la ciencia moderna. Al desestimar la autoridad sacrosanta de Aristóteles daba un paso hacia la emancipación intelectual. "Aristóteles, jurado príncipe de los filósofos —asienta don Carlos— que ha tantos siglos lo siguen con estimable aprecio y veneración, no merece asenso... cuando se opusieron sus dictámenes a la verdad y razón."[106]

Apela a la experiencia en materia astronómica, ya que nadie "puede asentar dogmas en estas ciencias, porque en ellas no sirve de cosa alguna la autoridad sino las pruebas y la demostración".[107]

Apuntalando sus tesis sobre ambas bases, o sea el rechazo a la autoridad en materia de ciencias y el recurso a la experiencia, Sigüenza indaga acerca del fenómeno cometario con la objetividad suficiente como para dilucidar su naturaleza, no tanto por decir lo que son los cometas, sino por demostrar lo que no son. Para ello llega incluso a refutar a Kepler y a sus teorías acerca de la naturaleza de los cometas.[108]

En su *Exposición astronómica* Kino había bautizado a los cometas con los nombres de "monstruo del universo", "celeste apostema"[109] o "celeste lumbre".[110] Contra estos epítetos reacciona don Carlos, quien

no ignoraba que el carácter de un fenómeno, sobre todo de un fenómeno que se desea maléfico, se acentúa con el nombre que le demos. De ahí que su crítica cometológica empiece por la crítica nominalista.

Rechaza la tesis de que los cometas sean "monstruos" afirmando que, por lo contrario, no son "sino individuos naturales y regulares en su cosmética especie".[111] Y dirigiéndose certeramente a la teoría de Kino, asienta que concediendo que los cometas sean monstruos, no por ello presagian calamidades. Sabe bien don Carlos que la tesis del reverendo jesuita es débil en su fundamento o sea en el *a priori* indemostrable que sostiene que los cometas son malignos, de ahí que su principal ataque vaya dirigido contra este punto clave. En su intento no escatima las frases irónicas, que por su mismo carácter tienen la virtud de asertar en el blanco con mayor rapidez y virulencia. Afectando sorpresa ante el aserto de ser los cometas monstruos, dice haberse quedado "suspenso... y con bastante miedo, recelándome —confiesa— de que las razones filosóficas que se me iban ofreciendo para propugnar mi opinión y opugnar la opuesta, por quedárseme dentro del cuerpo, me causen algún apostema que me lleve al hoyo..."[112]

Después de haber dicho lo que los cometas no son ni podían ser, pasa Sigüenza a intentar una cometología científica. Con esta tentativa nos introducimos en el aspecto empírico de su obra, que es, por otra parte, el ariete que usa nuestro criollo para afirmar su fe en las nuevas teorías; es decir, en el paradigma que la ciencia astronómica europea le ofrecía. La medida en que haya sido partícipe de las nuevas hipótesis es tema de otro apartado.

Ante todo, don Carlos reconoce el carácter natural de los cometas. Emplea para ello una curiosa tesis: al rechazar el carácter monstruoso de los astros errantes afirma que son, por lo contrario, fenómenos naturales, ya que "no degenera su especie cométicа".[113] Pero, si bien no acepta que se le endilguen al cometa cualidades que no posee, también confiesa modestamente su ignorancia respecto del origen de dichos astros. "Nadie, hasta ahora, ha podido saber con certidumbre física o matemática —afirma el criollo— de qué y en dónde se engendren los cometas, con que mucho menos podrán pronosticarse..."[114] Reconoce que los métodos astronómicos de su época no le permiten asegurar nada en torno a ese celestial o inquietante fenómeno. Pero su escepticismo va más allá todavía. Niega que los cometas se originen, como aseguraban sus adversarios, de las manchas del sol. Para tan osado desafío a la ortodoxia, se apoya en las tesis del racionalista heterodoxo Pierre Gassendi,[115] quien con otros autores, había rechazado tal hipótesis. Es en este punto donde don Carlos esgrime uno de sus argumentos defi-

nitivos. Si los cometas se originan de las manchas solares, ¿por qué cuando no hay manchas aparecen cometas? Si la tesis fuera correcta no podría existir la menor excepción, ya que toda hipótesis que aspire a la veracidad científica debe de demostrar, ante todo, su repetibilidad *ad infinitum*. Si proponemos una causa determinada para un efecto conocido, siempre que tengamos el efecto debemos encontrar la misma causa y viceversa. Éste es el único criterio que nos permite constatar la exactitud de nuestra tesis.[116]

Fuera de desconocer su naturaleza, sólo podemos decir que el cometa es lo que nuestros sentidos nos dicen: un astro ígneo y en combustión,[117] todo lo demás son quimeras.

Búrlase de los que creen que los cometas se alimentan de exhalaciones y les dice que de ser así serían bien recibidos en nuestro cielo, ya que purificarían el aire de humores dañinos.[118] Por último, apoyado en autores antiguos, afirma que los cometas son cuerpos celestes formados de la misma materia de las estrellas, y que no producen ningún mal, como quieren los partidarios de esa "decrepita doctrina" llamada astrología. Una cosa es ignorar la naturaleza de los fenómenos y otra muy diferente es atribuirles características que distan de tener.[119] Esta afirmación nos permite introducirnos en la noción que nuestro autor tiene de la experiencia científica.

Don Carlos no reconoce más autoridad en ciencias que la experiencia, la cual debe poseer en el máximo grado las cualidades de la precisión y de la certidumbre matemáticas.[120] Este modo de concebir el conocimiento científico excluye de antemano cualquier recurso imaginativo. El hecho, constatado, verificado y medido, constituye el único acceso posible a la verdad. Estas realidades "no deben examinarse mediante las ficciones de los poetas sino con los principios y disposiciones de la naturaleza misma",[121] lo que exige máxima precisión en las mediciones, requerimiento que se facilita por un adecuado instrumental científico.[122]

Los cálculos que Sigüenza hizo para predecir los eclipses de 1692 no reflejan más que su apego profundo a estas teorías. La corrección que hace de las predicciones europeas para el mismo año revelan la precisión con que hacía sus mediciones,[123] lo que le ocasionaba no pocas dificultades.[124] Pero la fuerza de sus teorías y, por ende, de la refutación que hace de las de Kino, estriba en su oposición a reconocer como aceptable cualquier tipo de relación causal no comprobada. Éste es el meollo de su tesis. Cualquier tipo de conocimiento científico que aspire a la verdad requiere de esta premisa. A Sigüenza lo que le preo-

cupa "no es componer una teoría del método sino mostrar cómo se adquieren verdaderos conocimientos y conocimientos seguros".[125]

Pero si bien acepta la relación estrecha que existe entre las causas de los fenómenos y sus efectos respectivos, no es sino cuando duda de la capacidad humana para conocerlos todos, que don Carlos se coloca dentro de la moderna concepción de la ciencia. Conocer los efectos de una sola y única causa es relativamente sencillo, pero nada nos indica que un efecto haya tenido una sola causa en su origen, y de tenerla, ignoramos la pluralidades de efectos ocultos que originó.[126] La única posibilidad que nos queda es procurar inferir, por el recuerdo de pasadas experiencias, los efectos, antes constatados, de una determinada causa; de ahí el lugar preponderante que adquiere la inducción científica en la obra de nuestro autor.[127]

Para nuestro criollo el conocimiento inductivo es el único válido, puesto que al ser repetible la experiencia, la posibilidad de acercarse a la verdad científica aumenta en razón directa del número de constataciones iguales.[128]

Pero, ¿cómo repetir un fenómeno celeste que está tan alejado de nosotros y cuya magnitud desvanece la más remota posibilidad de constatación inducida? Kino y Salmerón ya habían puntualizado esta dificultad aparentemente insalvable. Para solucionarla, don Carlos recurre a una demostración *de facto*. Distingue bien nuestro astrónomo entre la ciencia de lo experimental y la ciencia de lo puramente observable. Aquélla comprende a las ciencias físicas, y por extensión a las químicas, cuya base experimental es incuestionable. A la segunda pertenece la astronomía.[129]

Imposibilitado de subir a los cielos a inquirir las causas y efectos concernientes a los astros, se contenta con observar sus movimientos y deducir de éstos las leyes posibles que los rigen.

Cualquier otra pretensión está vedada al astrónomo.[130] Esta desacralización de los espacios celestes conduce a concebir los fenómenos celestiales como fenómenos contingentes y, por ende, naturales; de ahí que sea perfectamente legítimo cualquier rechazo que hagamos de la interpretación sobrenatural de los mismos.[131]

Los astros se mueven con movimientos regulares determinables por la observación. Ninguna excepción puede permitirse en este orden. Toda violación aparente es debida no a la inexistencia de las leyes, sino a la falta de conocimiento que los hombres tienen de las mismas.[132] Sigüenza es consciente de esta limitación y la acepta. No ignora que en las ciencias de la naturaleza el progreso se mide en función de la facilidad que tienen las teorías para cambiar de perspectiva. La movilidad del para-

digma es la razón de su permanencia. Nuestro autor, como buen experimentador, difícilmente acepta un punto de partida inmutable. No admite absolutos dentro del claustro de las ciencias.

Sus postulados teóricos los asienta sobre datos fácticos. Todas las hipótesis que apunta han tenido como honroso antecesor un humilde y casi inadvertido hecho. Su ciencia astronómica no es más que un conjunto de ideas comprobadas por la experiencia.

Pero don Carlos no es ajeno a la duda. Inquiere, pregunta, plantea problemas. Trata de encontrar una solución que nunca lo satisfará. Su espíritu indaga, interpela, vuelve a indagar. La autoridad que pretendía imponerse queda invalidada por el frío número, por la medida, en fin-por la demostración matemática. Como buen científico usa de la inducción para investigar y de la deducción matemática para demostrar. En él la idea ha quedado uncida a la experiencia y no, como en Kino, la experiencia a la idea. Nuestro criollo comprueba para después constatar; nunca constata para posteriormente comprobar; lo que no es indicio de haber logrado la certeza absoluta. Al final siempre queda esa gota de insalvable escepticismo que emponzoña el vaso que pregona contener la verdad. "Los hombres —confiesa nuestro astrónomo— no han podido alcanzar el conocimiento de la naturaleza de las estrellas, sus influencias y virtudes con evidencia física y matemática certidumbre, aunque apelen a las experiencias y observaciones, que dicen ser los fundamentos de este arte."[133] El paso siguiente, el inevitable paso de aplicar este criterio al mundo moral, Sigüenza nunca lo dará. Su agnosticismo sólo cubre al mundo de lo sensible. Respetuoso de su fe, su método científico soportó sólo las agudezas de su incertidumbre.

Quizá por ello su ciencia careció de las excelencias que proporciona la comprensión más amplia del paradigma que pregona.

*El matemático.* Como es de suponerse, en don Carlos la matemática juega principalísimo papel. Siendo el manto con que la naturaleza cubre sus maravillas, era indudable que atrajera a los más avanzados de los teóricos de la ciencia del siglo XVII, Sigüenza entre ellos.

Sus cálculos astronómicos y el convencimiento de que todo plano cartográfico debe ir apoyado en una proyección geométrica, revelan el conocimiento que nuestro autor tenía de las ciencias exactas y el valor que les atribuía. En este aspecto es legítima la aseveración que sostiene que don Carlos es en matemáticas un discípulo de Descartes.[184] Lo anterior resulta mayormente digno de crédito cuando nos es conocida la importancia que ambos autores dan a la matemática como instru-

mento de las ciencias. La claridad de los cálculos y la preeminencia de los métodos geométricos hacen de Sigüenza un cartesiano a su pesar.[135]

Sabemos que de las obras astronómicas de don Carlos sólo dos poseían un tratamiento matemático de los fenómenos celestes: el *Belerofonte* y la *Libra.* Aquél se ha perdido, aunque sabemos que contenía "cuantos primores y sutilezas gasta la trigonometría en la investigación de los paralajes" de los cometas.[136] Del segundo poseemos los cálculos completos que hizo nuestro autor en torno al cometa de 1680. Otras dos obras, también perdidas, el *Tratado sobre los eclipses de sol* y el *Tratado de la esfera* no nos permiten aventurar ninguna hipótesis en cuanto a su contenido matemático, aunque es evidente que el título mismo ya implica dicho tratamiento.[137]

Incuestionable resulta, por otro lado, la poca originalidad de los métodos de nuestro autor. Su tratamiento geométrico de los fenómenos no sólo sufrió la influencia del padre Zaragoza, sino también del ignorado fraile mercedario mexicano fray Diego Rodríguez.

Del primero sabemos que don Carlos conocía la *Esfera celeste.*[138] Esta obra, astronómica única en su género producida por la España del siglo XVII, es un tratado completo de astronomía, tal como se la concebía en el último tercio del siglo XVII.[139] El uso de las matemáticas, "que hasta ahora parecían intratables por recónditas",[140] es el factor determinante de toda la obra. El tratamiento de los cometas (libro II al final) y las posibles mediciones de los mismos fueron estudiados e incorporados por don Carlos a su *Libra.*[141]

No obstante el influjo del padre Zaragoza, el que presumiblemente más influyó en los conceptos matemáticos de Sigüenza fue fray Diego Rodríguez.[142] Sabemos que era "persona entendida en las matemáticas"[143] y, añadimos, destacado astrónomo. Sus manuscritos, la mayoría sobre temas matemáticos, permiten constatar el aserto anterior.

Uno de dichos manuscritos, titulado "Doctrina general, repartida por capítulos, de los eclipses de sol y luna", nos lleva directamente a una de las fuentes que probablemente Sigüenza conoció,[144] y utilizó.

En su refutación a Kino, don Carlos había intentado precisar "los modos que para venir en conocimiento de los paralajes propone el reverendo padre", para de ahí, proponer los suyos propios. Como vimos anteriormente, en dichas mediciones fincaba Kino en tesis de que el cometa había sido sublunar. La respuesta de Sigüenza y sus mediciones están tomadas del manuscrito de fray Diego, no en el aspecto polémico, sino en el matemático, hasta el punto de que el diagrama con que Sigüenza ilustra su refutación de las mediciones hechas desde Cádiz por Kino, no es otro que el que usa fray Diego en el capítulo 5 para

demostrar "que cosa sea paralaje en longitud, latitud y en el vertical".[145]

La aplicación acuciosa de las enseñanzas de fray Diego se percibe en las secciones científicas de la *Libra,* sobre todo en las partes donde el paralelismo cometario permitía una absoluta similitud de conceptos,[146] o de cálculos,[147] lo que en ningún momento habla en contra de nuestro autor. Fray Diego fue antecesor de don Carlos y esto le da cierta precedencia únicamente en lo referente a la aplicación de los métodos matemáticos comunes a su siglo.

Lo que sí habla en contra de nuestro criollo es que no haya avanzado más. Los métodos que le enseñaron fueron todo su acervo matemático, y mientras fray Diego aceptaba el uso de logaritmos en ciencia astronómica y los desarrollaba, sin haber tenido precedente conocido,[148] Sigüenza sólo los aplica,[149] sin incorporar a sus teorías nada nuevo matemáticamente hablando, pese a que, sin duda, ya conocía la geometría analítica de Descartes,[150] misma que, por lo que se deduce de la lectura de la *Libra,* nunca utilizó.[151]

Pero esta leve mácula en el método no quita un ápice a la estatura científica de nuestro autor. La metodología es un componente, y sólo uno, de la obra del científico. Las ideas son las que cuentan, no la letra; y en ideas don Carlos va con su siglo, pero no más allá.

Una última observación matizará esta aseveración. Es indudable que los cálculos de Sigüenza fueron realizados con precisión. Sus observaciones del cometa fueron efectuadas en diversas fechas, lo que le facilitó el cotejo de las cifras obtenidas.[152] Incluso llegó a comparar sus datos con los de otros astrónomos europeos,[153] lo que garantizaba una mayor precisión en los cálculos.

Otro astrónomo y matemático, Isaac Newton, realizó observaciones parecidas sobre el mismo cometa,[154] midiendo, en fechas similares a las de don Carlos, los paralajes del errabundo astro. Pero si los paralajes son similares, las consecuencias deducidas son diferentes. Sigüenza midió para comprobar el carácter ultralunar de los cometas,[155] hecho que demostró plenamente. Los cálculos de Newton arrojan los mismos resultados,[156] aunque éstos sólo fueron a su vez un punto de partida hacia resultados que Sigüenza jamás concibió. Sir Isaac pasó a demostrar el carácter parabólico de las órbitas cometarias así como su sujeción indudable a las leyes de la gravitación universal.[157] Éste fue el descubrimiento que incorporó definitivamente a los cometas al mundo de los astros. Esta limitación explica por qué el paradigma mecanicista logró en Sigüenza sólo maduración parcial. Su época y su medio le impidieron, de la misma manera que a muchos otros, elevarse de la experiencia simple a la ley universal. Conoció un nuevo mundo sin abandonar el

antiguo. El paradigma no había entrado del todo en las mentes de los astrónomos por más precisos que éstos fueran en sus observaciones. Sólo el genio de Newton logró, al consumar su estructura, imponerlo en las mentes de los sabios. La duda sobre su valor vendrá más tarde con el escepticismo de Bayle.

## De la razón escéptica: Bayle

Apenas alcanzada la fe en la experiencia y en la cuantificación, la vemos demolerse por obra de este incrédulo. Hablar de Bayle como científico es una contradicción irreductible, ya que al no aceptar como verdadera ninguna autoridad, también la ciencia había de ser rechazada. Las contemporizaciones no iban con el espíritu de un hombre comprometido a no creer en nada.

Al abordarlo nos sentimos como parados en el vacío. Tan contradictorio es su espíritu, que tememos etiquetarlo con un rubro que al definirlo lo falsearía. Bayle es inclasificable.

Nunca fue ni astrónomo, ni matemático en el sentido apuntado más arriba. Pero si por los frutos conocemos la especie del árbol, Bayle fue ambos, ya que necesitaba haberlo sido para mostrar el ridículo de serlo. Sus obras reflejan sus conocimientos aunque los esquive. Un *Tratado de física* y multitud de apreciaciones, diversas y dispersas como su intelecto, nos dan tarjeta de presentación con sus conocimientos astronómicos y matemáticos. Pero será una presentación pasajera, ya que nuestro autor apenas nos ha permitido conocer su faceta científica, cuando nos vuelve las espaldas destruyendo los postulados que antes aplaudió y que nos dejan sumidos en la incertidumbre; de tal manera que nos preguntamos si este último resultado, o sea arrojarnos en la duda, no era su intención original preparada con lujo de sutilezas. Por ello nuestra exposición pasará, obligada, de la ciencia a la crítica y de aquí a las consecuencias que se desprenden del uso exhaustivo de este instrumento de análisis que en Bayle lo es de destrucción.

*El crítico.* Con este autor nos situamos en la antípoda del pensamiento aristotélico de los Kino y de los Salmerón. Su crítica de todo tipo de autoridad en ciencias lo llevó a analizar los postulados del estagirita, los cuales, según Bayle, sólo conducen a una serie interminable de "dogmas monstruosos", completamente absurdos.[158]

En su *Tratado* Bayle intenta mostrar los escollos insalvables de la

física aristotélica atacando la teoría de las cualidades reales de los cuerpos y sus formas substanciales. "La forma substancial —afirma— es inútil para explicar los efectos naturales y las propiedades de cada cuerpo",[159] además de que "si hubiesen formas substanciales los agentes naturales tendrían la facultad de crear y de reducir a la nada".[160] La física, concebida con aquellos postulados esencialistas, no es para Bayle más que un conglomerado de frases sin sentido, pero que jamás conducen a dilucidar la verdad científica. "Después que se han hecho apreciar al mundo —escribe nuestro autor— los principios mecánicos de la filosofía, las personas prudentes han manifestado un profundo desprecio por el método empleado por nuestros ancestros, quienes, a decir verdad, no hacían más que decir al público en términos misteriosos y rebuscados, lo que la más sencilla mujer sabía, es decir, que no hay ningún fenómeno en la naturaleza, por extraordinario que fuese, que no tuviese alguna causa. Los nuevos filósofos han arrojado mucha luz en este aspecto; no es necesario, pues, admirarse, si se ha preferido su método al de los escolásticos y si se ha preferido explicar las operaciones de la naturaleza por sus causas; de las cuales todos encuentran ejemplos en su propia casa y en todo tipo de máquinas, pequeñas o grandes, en lugar de recurrir a esas nociones confusas que hacen referencia a las cualidades y a las facultades, al calor o a la sequedad."[161]

Negando esta característica de los cuerpos, Bayle finge adherirse a un tipo de física no descriptiva sino explicativa; de ahí que su cometología tienda más a dar razón de las causas de los cometas que de sus propiedades, ya que estas últimas son indemostrables.[162] Esto no quiere decir que sea aceptable la teoría escolástica que atribuye ciertas cualidades a los cometas, ya que, para nuestro autor, el no conocer las características cometarias no lleva necesariamente a atribuirles otras, inventadas.

Partiendo de las teorías de Séneca[163] Bayle rechaza la posibilidad de que haya exhalaciones, provenientes de los cometas, que provoquen daños,[164] ya que la distancia del cometa a la tierra impide la llegada de cualquier tipo de emanación proveniente de aquél.

Su superficial conocimiento de las ciencias astronómicas le condujo a adherirse, en forma aparente, a las teorías cartesianas acerca de los cometas. Paradójicamente, dichas teorías son más cualitativas que cuantitativas, y es por ello que los cálculos de paralajes y latitudes están ausentes de la obra de nuestro calvinista con ribetes de astrónomo.

Cree Bayle que los cometas son cuerpos opacos que reflejan la luz solar.[165] Rechaza la hipótesis que hacía de los cometas un conglomerado de estrellas;[166] y se mofa de los que creen que pueden ser producidos

por exhalaciones emanadas desde la tierra.[167] Un punto de vista similar era sostenido por Fontenelle.[168] Bayle afirma el carácter elíptico de las órbitas cometarias[169] y, por ende, el carácter ultralunar de dichos astros,[170] con lo que impugna la teoría aristotélica que, como ya vimos, los hacía infralunares y por tanto corruptibles.

Considera que los cometas y los eclipses pertenecen al orden natural del universo, de tal manera que la posibilidad de predecir dichos fenómenos queda abierta para los años en que la astronomía haya adquirido mayor precisión,[171] aunque es consciente de que todas las teorías que se aventuren en ese sentido son meras especulaciones carentes de la posibilidad de ser comprobadas experimentalmente.[172] El carácter ultralunar de los cometas no sólo impide esta constatación *de facto*, sino que también invalida la tesis que aseguraba que los efectos malignos del cometa sobre la superficie de la tierra eran propiciados por la cercanía de aquél. "Es asimismo ridículo —añade Bayle— el atribuir a la luz de los cometas la virtud de alterar nuestro ambiente y de perturbar la tranquilidad pública."[173]

Es interesante observar el modo como Bayle se adhiere a las teorías científicas que le brindan su apoyo para invalidar el maleficio cometario, cuando de hecho no cree en ninguna. Resulta engañosa semejante postura, pero su fin es doble. Cartesiano aparente nos hace creer que se adhiere a la teoría de los "torbellinos" de Descartes, pero en el fondo la rechaza,[174] por las grandes dificultades que surgen al querer explicar con las hipótesis de este filósofo ciertos aspectos del movimiento de los cometas.[175] Asimismo, es indudable que conoció las teorías de Newton, pues lo cita como el máximo adversario de las teorías cartesianas en física celeste;[176] pero nuestro escéptico tampoco cree en las hipótesis del inglés, ya que, entre otras cuestiones, considera que la astronomía no puede ser considerada como una ciencia experimental, sino especulativa, lo que excluye cualquier recurso empírico que se postule. No obstante esto, reconoce que el carácter especulativo de la astronomía no invalida su condición de ciencia observacional. "En efecto —nos dice Bayle— aunque la astronomía sea completamente especulativa, exige que empleemos con bastante precisión multitud de instrumentos. Basta, pues, para que una ciencia sea especulativa que todas sus operaciones tiendan al exclusivo conocimiento de la verdad."[177] Y esta verdad, afirma disimuladamente nuestro autor, no es otra que la que nos proporciona la "experiencia razonada", y añade: "es el mejor camino que se pueda seguir para arrancar a la naturaleza sus secretos."[178]

Aquí conviene detenerse, desconfiar y analizar. Toda esta profesión de fe en los recursos de la ciencia no es más que el preámbulo que le

permite a Bayle colocarse en posición ventajosa con respecto a su objetivo, ya que la mayor parte de sus afirmaciones posteriores conducen al escepticismo científico. Habiendo expuesto sus teorías cométicas, por las que pretendió haber refutado las teorías del maleficio de los vagabundos astros, la ciencia a la que apeló para lograr este fin pasa a su vez a ser sujeto de duda.

Demostrada científicamente la imposibilidad de que los cometas produzcan o sean heraldos de males por venir, la ciencia pierde su valor de agente y a ella dirigirá nuestro escéptico sus ataques. Su fingido apego a la "experiencia razonada" es el antecedente necesario de su acometida contra la razón científica. Demostrada la quimera cometaria por medio de la ciencia, demostremos ahora la quimera de la ciencia.

*El escéptico.* Refutado el argumento de autoridad en asuntos de ciencia, las especulaciones de los antiguos pasan a ser tenidas, en la obra de nuestro autor, como meras fantasías. Para lograr esto, Bayle afirmó la validez de la ciencia de los modernos apoyada en la experiencia y en el cálculo matemático. Es ahora el turno de llamar a estos dos últimos al tribunal de la duda. La incredulidad en el estudio de las ciencias exactas surge cuando se duda tanto de la validez de la experiencia efectuada como del instrumento matemático propuesto para cuantificar dicha experiencia. Bayle dudará de ambos.

La experiencia a la que antes ponderó con asentimiento, es para nuestro calvinista un gigantesco motivo de error. La naturaleza nunca es regular en sus fenómenos, puesto que, siendo innumerables sus facetas, la regularidad sería excepción y no regla. Eliminada la regularidad es evidente que ninguna experiencia inducida nos ratificará la validez de otra anterior. "¿Cuántas veces se ha visto que la naturaleza se burla de nosotros haciéndonos jugarretas que no nos esperábamos? —se pregunta Bayle, y añade— Ella tiene innumerables recursos, de tal forma que cuando creemos que no puede hacer más que esto o aquello, nos encontramos a menudo con que se nos escapa por caminos insospechados que nos muestran la versatilidad de sus arbitrios."[179] La inducción científica es tan absurda como las falacias de los deductivos. Los fenómenos repetidos *ad infinitum* jamás permiten aseverar nada, ni menos generalizar. Bayle mismo así nos lo dice: "No hay sino pocas cosas sobre las cuales la Física haya podido pronunciar alguna verdad . . . el mundo, hoy como en otros tiempos, no es más que una inmensa máquina en donde se pueden observar los movimientos del mecanismo sin conocer los resortes que lo mueven. De tanta hipótesis que se han inventado y elu-

cubrado desde hace dos o tres mil años, podría darse la posibilidad de que ninguna fuese verdadera".[180] Estas afirmaciones más parecen dictadas por la prudencia del científico que por la duda del escéptico. Pero no nos engañemos, Bayle afecta ser partidario del espíritu científico para poderlo vulnerar mejor.

La causalidad científica está íntimamente ligada a esta idea de la experiencia. Siendo las realidades y los fenómenos, individuales, a una experiencia dada corresponderá un hecho determinado y, por lo tanto, también una causa fija y singular.[181]

La segunda característica de su escepticismo científico radica en su duda acerca de las excelencias de los métodos matemáticos, los cuales, por otra parte, desconocía casi totalmente, tanto en cuanto a su formulación como en lo referente a sus aplicaciones. Ignoraba el álgebra y conocía muy poco de aritmética, geometría o trigonometría.[182] Respecto de las aplicaciones astronómicas de esta última, está muy lejos de haberlas conocido.[183] En una carta dirigida a su hermano Joseph, reconoce su ignorancia,[184] misma que, ya entrado en años, lamentará.[185]

Pero estos arrepentimientos no le impidieron desconocer la pretendida infalibilidad de los métodos matemáticos. Reconoce que para cambiar dichos métodos es necesario tener un conocimiento amplio de los mismos; pero sabe que los buenos matemáticos no atacan su ciencia, ya que están atrapados en los encantos que se desprenden de su estudio. Un buen matemático jamás impugnará su materia, pues está tan convencido "de la certidumbre y de la evidencia de sus investigaciones que ni siquiera sueñan en examinar si existe alguna ilusión en ellas, o bien si es que el primer fundamento ha quedado bien establecido".[186]

No obstante su confesada y aceptada ignorancia, Bayle se da maña para poner en tela de juicio las pretendidas virtudes de la matemática. Niega la posibilidad del "continuo", el cual le parece un absurdo indemostrable,[187] ya que sus postulados entrañan contradicciones y dificultades evidentes. Las matemáticas de lo infinitesimal no son más que "un coloso con pies de barro: ellas construyen un edificio de un impecable rigor pero apoyado en bases cuya paradójica obscuridad traiciona el carácter ficticio y abstracto que se les quiere dar".[188]

Para Bayle las especulaciones matemáticas resultan ser "cosas ideales" de valor evidentemente relativo y que frente a las realidades históricas no son más que sueños de utilidad restringida. Con verdadera fruición de erudito toma desquite de las befas que los geómetras habían hecho del conocimiento histórico. Mostrando las excelencias de este último aprovecha para denunciar las incertidumbres de aquél. "Puede ser que se me diga —escribe este apologista de ocasión— que aquello

que parece ser lo más abstracto y lo más infructuoso de las matemáticas tiene por lo menos la ventaja de que nos conduce a ciertas verdades de las cuales no se podría dudar, mientras que las discusiones históricas y las investigaciones de los hechos humanos nos dejan siempre sumidos en tinieblas que son a su vez los gérmenes de nuevas polémicas. Pero ¡qué poca prudencia existe cuando se intenta enfocar así estos asuntos! Sostengo que las verdades históricas pueden ser llevadas hasta un grado de certidumbre tan indiscutible, que difícilmente puede ser alcanzado por las verdades geométricas."[189] El escepticismo histórico no aparece aquí. El pirrónico incurable que es Bayle no duda en ensalzar a la historia en la que no cree, si con ello sobaja a la matemática en la que cree menos todavía. El turno de dudar de las verdades históricas vendrá después; por ahora sólo conviene mostrar las excelencias y certidumbres de este método de conocimiento.

El anticientificismo de nuestro autor es, en este punto, total. La herejía cientificista de Bayle ha cubierto la tercera etapa de nuestro proceso.

HEMOS VISTO cómo los métodos propuestos por el paradigma naciente fueron tratados por cada uno de nuestros cometólogos. El proceso fue simultáneo en el tiempo histórico pero distanciado en el tiempo ideológico.

Mientras Kino afectaba ignorar la metodología científica de su época, Sigüenza la aplicaba con todo rigor y Bayle la negaba convencido de ser falaz y pasajera. Kino encarna la tradición confiada, Sigüenza la modernidad ingenua y Bayle la modernidad escéptica. El tránsito de uno a otro evidencia en Kino el rechazo al paradigma naciente, en Sigüenza, su aceptación y en Bayle su impugnación. Veamos en qué medida el apego a la metodología empirista y cuantificadora nos revela la adhesión al paradigma mismo.

### *El paradigma mecanicista*

#### El mundo cerrado: Kino

La cosmología de Kino es eminentemente escolástica y, por ende, aristotélica. Ningún conocimiento manifiesto de las nuevas teorías aparece en su obra. Ignoraba las experiencias de Galileo y fue ajeno a las teorías que socavaban las bases del universo cerrado.

Creyente en un cosmos jerarquizado en el cual la tierra ocupaba el centro indisputado, el buen jesuita vivía tranquilo pensando en la sabia distribución que de los astros había hecho el Creador. Ningún accidente podía perturbar la eterna serenidad de las regiones celestiales, incorruptibles y perfectas.

Creía que el sol era un planeta que giraba alrededor de nuestro globo.[190] A cien años del *Revolutionibus* de Copérnico, quien le había asignado su lugar a la tierra, el jesuita todavía sustentaba las teorías de Ptolomeo, cosa que no nos debe extrañar ya que era común dicha postura entre los sabios europeos, principalmente en los países católicos.[191] La adhesión del misionero a la cosmología del medievo estaba plenamente justificada si consideramos las dificultades que surgían al aplicar cualquier otro sistema a los datos que proporcionaba la Escritura. Era necesario adaptar un sistema idóneo a tales datos y no adecuar los datos al sistema, lo que sin duda hubiera puesto en indiscutible entredicho las verdades reveladas. Como buen astrólogo, Kino establece sus relaciones siderales haciendo caso omiso de las realidades observadas. Sus leyes, o sea ese conglomerado de normas inmutables que garantizan la verdad de la revelación divina, no son, ni podían ser fáciles de verificar. Un sistema como éste hubo de irse complicando cada vez más a medida que los datos de la ciencia reducían a cenizas sus bastiones tradicionales. El falseamiento del dato empírico fue el último recurso empleado para explicar lo inexplicable. Lo patético de semejante acción cobra relevancia cuando se torna patente el mezquino fin de tan respetable y duradero paradigma.

Para Kino los diversos cielos envuelven la tierra. El firmamento al que él llama *primer moble*[192] es el seguro caparazón con que la divinidad protegía a las diferentes capas celestiales. Más allá estaba el *coelum empireum habitaculum,* es decir, la región donde moraban los inmortales.

En los espacios infralunares quedaba la zona del fuego, y en el centro de todo, la tierra habitada. En dicha zona se inflamaban los cometas producidos por las exhalaciones emanadas de la tierra y desde ahí dirigían su ominoso mensaje a los mortales de "abajo".[193] Esta imagen nos la ha proprocionado Kino cuando nos narra en verso las correrías cometarias:[194]

> Corriendo por el orbe a tus olvidos
> Que a tu luz se darán por bien corridos
> De infortunios no origen sino amago
> Que al terco delinquir de los mortales
> Yntenta bienes, conminando males

La propiedad sublunar de los cometas los excluye del universo incorruptible y los incluye en el cosmos de lo mudable. Así lo intenta también demostrar el astrólogo Salmerón cuando deduce de esta característica cometaria la veracidad de los pronósticos maléficos.[195] Los cometas resultan de todo ello seres corruptibles enviados "como nuncio(s) de lo dispuesto en juntas de superiores gobiernos".[196] con el fin de avisar de males futuros; de ahí que una sana y prudente astrología pueda predecir con certeza la aparición de dichos meteoros.[197]

Nada en toda esta concepción del cosmos nos permite creer que dichos autores tenían la más mínima noción sobre un modelo mecánico del universo. Para estos nigromantes los planetas y el sol "nacen y se ponen",[198] los planetas "corren", y las estrellas permanecen "fijas". Ninguna alusión a leyes, fuerzas y movimientos. Todo está predispuesto por leyes deducidas antes de ser verificadas.

A la "ciencia astronómica y astrológica" de estos escolásticos sin telescopio, "la acreditan —dice don Martín de la Torre en su perdida obra— con referencia a las demás facultades naturales, dos excelencias principales, que son la antigüedad y infusas gracias de las revelaciones divinas; pues es verdadera tradición que ésta ciencia empezó casi con los mismos astros, pues a Adán le manifestó sobrenaturalmente para su gobierno y (el) de los venideros por el conocimiento de las virtudes, pasiones y naturaleza de los astros, pues sabía su grandiosa Providencia lo arduo de esta ciencia y que solo tenía destinada su comprensión a estudiosas fatigas, incansables trabajos y continuadas observaciones de largos interválos de tiempo de los movimientos de los planetas, quien después del diluvio la enseñó a los armenios, como refiere Josefo en las *Antigüedades judaicas* y de ellos pasó al patriarca Abraham, a los caldeos, egipcios y griegos, hasta los tiempos de Hiparco y Ptolomeo su príncipe y restaurador".[199]

Haciendo girar toda su cosmología en torno a la verdad revelada, cuyo origen está en Adán mismo, esta concepción del universo cerraba sus puertas a cualquier género de investigación que condujese a explicaciones generales, a hipótesis y, en última instancia, a leyes.

La inmutabilidad de las zonas ultralunares garantizaba la inmutabilidad de la divinidad. El movimiento de los astros era el único tipo de cambio permisible, pero su naturaleza intrínseca no era alterada; de ahí que se prefiriesen los movimientos circulares que garantizaban la mínima cantidad de cambio.

Los movimientos de los astros quedan relacionados de una vez y para siempre con la voluntad del Creador,[200] por ello la astronomía mo-

derna sólo era aceptada en función de la utilidad de los nuevos cálculos que proponía, pero no por las teorías que implicaba.[201]

## El universo se abre: Sigüenza

Del mismo modo que en don Carlos moran dos intelectos diferentes, el del astrólogo y el del astrónomo, así también su concepción del universo es dual. A veces habla como geocentrista y otras lo hace como heliocentrista; a veces recurre al cosmos inmutable y cerrado y otras al universo dinámico y abierto. En ocasiones es un siervo fiel de la tradición ortodoxa y en otras circunstancias se convierte en un miembro casi herético de la heterodoxia mecanicista.

Ignoramos cuál fue su verdadero credo astronómico. La censura era muy rígida para consentir devaneos con doctrinas astronómicas que echaran por tierra relatos tan vitales para la religión como es el Génesis, o bien que atacasen y pusieran en entredicho dogmas de pretensión universal como era el de la Redención.

A pesar de ello, la cautela de don Carlos permite atisbar, por citas dispersas o afirmaciones vagas, alguno de los puntos de su concepción mecánica del cosmos. Dichas reflexiones se hallan entremezcladas con las que harían del criollo un genuino representante de la tradición ortodoxa. Del Sigüenza tradicional y geocentrista poseemos testimonios más fieles pero menos representativos que del Sigüenza moderno y mecanicista. Conviene analizar ambos.

En cuanto a su primera faceta sabemos que don Carlos creía en varios ciclos superpuestos al modo tolemaico,[202] y en la existencia de un *primer mobile,*[203] lo que en cierta forma invalida cualquier afirmación posterior que haya referente a la existencia de un espacio vacío y homogéneo. Pero estas dos únicas características de su pensamiento científico tradicional en lo referente a la astronomía, no nos muestra más que dos únicos detalles de su idea del cosmos, a saber: la creencia en la existencia de esferas cuyo centro común don Carlos nunca indica y la existencia de un cielo lejano al que denomina *primer mobile* que es el causante del movimiento regular de las esferas inferiores. Sólo y en la medida en que se apoya en ambas tesis podemos considerar a Sigüenza como tradicional. Ambos puntos no forman más que una parte bastante reducida de su noción del universo, constituyendo la mayor parte, cualitativamente hablando, lo que denominamos su concepción moderna del cosmos. Esta idea se nos aparece en breves pero significativos giros de su pensamiento.

Don Carlos creía que los cometas eran fenómenos que pertenecían al "orden natural existente" y que formaban parte constitutiva del equilibrio de la creación,[204] el cual no podía ser alterado en forma sensible y en un lapso de tiempo reducido. De haber modificaciones en las conformaciones celestes, éstas deberían llevarse a cabo en cantidades de tiempo casi inconmensurables.[205]

Al considerar a Mercurio y Venus como satélites del Sol, y al creer que junto con la Luna giran alrededor de la Tierra, don Carlos se apega más a las tesis eclécticas de Tycho Brahe que a las de Copérnico. Su misma ortodoxia religiosa le impedía aceptar abiertamente la tesis de este último, aunque no por ello dejaba quizá de creer, aunque fuera para su propio coleto, en las teorías heliocéntricas. Esta circunstancia se hace patente en un velado fragmento de la *Libra* en donde don Carlos parece adherirse a la teoría copernicana,[206] aunque lo hace en forma indirecta o sea únicamente sirviéndose de uno de los argumentos clásicos de Copérnico, pero sólo para sostener otra tesis. En otro pasaje de contexto similar, es también posible encontrar resabios que apoyen nuestra aseveración: hablando de los movimientos efectuados por el Sol, nuestro criollo concuerda con Galileo en asignarle un movimiento rotativo al Sol mismo, lo que permitirá, en última instancia, garantizar su inmovilidad: "El Sol —nos dice Sigüenza— fuera de su movimiento anuo y diurno, tiene otro con que sobre su mismo centro se voltea en espacio de casi 27 días, el cual deducido del vario lugar de las manchas y fáculas solares, defienden Galileo de Galileis en su *Maculis Solis*... y otros muchos".[207] Además y de acuerdo con el prologuista —editor de la *Libra*—, sabemos que don Carlos se sirvió de las hipótesis de Copérnico, y aunque en ningún sitio cita abiertamente el *De Revolutionibus*, sabemos que hizo uso de los métodos astronómicos de este astrónomo. Similar comportamiento ya había sido desarrollado por fray Diego Rodríguez.[208]

Otra circunstancia importante acerca del pensamiento astronómico de nuestro autor estriba en su creencia firme en el movimiento constante de los cuerpos celestes,[209] movimiento que se desarrollaba dentro de los más puros cánones de la mecánica, la cual es calificada por don Carlos con los términos de "armonía admirable de los movimientos celestes".[210] Los cielos no son ya las esferas rígidas y casi inmóviles, sino que para este criollo el movimiento es un componente necesario del universo, y aunque nunca llegó a concebirlo en forma de leyes, tal como Newton lo hiciera, ni lo expresase en forma de ecuaciones, es evidente que compartía en buena medida la concepción mecanicista de Galileo. Inclusive en un pasaje de su *Libra* podemos entrever lo que podía ser

un planteamiento general de la ley de la gravitación universal. En dicho apartado Sigüenza ha abandonado totalmente las teorías aristotélicas sobre la caída de los cuerpos. El pasaje dice así: "...la gravedad de las cosas es una connatural apetencia que tienen a la conservación del todo de que son parte: de que se infiere que de la misma manera que, si se llevase algo de nuestro globo terráqueo al globo de la Luna, no había de quedarse allí sino volverse a nosotros, así cualquiera cosa que sacasen de la Luna o de otra cualquiera estrella, había de gravitar y caer en el todo de que era parte".[211] Este fragmento cobra importancia si pensamos que fue escrito cinco años antes de los *Principia* newtonianos, que estipulan la relación existente entre las masas de los cuerpos y las distancias que los separan.[212]

Para finalizar diremos que don Carlos no excluye la posibilidad de que existan otros sistemas solares ignotos precisamente en las estrellas fijas,[213] cuyo comportamiento sería muy parecido al nuestro. Tesis idéntica fue sostenida por Newton, quien hablando de la obra del Creador dice: "Este hermosísimo sistema compuesto por el Sol, los planetas y los cometas, sólo pudo ser concebido por la libre decisión y el absoluto dominio de un ser todopoderoso y omnisciente. Y si las estrellas fijas son el centro de otros sistemas similares, éstos, habiendo sido creados por la misma sabia determinación, deben estar también sujetos a su dominio, especialmente tomando en consideración que la luz de las estrellas fijas es de la misma naturaleza que la del Sol."[214] Los paralelismos entre ambas teorías ponen en relieve la heterodoxia simulada de nuestro criollo. Las pretensiones de universalidad mantenidas por la Iglesia católica caerían por su peso si se comprobase la existencia de otros sistemas solares. Don Carlos así lo entiende y sólo se permite una sutil observación apoyada en la autoridad del fantasioso jesuita Kircher.

Sigüenza creyó en una mecánica celeste sólo en forma parcial. Los cálculos, los métodos y los postulados de este paradigma no le fueron desconocidos, pero es indudable que el abrazar abiertamente dichas hipótesis le habrían acarreado algunas dificultades;[215] por ello nuestro erudito polígrafo no logró llegar más lejos, pese a sus recursos y a sus conocimientos. Lo que sí es incuestionable es que con él se rasga el velo sagrado del paradigma astronómico medieval; el asomarse al universo frío y vacío, ya sin cometas malignos, sería prerrogativa de sus sucesores.

## El universo inexplicable: Bayle

Bayle vivió en un medio cuya fe en el modelo mecánico del uni-

verso adquirió las características de un dogma intocable, de ahí que nuestro escéptico, pese al hecho de haber puesto en duda el valor mismo del conocimiento científico, no deje de mencionar y aun de discutir los temas mecanicistas que eran tratados por gran parte de los filósofos y físicos de su tiempo.

La influencia cartesiana había logrado imponer un modelo mecánico del cosmos conocido como teoría de los "torbellinos", el cual no se apoyaba en ningún dato empírico de verdadero valor y cuyas características, puramente cualitativas, satisfacían únicamente los postulados apriorísticos de la filosofía de Descartes acerca de la naturaleza de la materia.[216] Bayle, en los años que preceden a la aparición de los *Principia,* parece haber creído en esta teoría, pero hacia 1690 es fácil distinguir cómo nuestro pacífico hugonote la abandona, para no abrazar ninguna otra en su lugar.

En la época en que Bayle redactaba los *Pensamientos* podemos todavía distinguir ciertos pormenores de su idea de un cosmos mecanizado. Su falta de conocimientos matemáticos hacen de sus teorías verdaderas repeticiones de las obras de los físicos de su época; la originalidad le vendrá únicamente cuando su incredulidad le lleva a rechazarlas todas. Se diría que la refutación newtoniana, que liquidó la física cartesiana, liquidó también los últimos restos de la fe científica de nuestro autor.[217] La lucha abierta y la oposición de dos sistemas eran los elementos que siempre alimentaron su escepticismo. Este caso no fue la excepción. Hacia el año de la aparición del cometa, Bayle es un presunto partidario de la hipótesis heliocentrista. Conoce a Copérnico y a Tycho Brahe y aparentemente se adhiere a las teorías del primero,[218] pues concibe al sol como el centro de uno de los "torbellinos" que forman el universo.[219] La rotación de los astros está en función de esta hipótesis. "...¿Cómo podemos pensar —se pregunta— que existen ciertos cuerpos que poseen una inclinación natural de acercarse al centro de la tierra? ¿No sabemos por el contrario que todos los cuerpos que se mueven alrededor de cualquier centro, se alejan de él todo lo que pueden?... No hay pues, nada más absurdo que suponer que haya cuerpos que tienden naturalmente hacia el centro de la Tierra; de ahí que sea más razonable decir que todos tienden a alejarse"...[220] No desecha la posibilidad de leyes que rijan dichos fenómenos, ya que prefiere creer en una cierta armonía universal que explique los movimientos cometarios antes que aceptar que dichos astros eran meteoros errantes, cuya única misión consistía en amenazar calamidades. "Es necesario creer —afirma convencido— que los cometas son obra de la naturaleza, y que no poseyendo ninguna relación con la felicidad o la desgracia del

hombre, son llevados de un lado a otro según las leyes generales del movimiento."[221] Dichas leyes generales no son otras que las de la mecánica cartesiana, la cual colocaba a los cometas dentro de los movimientos regulares del "torbellino".[222]

Una interpretación similar de los fenómenos celestes había sido aventurada por Fontenelle, quien en su comedia sobre el Cometa pone un diálogo entre el astrólogo y el frustrado consorte, donde nos da su idea de la mecánica sideral inmutable:

> EL ASTRÓLOGO: ... ¿Para que servirán estas conjunciones, estas oposiciones, estas estaciones, estas direcciones, estas retrogradaciones?
> EL SR. DE LA FOREST: Todo ello sirve para permitir que los planetas giren en el cielo, para hacerlos ir y venir. Ellos siguen su camino y nos dejan seguir el nuestro.[223]

Esta idea de un orden celestial, regular y ajeno al humano devenir, por cuanto los hombres no tienen ninguna injerencia en el mismo, fue una de las tesis preferidas por Fontenelle y por sus herederos: Voltaire, d'Holbach, d'Alembert, etc..., todos ellos creyentes de la mecánica newtoniana, la cual había sustituido para mediados del siglo XVIII a la de Descartes, dejando intocada la tesis de la inmutabilidad de las leyes de la mecánica universal. Se sustituyó la hipótesis de los torbellinos por la teoría de la atracción universal, pero no cambió la creencia en que en ambos casos se trataba de una mecánica celeste inalterable y determinada.[224] El mismo Bayle llegó alguna vez a sostener la existencia de dichas leyes, sea cual fuere la teoría que intentara explicarlas. Hablando de la refutación de Newton a las hipótesis de la física cartesiana dice: "Por lo que se refiere a aquellos que ponen en duda las tesis del señor Des Cartes, como si dichas teorías encerraran argumentos contrarios a las leyes de la mecánica y al sistema real del mundo que los astrónomos han descubierto estudiando los torbellinos celestes, me contento con responderles que esos detalles no impiden que tenga razón en lo que se refiere a su hipótesis general, y estoy completamente convencido de que el señor Newton, el más temible de todos los críticos del señor Des Cartes, no tiene la menor duda de que el sistema del mundo es regido por un pequeño número de leyes mecánicas establecidas por el autor de todas las cosas."[225]

Pero en tanto que Fontenelle y los vulgarizadores de la ciencia del siglo XVIII se acercaban a las teorías de Newton y terminaban profesos newtonianos, Bayle, por lo contrario, confiesa la inutilidad de todas esas tesis que tratan de explicar el mundo sin antes haber intentado eliminar la corrupción que invade el espíritu del hombre. En un bello fragmento

de sus *Pensamientos*, nuestro calvinista nos da su profesión de poca fe en la especie humana y en la mecánica celeste: "Es muy importante —nos escribe— que se haga sentir al hombre hasta dónde llega su depravación, y sobre todo hacerle conocer el monstruoso desorden en el que está sumido y que le hace obrar continuamente contra sus principios y contra los preceptos religiosos que él cree haber recibido de Dios; esto, repito, es de suma importancia, porque si hemos caído en la cuenta de que todo el resto del cosmos está sujeto a ciertas leyes mecánicas que se mantienen regularmente vigentes y que nos parecen perfectamente acordes con la idea que tenemos del orden, se concluirá necesariamente que existe un principio en el hombre que no es de naturaleza corpórea. Porque si el hombre no fuese más que cuerpo, estaría necesariamente sujeto a esas leyes mecánicas, regulares e inmutables, que reinan en todo el universo y no actuaría de una manera tan radicalmente opuesta a la idea que tenemos del orden."[226] Aquí está el meollo del escepticismo de nuestro autor. ¿Cómo creer, concluimos nosotros, en leyes universales cuando el hombre por sus desórdenes no obedece a ninguna? Si las leyes mecánicas son universales, entonces su valor es nulo en cuanto al hombre se refiere, ya que sus extravíos contradicen aquéllas. Por lo contrario, si se dice que no lo son, entonces es un absurdo explicar por medio de ellas todos los movimientos celestes. Es, entonces, más fácil decir que el hombre tiene un alma espiritual y desordenada no sujeta a las leyes mecánicas. Pero, entonces, ¿cómo la hizo Dios a su imagen y semejanza siendo como es, mala y perversa? Conclusión: como Dios no es malo la mecánica celeste universal es una falacia de los físicos ociosos e irreligiosos que no saben las consecuencias de lo que postulan. Más vale decir que no existen leyes universales que cometer la imprudencia blasfema de decir que Dios no es bueno. En el fondo Bayle duda de ambos.

Entramos, así, en la segunda faceta mecanicista de nuestro autor: la incrédula. Su duda del valor de la experiencia y de la exactitud de la matemática para explicar la realidad, hará el resto.[227] Hacia el final de sus días, mientras Newton ha dicho la verdad, casi definitiva, en cuanto a las leyes del macrocosmos, el adversario más formidable de los cometas se encierra en un escepticismo cada vez más radical, y que estaba siendo alimentado por esas contradicciones que a sus ojos entrañaban todos los sistemas. En un párrafo que bien puede ser aplicado en particular a los cometas y en general a todas las teorías astronómicas, nos dice: "Los filósofos han elucubrado multitud de conjeturas falsas en torno a las posibles causas de los eclipses y han estado sumidos en la incertidumbre durante mucho tiempo antes de encontrar la verdadera ra-

zón de este fenómeno. Se les debe comparar a aquellos que tiran al blanco y que necesitan más de cien tiros antes de tener la suficiente destreza para poder acertar."[228]

Esta situación se agrava a medida que surgen más teorías que intentan explicar el cosmos. Ni el gran Newton logra el consenso de nuestro autor,[229] ya que el derrumbe de la física cualitativa de Descartes ante los embates de la mecánica newtoniana lo llevó, como ya observamos, a repudiar ambas.[230] La quiebra del modelo paradigmático propuesto por Galileo y desarrollado por Newton, halla en Bayle su ejecutor. Nos salimos del mundo de la ciencia que lo intenta explicar todo, para caer en el de lo humano que no puede explicar nada. Por ello Bayle es el más moderno de los ilustrados, pues al poner en duda la explicación cientificista del cosmos no hace sino sacudir hasta sus cimientos la fe de la nueva época.[231]

## III. Elegía por un cometa difunto

Hemos sido testigos de las vicisitudes cometarias, desde sus más remotos orígenes hasta el momento en que, incluidos en la mecánica celeste, dejan de aterrorizar a los mortales. Situados dentro de un esquema legal del cosmos, los cometas malévolos, fruto de la fantasía y del afecto que los humanos tienen por lo extraordinario, pasan a ser miembros un poco secundarios del sistema de fuerzas atractivas y repulsivas que mantienen el equilibrio del universo. Vaciado el espacio de su éter mágico, los cometas ya no tenían razón de ser. Los vagabundos astros quedaron fuera de su cosmos y, por lo tanto, perecieron en medio de las ironías de los que, ingenuamente, los creyeron liquidados para siempre, ignorando que al arrebatarle a los seres humanos la dimensión de lo trascendente, les arrancaban de raíz una de sus principales dimensiones.

Con la muerte de los cometas en particular, y de la astrología judiciaria en general, el hombre penetró en un nuevo mundo. Este mundo es el que hemos tratado de retratar con el concurso de algunos autores partícipes del deceso cometario.

Dicho mundo, recién descubierto, es el de la mecánica celeste apoyada en los dos contrafuertes de la experiencia y de la cuantificación. Se quiso medir todo y experimentar todo, no admitiendo nada que no quedase comprobado primero y mensurado después. Se pasó así, casi

insensiblemente, del sobrenatural cualitativo de las esencias indemostrables al sobrenatural cuantitativo de los axiomas indemostrados; se pasó del *a priori* astrológico de lo describible al *a priori* astronómico de lo matematizable. Se sustituyó el determinismo de lo mágico por el determinismo de lo mecánico. La física de ontología llegó a ser fenomenología. Se pasó de la filosofía natural que sólo habla de filosofía a una filosofía natural que sólo habla de fenómenos. El hombre se lanzó en la exploración de lo exacto, olvidando sus aventuras con lo bello. La poesía y la música pasaron a ser artes particulares alejadas y a veces excluidas del paraíso de lo cuantitativo. Las teorías mecanicistas convirtieron al mundo en un "sistema de ecuaciones diferenciales", ajeno totalmente al cosmos de lo bueno y de lo hermoso.[232] A partir de estos años todo el universo fue susceptible de ser explicado por interacciones cuantitativas, quizá no del todo comprensibles, pero de las cuales era vital desterrar toda contingencia que invalidara el postulado legalista inicial. Sus consecuencias, como es de suponer, alcanzaron a todos los campos de la cultura. La nueva epistemología logró invadir todos los dominios de la ciencia haciendo que, aun siendo diferentes, lograsen armonizarse hasta armar una única estructura del saber humano.[233] Habiéndole dado al conocimiento una base experimental, la razón sustituyó a la revelación, la ciencia a la religión y en última instancia el hombre a Dios.

La nueva física llegó a ser asequible a todos los científicos y, por extensión, a la mayoría de los hombres. Una nueva interpretación de los valores tradicionales se impuso en las mentes de los más avanzados, quienes habiendo arruinado el edificio de la metafísica tradicional enfocaron sus baterías contra el mundo de la religión, representado por todo un universo de valores y creencias. La resistencia de la tradición fue obstinada pero al final perdería la batalla, ya que el nuevo paradigma, aceptado, consagrado y exaltado, tendrá pretensiones de universalidad y no permitirá que uno solo de los campos de lo humano escape a su influencia. Habiéndose descubierto el código que regía a lo incorruptible y supralunar, era necesario y legítimo hacerlo también válido en el mundo de lo corruptible e infralunar, ya que si dicho código era universal y, por lo tanto, verdadero, su aplicación a todos los mundos era cosa obvia. "La verdad que ahora rige al cielo —asienta Gusdorf— define también el origen común y el prototipo de las verdades y de los valores terrestres. El ámbito de lo sublunar se torna plenamente inteligible únicamente por referencia al orden inalterable de la esfera supralunar, de donde emana toda causalidad real. Por ello, una nueva hipótesis, capaz de poner en entredicho el inmutable concierto de los astros,

de alterar lo inalterable, destruye al mismo tiempo la verdad del mundo de aquí abajo. Ella rompe la relación entre el valor y la realidad, hace de la vida humana un absurdo; corrompe al mismo tiempo la física, la metafísica y la religión."[234]

Desacralizado el cielo, conviene ahora desacralizar la tierra, aunque ello nos lleva al nihilismo y al absurdo. El universo todo enmudecerá; Dios había dejado de comunicarse con los hombres. La Providencia Divina que todo regía, abandonará también el curso de la historia.

# IV

# LAS TRES ETAPAS DE LA RELIGIÓN

PASAMOS AHORA al segundo aspecto de nuestro estudio: el correspondiente al mundo moral. Nuevamente podremos observar la manera tan peculiar en que cada uno de nuestros autores se adapta a un cierto modo de concebir las cosas desde el punto de vista religioso, hecho que nos permitirá, a la postre, seguir paso a paso el desenvolvimiento, abundante en matices, de la concepción sagrada del mundo, desde una visión puramente sagrada hasta la negación total del valor religioso de la vida. El camino seguido corre paralelo al que tuvimos que recorrer en el capítulo anterior; de ahí que comencemos nuevamente por una exposición breve y sumaria hasta donde nos es posible, de lo que podríamos llamar los fundamentos teórico-metodológicos. En ellos hubimos de apoyarnos para exponer un tema de suyo tan abundante en tonalidades claroscuras.

## I. IDEA DEL PARADIGMA RELIGIOSO DEL SIGLO XVII

### *Generalidades*

Frente a una nueva visión científica del mundo, vemos aparecer, hacia la segunda mitad del siglo XVII, una nueva concepción del mundo moral. La crisis de las religiones tradicionales, y en particular del cristianismo en sus diversas sectas, ha sido tema de eruditos estudios, ya que dicha crisis ocupa un lugar preeminente en la historia de la Iglesia.[1] Esta circunstancia podemos atribuirla al hecho de que nuestro siglo XVII, y en particular los treinta y cinco años críticos señalados por Paul

Hazard, forman la antesala de lo que se conoce como Ilustración, o sea de la época en la que el conflicto religioso alcanza su máxima vitalidad, puesto que habiendo sido abierta amplia brecha en el grandioso edificio de la religión tradicional e institucionalizada, los atacantes entraron sin detenerse hasta la ciudadela y, ya ahí, erigieron el estandarte de un nuevo credo, de un nuevo dogma, de un nuevo paraíso, de una nueva fe. Años de claroscuro, época en que conviven como nunca lo medieval y lo moderno en aparente armonía que acalla el ruido de las armas ideológicas que pronto saldrán a relucir. Años de duda, de escepticismo, años en los que se decidió la religión de los siglos siguientes y el credo de generaciones enteras; años en suma, que afectan nuestro actual modo de vivir y de entender el mundo bajo el aspecto religioso.

Es evidente que en estas décadas, Europa, exhausta después de las querellas religiosas, cayó en una amarga incredulidad ante el espectáculo de las divisiones sectarias y de los cismas internos de las múltiples iglesias salidas de la Reforma protestante. Se buscaba la verdad en todas ellas, pues todas la pretendían poseer y no se la encontraba en ninguna.[2]

Ante esta situación aparecen los profetas de la nueva fe, los cuales, apoyados en la base sólida y firme de la ciencia todopoderosa, emprenderán la tarea de elaborar un cosmos moral nuevo; del mismo modo que habían logrado explicar el cosmos físico. La secularización era inevitable, y llegó en el momento en que la labor de la ciencia podía dar una nueva respuesta a los problemas ancestrales del hombre.[3]

Este nuevo credo, propuesto y exaltado por los sacerdotes en turno es lo que denominamos, por extrapolación premeditada, el nuevo paradigma religioso. Conviene que estudiemos inicialmente su comportamiento, orígenes y estructura para pasar luego a analizar sus componentes.

## *Paradigma científico y paradigma religioso*

Es indiscutible que existe un vínculo estrecho entre ciencia y religión. Dicho vínculo, por extraño que parezca, pone en contacto dos cosmovisiones casi siempre totalmente opuestas que se nos manifiestan en una actividad permanente a todo lo largo de la historia. Las sucesivas etapas por las que han pasado dichas cosmovisiones nos revelan una lucha secular entre ambas, hasta el grado de que nos atrevemos a decir que dicha contienda, abierta o solapada, forma uno de los capítulos más importantes de la historia del pensamiento humano.

Hacia fines del siglo XV una serie de factores fueron asignándole, paulatinamente, un lugar más destacado a la concepción científica del

mundo. Esta concepción hubo de madurar en el último tercio del siglo XVII con la irrupción de un nuevo paradigma que, como ya vimos, pretendió abarcar todos los campos de la actividad humana. El mecanicismo tendría pretensiones universalistas y no permitiría la coexistencia con sistemas que se le opusieran, el cientificismo medieval entre ellos. Era tan flagrante la oposición entre la ciencia de la escolástica apoyada en Aristóteles y la ciencia moderna de Galileo y Newton, que aquel paradigma, duradero si lo hubo, habría de derrumbarse ante los embates de una explicación científica más satisfactoria del universo.

Pero las consecuencias fueron aún mayores. La permanente oposición de la ciencia y la religión en cuanto a la visión que cada una poseía del mundo, provocó un fenómeno único en la historia de ese irreductible antagonismo: la aparición de un paradigma religioso emanado de la visión científica del mundo.

De hecho, la nueva cosmología rematada por Newton indujo a revisar los postulados de la ortodoxia cristiana y a ponerlos en entredicho,[4] y aunque este fenómeno pasó inadvertido en los primeros años de gestación del nuevo paradigma religioso, hacia fines del siglo XVII, su existencia era conocida y aceptada por los opositores de la dogmática cristiana tradicional.[5]

El éxito del paradigma científico garantizaba la aceptación del paradigma religioso que de él se desprendía y cuyos postulados avalaba. Este nuevo esquema religioso habría, a su vez, de seguir la trayectoria, que ya conocemos, de todo nuevo paradigma que intente dar una explicación más completa de un determinado sector de la actividad intelectual humana.[6] Se creyó que de la misma forma que la hipótesis mecanicista explicaba todos los fenómenos del mundo físico, un nuevo esquema del mundo moral podría explicar los misterios que el cristianismo medieval había eludido, encerrándolos en una serie de dogmas ininteligibles. "Aristóteles y la *Biblia* armonizaban tan completamente en la síntesis medieval de la teología natural y revelada, que el derrumbe de la filosofía aristotélica, debido al advenimiento de la ciencia moderna, pareció implicar, asimismo, para los filósofos aristotélicos —no para los nuevos científicos—, el rechazo de la revelación bíblica."[7]

Es, pues, clara, la relación de ambos paradigmas, considerados uno en función del otro,[8] el religioso en función del científico, el teológico en función del matemático, el moral en función del mecánico.[9] Así, del mismo modo que una nueva astronomía y una nueva física eliminaron a la astronomía y a la física medievales, vemos ahora una religión nueva oponerse a la religión tradicional, un esquema moral nuevo oponerse al viejo esquema moral cristiano.[10] La confianza ciega en una ciencia in-

falible condujo a confiar en los postulados de una nueva religión que sería también infalible y con la ventaja evidente sobre su antecesora de poder abarcar, en una visión más amplia, el cosmos que la ciencia le entregaba y que había quedado oculto en las tinieblas del cristianismo medieval.[11] En resumen, la condición de posibilidad del paradigma religioso del siglo XVII radica en el perfeccionamiento alcanzado por las ciencias físico-matemáticas en dicha centuria.[12]

Además, es evidente que el comportamiento del nuevo paradigma religioso posee asombrosos paralelos con su modelo mecanicista. La gestación y el desarrollo de ambos se remonta a los siglos en que la autoridad de la Iglesia cristiana medieval era puesta en entredicho por efecto de la rebelión protestante. El individualismo y la exaltación de los valores humanos hicieron el resto.[13] Al variar el centro de la conciencia cristiana con la revolución luterana, se inició "una revolución científica que iba a variar el centro del universo"[14] y mientras el protestantismo se disolvía en multitud de credos y sectas, la nueva epistemología científica cerraba filas y combatía incluso a su progenitor. La cosmología primitiva, abrazada aún por los protestantes, fue puesta en entredicho por la ciencia que había propiciado. Las fórmulas dogmáticas y los pasajes discutibles de la *Biblia* fueron objetados por no avenirse con los descubrimientos astronómicos.[15] La autoridad eclesiástica había caído antes, de tal manera que no pudo contener el movimiento que había garantizado su pontificado sobre las mentes en los siglos anteriores.[16]

La oposición de un credo a otro credo, de una autoridad a otra autoridad, de una iglesia a otra iglesia, de una ortodoxia a otra ortodoxia, relativizaron los valores del cristianismo tradicional y propiciaron el nacimiento del nuevo paradigma religioso.[17] De hecho, y como dice Dilthey, el protestantismo socavó las bases tradicionales del cristianismo sin lograr colocar nada que las pudiese reemplazar.[18] Fue entonces que el paradigma religioso que venimos tratando encontró ocasión propicia de germinar y crecer al amparo de su paradigma científico gemelo.

Por otra parte, y de la misma manera que el paradigma astronómico copernicano hubo de irse desprendiendo lentamente de la visión geocentrista medieval, de modo similar el paradigma religioso que estudiamos hubo de irse separando paulatinamente del sustrato cristiano-protestante que lo propiciaba.[19] Es así como podemos observar una curiosa paradoja histórica. Mientras el paradigma científico ha madurado en la mente del gran Newton, el paradigma religioso no ha corrido la misma suerte y tampoco logró imponerse en hombres como Kepler y Galileo, quienes, al igual que Newton permanecieron más o menos creyentes en su cristianismo ancestral. Se diría que, aunque simultáneos en el tiempo, am-

bos paradigmas escogían a sus adeptos, de tal manera que aparentemente éstos quedan determinados por aquél y no viceversa.[20] Es conocido, para corroborar lo anterior, el concepto que Galileo poseía de la teología,[21] o las opiniones de Newton en torno a las profecías de Daniel.[22]

Todo esto es perfectamente comprensible si pensamos que para hombres como Newton "la religión tenía un interés fundamental", ya que trata "de un reino que en su mayor parte difiere del objeto de la ciencia; su método era completamente diferente porque sus conclusiones no podían ser comprobadas o refutadas con criterio científico" y "aunque la religión y la ciencia son interpretaciones del universo fundamentalmente diferentes, cada una es válida a su modo . . ."[23]

Es entonces evidente que el paradigma religioso que tratamos no tendrá los mismos protagonistas que los que tuvo nuestro paradigma científico. Newton y su escuela de científicos, tales como Halley, quedarán a la zaga de los extremistas, tales como Tolland, Collins, Herbert de Cherbury o aun el mismo Locke, quienes representan la vanguardia de la nueva fe.

Esta nueva fe poseía profundas diferencias con respecto a la fe tradicional cristiana del medievo, ya que mientras la Edad Media "fue la edad de la fe basada en la razón", nuestro siglo "fue la edad de la razón basada en la fe".[24] Éste es el motor de nuestro paradigma: la razón. La estructura del mismo quedará asentada en el sólido basamento de un racionalismo que posee dos facetas: el crítico y el creativo. Ambos indudablemente ligados entre sí, aunque los resultados a los que llegaron fueron totalmente diferentes.

El racionalismo crítico fue eminentemente destructivo, mientras que su complemento, el creativo, intentaba la reconstrucción. El paradigma religioso es inexplicable sin ambos componentes que obran simultánea y armónicamente, al igual que en el esquema mecanicista, ya que mientras el primero se ocupará de demostrar racionalmente el absurdo de la dogmática cristiana basada en la revelación trascendente, y las contradicciones de una moral fincada en la salvación por la fe, el segundo intentará crear una religión sin revelación y una moral sin dogmas. En suma, se trataba "de legitimar el primado de la filosofía sobre la teología, esto es, el primado de la razón sobre la revelación, el primado de la moralidad sobre la fe, el primado de la cultura sobre el reino de Dios".[25]

La primera etapa consistió en demoler. Para ello y "por primera vez, los dogmas del cristianismo fueron llevados ante el foro de una razón ya educada histórica y críticamente y refinada psicológica y moralmente por una enorme literatura, acerca de los hombres y de los estados aní-

micos, y ante ese foro se examina la conexión de los dogmas".[26] Las cuestiones indiscutibles e intocables fueron cuestionadas e interrogadas con firmeza. ¿Podía todavía pensarse en el antropocentrismo bíblico? ¿La Creación bíblica, no era un mito cronológicamente indemostrable? ¿Cómo ubicar el cielo y el infierno en un cosmos infinito y vacío? ¿Cómo explicar biológicamente la resurrección de los muertos? ¿No hay pasajes bíblicos, cosechados en legión, cuyo contenido contradice los más elementales principios de la ciencia? Y más todavía: "¿Está la religión de acuerdo con la razón o contra nuestro poder raciocinante? ¿Resulta posible todavía reconocerle algún substrato metafísico, o debe ser trasladada, al igual que la moral y todos los demás valores éticos, al terreno del puro naturalismo? ¿Puede admitirse la revelación y la Sagrada Escritura o bien acudir a ellas solamente en tanto que fuentes de información histórica? ¿Qué alcance debe otorgarse a la identificación harto frecuente, entre religión natural y religión revelada, o sea entre las aspiraciones del alma y las leyes de Dios?"[27]

Este cuestionario que haría las delicias de Voltaire en el siglo siguiente, torturaba ahora la conciencia cristiana. La razón humana "imperiosa y despótica" requería contestación y frente al silencio aun de los apologistas, su crítica tornóse cada vez más agresiva; más cáustica, más audaz. Pronto los sarcasmos volterianos contestarán lo que la apologética tradicional nunca pudo responder salvo por el expediente del credo pascaliano. Pero este último no satisfacía la racionalidad de los nuevos creyentes, quienes en el fondo sabían que sus preguntas eran eludidas porque se desconocía la respuesta.

El análisis de este fenómeno nos lleva por senderos difíciles y tortuosos, pero que, a medida que se recorren, van mostrando los matices de la insurrección contra la tradición y en última instancia la estructura interna del paradigma religioso.

De hecho fue Descartes quien había aventurado el primer lance, aunque indirecto, contra la religión trascendental, ya que el espíritu crítico que profesaba conducía al escepticismo religioso.[28] Su método intentó abarcar todos los ramos de la actividad intelectual humana y aunque él no lanzó la primera piedra, sus sucesores, sobre todo Spinoza y Bayle, llevarían a sus últimas consecuencias los aparentemente inofensivos postulados cartesianos.[29] La "duda previa" ponía a la "evidencia racional" como garantía de todo conocimiento, y esta última es precisamente la que el cristianismo tradicional enfrentará, sin responderle, equipado sólo de un bagaje de misterios y de dogmas caducos. "Se rechazaba la concepción cristiana porque presuponía el misterio."[30] Este misterio es el que hace nacer el escepticismo crítico que lo repudia, pues la razón

que ha descubierto los arcanos del cosmos extraterrestre, no tolerará los misterios de este mundo terrenal.

Toda la dogmática cristiana elaborada desde la temprana Patrística fue sometida a una crítica minuciosa para demostrar lo falaz de la revelación. La gracia, la salvación, la resurrección, la trinidad, la redención, etc., fueron puestos en la picota de la duda y rechazados por evadirse a la comprensión racional. Los escritos de esta época tienen "títulos significativos que enlazaban la tolerancia con el abandono de la revelación no conservando del cristianismo más que aquello que podría conducirlos hacia la religión natural, de donde el anhelo por la salvación había sido eliminado".[31]

No se buscaba más que poner en tela de juicio los valores divinos de la religión revelada para colocar en su lugar los valores humanos de la religión natural emanada de la razón. Hablando de la idea tradicional de revelación y los conocimientos que pueden desprenderse de ella, nos dice Locke que "en todas las cosas de esa clase, la revelación no hace falta, puesto que Dios nos ha dotado de medios naturales y más seguros para poder alcanzar el conocimiento de ellas. Porque toda verdad que lleguemos a descubrir claramente por el conocimiento y por la contemplación de nuestras propias ideas será siempre más segura para nosotros que aquellas verdades que nos son comunicadas por una revelación tradicional".[32] La revelación perdía su ancestral soberanía, a favor de una razón que se creía todopoderosa. A medida que las pretensiones de esta última se hacen más evidentes, cobra relevancia el carácter obsoleto de aquélla. La religión había entrado dentro de los límites de la razón.[33]

Esta actitud tuvo una consecuencia ulterior. Al eliminar la fe en lo sobrenatural revelado, el racionalismo aniquiló también una serie de valores que tampoco caían dentro de los límites de la pura razón. Este fenómeno afectaría entonces buena parte de la actividad humana considerada como irracional. Los valores del sentimiento y de la creación artística fueron considerados como secundarios, hecho que determinó una de las características principales de esta época.[34]

La segunda etapa fue de reconstrucción. Era el turno del racionalismo creador que habría de levantar un nuevo edificio ahí donde no quedaban sino ruinas. Habiendo postulado que sólo la razón y la filosofía podían ser capaces de determinar el grado de validez de la religión, era lógico que se concluyera que, excluida la revelación trascendente, la única religión posible, era la religión natural,[35] y la única revelación posible la revelación natural. "La razón —escribía Locke— es la revelación natural, por donde el eterno Padre de la Luz y manantial de

todo conocimiento les comunica a los hombres esa porción de verdad que ha puesto al alcance de sus facultades naturales. La revelación es la razón natural, aumentada por un nuevo acervo de descubrimientos comunicados inmediatamente por Dios, y de los cuales la razón garantiza su verdad, por el testimonio y las pruebas que da acerca de que proceden de Dios. De suerte que quien proscribe la razón para admitir la revelación extingue la luz de ambos, y hace poco más o menos lo mismo que si persuadiera a un hombre a sacarse los ojos, para mejor recibir, por medio de un telescopio, la remota luz de una estrella invisible."[36] De hecho, la idea de una revelación racional era concebida como el apoyo de su religión natural, pero esa revelación estaba vaciada de su contenido, pues al quedar identificada con la inteligibilidad que los hombres poseen de la naturaleza, su carácter de revelación trascendente pierde cualquier valor. Una revelación racional es la variante, con carácter religioso, de la comprensión científica del mundo, que en el fondo no es más que un racionalismo absoluto. El papel de Dios en este tipo tan peculiar de revelación lo veremos posteriormente, pero es un hecho que situada la religión en un plano puramente inmanentista la idea de divinidad quedará despojada de sus atributos cristianos y, por ende, la noción misma de Dios variará y se reducirá, en último término, a la creencia en su sola existencia. "Por religión natural —decía Tindal— entiendo la fe en la existencia de Dios y el sentimiento y práctica de aquellos deberes que derivan de su conocimiento y que la razón extrae de Él y de sus perfecciones, a la par que de nosotros y de nuestras imperfecciones."[37] Quedará sólo por estudiar qué entienden dichos filósofos por conocimiento de los atributos de Dios y de qué tipo de atributos se trata.[38]

Inténtase conciliar la razón humana con los designios divinos. En esta comunión está la revelación, no fuera de ella; de ahí que los supuestos que intenten rebasar la inteligibilidad racional del mundo natural sean rechazados a favor de una concepción puramente terrenal de la religión. Era necesario "eliminar todo resto del cristianismo ortodoxo, para sustituirlo por una religión natural, fundamentada sobre la razón y la experiencia" o sea, se trataba de "trasladar incluso a la religiosidad, a la esfera de la inmanencia",[39] en donde no hay cabida para "verdades" que queden por encima de la razón.[40]

Conviene analizar ahora las bases sobre las que el cristianismo tradicional asentaba su dogmática y para ello habremos de pasar de lo general a lo particular, de la negación global de la revelación sobrenatural, a la negación particular de los datos inmediatos de la revelación

que se encuentra en la *Biblia.* Continuando con esa actitud dual crítico-constructiva, se rechazará un supuesto revelado para colocar en su lugar un postulado racional. Aquí entramos en los componentes característicos y privativos de nuestro nuevo esquema religioso.

## *Componentes del paradigma religioso*

### La conciencia emancipada y la negación de la autoridad

Al insistir con tanta vehemencia sobre la libertad de conciencia, Lutero y los protestantes favorecieron indudablemente la libertad de pensamiento. Al atacar a la jerarquía eclesiástica en favor de la autonomía del individuo, se dio el primer paso para liberar a la razón de ese mismo individuo. Hemos visto cómo esta razón invalidó los dogmas revelados. Toca ahora invalidar a la autoridad que la sustentaba.

En realidad, los diversos credos salidos de la reforma protestante así como la iglesia católica, diferían en el concepto de autoridad sólo en la medida en que los primeros la ubicaban en la *Biblia* únicamente, y los segundos en el magisterio de la Iglesia apoyado en la Escritura y en la tradición. Ambos credos pretendían poseer la noción correcta de autoridad, de ahí que la dogmática emanada de cada uno quedase garantizada por la autoridad a la que se recurría, y que, en última instancia, no era otra que la palabra divina escrita en la *Biblia.*[41] En el caso particular de la grey católica, la autoridad de la iglesia quedaba garantizada por la *Biblia,* la cual, a su vez, quedaba caucionada, en lo tocante a su origen divino, por la autoridad eclesiástica y la tradición. Así, sea que se trate del sistema protestante o del católico, la infalibilidad de la *Biblia* quedaba asegurada, en el primer caso por la Escritura misma y en el segundo por la infalibilidad de la Iglesia.[42] En ambos casos era vital sostener que la intervención del Espíritu Santo en la *Biblia* avalaba su inspiración divina y, por ende, su carácter infalible.

Negando el valor de la autoridad eclesiástica con su proclama del sacerdocio universal y rechazando el testimonio de la tradición, el protestantismo allanó el camino a la negación racionalista de la autoridad bíblica. Al eliminar la institución eclesiástica quebró uno de los soportes que sostenían la autoridad de la Escritura. Al negar la tradición, dejó expedito el camino a la crítica histórica de la *Biblia.*

La reacción contrarreformista católica captó los alcances de dicha rebelión. En Trento, la Iglesia católica sustrajo la Escritura a la libre discusión, autorizando como canónica únicamente la versión de la *Vulgata*

*latina*[43] y consolidó el valor del dogma y de la autoridad eclesiástica por el sencillo expediente de petrificar ambos. El católico deberá en lo sucesivo creer en una dogmática inexplicable porque una potestad legítima y visible así lo ha dictaminado. La verdad sagrada se halla sólo en poder de la autoridad sagrada. La fe en dicha autoridad es la garantía de la salvación. Descúbrense entonces los profundos encantos del alma devota, sumisa y mística que no anhela sino obedecer y amar a un dios, desconocido a la razón, pero sensible al corazón.

Mas no era fácil evitar la libre discusión de los temas bíblicos, ya que, para ambos credos, de la *Biblia* emanaban los dogmas que garantizaban la salvación del creyente. Era, pues, necesario, revisarla, estudiarla, criticarla con el afán de exaltar la validez de la dogmática que se predicaba. A la tarea pusiéronse primero los protestantes, siguiéronles los católicos con el fin evidente de invalidar las conclusiones de aquéllos; y al fin llegaron los racionalistas a cosechar los valiosos despojos de ambos bandos para poder así demostrar las múltiples imposturas encerradas en el viejo libro reverenciado por los cristianos.

Con el nacimiento de la hermenéutica bíblica en el siglo XVII cayó el último bastión de la ortodoxia. La exégesis intentaba proponer una interpretación adecuada de los textos bíblicos.[44] Tanto en el campo católico como en el protestante brillaron nombres que deben ser recordados en nuestros días, tal y como lo fueron en el siglo pasado en que los estudios bíblicos volvieron a tomar impulso: Juan de Maldonado, Cano, Valdés, Arias Montano, Cappel, Alápide, Grocio, la Peyrére, Spinoza, Hobbes, Jean Leclerc, Jurieu, Dupin, Huet y el padre de la exégesis moderna, Richard Simon.

Poco a poco, en un proceso lento en avances pero agitado en polémicas, fueron puestos en evidencia los puntos oscuros y la complejísima trama de los escritos sagrados. Se pusieron en duda las fechas de redacción de los diversos libros y el o los posibles autores. En todos los casos se llegaba únicamente a patentizar la profunda ignorancia que se poseía en torno a esos puntos. ¿Cómo podía la fe cristiana apoyarse en textos oscuros, anónimos muchos de ellos? ¿Era posible asentar los datos negativos casi siempre, de la crítica textual?

Richard Simon, adelantándose a su siglo, propuso las bases de una exégesis científica basada en la fe, pero sus escritos fueron condenados y quemados. La hermenéutica científica alcanzó con él la cúspide de la crítica bíblica católica del siglo XVII, pero su obra pasó casi inadvertida y su autor, perseguido, murió oscuramente. No obstante todo, sus escritos proporcionaron bastantes argumentos negativos a la exégesis frívola del siglo XVIII.[45]

El problema central estribaba en las antinomias irreductibles que se iban descubriendo. "Así, dentro de la teología eclesiástica de católicos y protestantes, surge un movimiento científico de gran alcance para el futuro. Pero al tiempo que esto ocurre dentro de la teología eclesiástica... el racionalismo suscita una crítica amplia de los dogmas",[46] que llevó a dudar del origen divino y sobrenatural de los textos.

Se dudó de la infalibildad de los redactores. Se sacaron a colación los métodos usados por Lucas para redactar su Evangelio y se discutían las fuentes que menciona en su prólogo. Pablo había dicho a tesalonicenses y corintios que en ciertos casos él hablaba por sí mismo y que era conveniente distinguir sus opiniones de los mandatos divinos. Fueron detectadas discrepancias entre los diversos libros tanto del Antiguo como del Nuevo Testamento. El *Libro de los Reyes* contradecía el de las *Crónicas;* Esdras a Nehemías; los *Cuatro Evangelios* entre sí tenían fragmentos incompatibles; la epístola a los Romanos difería de la de Santiago en cuanto al gravísimo tema de la justificación por la fe; las citas que el Nuevo Testamento hacía del Antiguo no eran exactas y a veces ni siquiera existían en el Canon, era imposible datar el *Pentateuco*; Marcos poseía dos finales escritos de distinta mano; el libro de Judith, el de Esther y el de Job se deshacían en las manos de los biblistas. Los exegetas exhibían osadamente interpolaciones, falsas traducciones, textos duplicados, textos mutilados.[47] La cronología bíblica, abordada aun por matemáticos de la talla de Newton, era un enigma insoluble.

No quedaban más que dos caminos: o aceptar ciegamente la autoridad de la Iglesia que garantizaba la veracidad de los textos, o bien aceptar solamente los datos que la razón crítica nos proporciona. La religión natural optó por este último y las consecuencias que obtuvo fueron absolutamente congruentes con los postulados de la revelación natural que profesaba.

Se negó la inspiración divina de los libros sagrados ya que éstos estaban llenos de errores, contradicciones y mitos, incompatibles con la sabiduría de Dios. La cosmología bíblica era opuesta a la cosmología científica y a los postulados heliocentristas de la mecánica celeste. Los pasajes bíblicos que revelaban dicha cosmología eran evidentemente falsos.[48] Los evangelios no eran más que una "representación mitológica de la religión de la razón".[49] En suma, se negó el carácter sobrenatural de un libro considerado sagrado con lo que se negaba la potestad de las iglesias que lo profesaban para garantizar la salvación individual. El ser humano, liberado de la tiranía de una autoridad cualquiera exterior a él, optó por la tiranía de una autoridad que se ubicaba dentro de él.

## La ley natural y la negación del milagro y la profecía

Si algo hería profundamente la conciencia racionalista de los creyentes del nuevo paradigma, eran los milagros y las profecías. Nada se oponía con tanta obstinación a su teoría de una armonía universal regida por leyes inmutables. En consecuencia, negado el carácter sobrenatural del libro sagrado, el paso siguiente, y complementario del anterior, consistía en negar los hechos sobrenaturales que narraba y que se apoyaban en una larga y sólida tradición histórica que conviene analizar.

Todas las antiguas religiones poseían milagros, prodigios, curaciones y profecías; pero siendo una sola la religión considerada verdadera, era necesario aceptar que el carácter prodigioso de un acontecimiento no era razón suficiente para probar su origen divino, y, por tanto, eran indiscernibles los milagros verdaderos de los falsos.[50] Entre los antiguos la oposición a la creencia en prodigios tuvo representantes destacados y sutiles[51] que no encontraron eco hasta los días del Renacimiento, ya que en la Edad Media la noción del milagro era universalmente aceptada en el mundo cristiano.

Para el cristianismo medieval el milagro estaba ligado a la esencia misma de la religión, ya que garantizaba la acción de Dios en el mundo y su presencia podía ser impetrada por medio de la oración. Los fenómenos de acá "abajo", aunque sometidos a un orden desconocido, podían ser alterados por la Providencia divina. Lo sobrenatural era común en el mundo de lo natural, ya que las leyes que regían a este último eran tan desconocidas como los designios que permitían que Dios operase milagros en el mundo. Era, incluso, común interpretar teológicamente los milagros cuya validez histórica abonaba la Escritura.

Después de la crisis reformista del siglo XVI la noción católica de milagro varió. "Los escolásticos del siglo XVII no hicieron más que recoger la definición del milagro completándola. Se llegó a dividir el milagro en tres clases: los milagros absolutos o creadores, que provienen únicamente de Dios todopoderoso; los actos milagrosos y admirables de los hombres de Dios que recibieron de lo alto algún don extraordinario, y, en fin, los prestigios del Diablo, de los dominios y de los hombres malos que falsifican en cuanto pueden las obras divinas."[52]

Autores como Butler llegaron a insistir en que la única garantía de divinidad que poseía la revelación era la existencia de milagros.[53]

Pero a medida que avanza el siglo XVII, lo maravilloso va cediendo el paso a una comprensión del milagro cada vez más alejada de lo

portentoso. Se empezó por interpretarlo alegóricamente. Leibniz creía que si Dios hiciera algún milagro se vería obligado a cambiar todo el curso de la naturaleza, lo que resultaba absurdo, a menos que la divinidad volviese las cosas a su estado normal después de su intervención. Los milagros irreversibles no eran milagros sino misterios.[54]

Desde esta época la disolución de la noción medieval de milagro es un hecho evidente que "deja aparecer entre la piedad y la ciencia una antinomia profunda". Ésta fue la fisura por donde los racionalistas penetrarían.[55]

Fue Spinoza quien propuso por primera vez los argumentos más virulentos contra los milagros. "Con él —dice un autor—, el problema del milagro pasó del estadio filosófico al estadio polémico."[56] Tanto el *Tratado teológico político* como su *Correspondencia* están llenos de ataques contra el valor de los milagros, los cuales no son para nuestro filósofo más que el sumario y resumen de todas las supersticiones del vulgo ignorante y crédulo. "El vulgo llama milagros —escribe Spinoza— a los fenómenos extraordinarios de la naturaleza, es decir, obras de Dios, y ya por devoción, ya por antipatía a quienes cultivan las ciencias naturales, se complace en la ignorancia de las causas, y no quiere oír hablar de lo que admira, es decir, de lo que ignora."[57] Y en una carta a Oldenburg complementa esta diatriba con la identificación simple del vulgo con los cristianos, quienes "al hacer la apología del milagro, es decir, de la ignorancia, que es la fuente de todas las iniquidades, transforman su fe, que pudiera incluso ser verdadera, en un conglomerado de supersticiones".[58] Además, es "un juego el acudir cuando se ignora una cosa a la voluntad de Dios, pues esto equivale a confesar ridículamente la propia ignorancia".[59] Si la revelación divina existe, puede solamente quedar comprobada por la sabiduría de la doctrina que propone pero nunca por los milagros que no evidencian más que la ignorancia del que los cree.[60] Este gran filósofo y "racionalista desenfrenado", como se le ha bien llamado, llega inclusive a asentar la tesis de que crer en milagros es un verdadero atentado contra la divinidad, ya que, como en la experiencia no se distingue milagro de superchería, la sola suposición de que Dios pudiera ser partícipe de esta última sería una impiedad sacrílega. Ningún historiador ha logrado jamás dar un testimonio fidedigno de la existencia de un milagro, pues siendo una constatación puramente humana de un hecho divino, dicho testimonio es incompleto o falso.[61]

Apoyándose en estos argumentos del filósofo de Amsterdam, los racionalistas, que ya conocían los supuestos newtonianos, complementaron la estructura de las tesis de Spinoza.

Con la demostración de que no existen fenómenos extraordinarios que afecten el orden inmutable de la creación (tales como los cometas y otros accidentes menudos) era imperativo hacer valedero ese criterio, aun con los libros sagrados que abundaban en narraciones de ese tenor. Spinoza ya había iniciado la tarea, marcando la pauta de lo que debería ser la crítica objetiva de los textos milagrosos[62] y lo falaz de la creencia en ellos. Quedaba sólo mostrar su incompatibilidad con la ciencia positiva. Con el supuesto de que esta última lo podía esclarecer todo, se hizo patente el absurdo de los textos, de dudoso valor histórico, que pretendían narrar, en forma ininteligible, hechos perfectamente explicables.[63] Siendo una sola la realidad cognoscible, los fenómenos que cayeran más allá de esa realidad eran irracionales y, por tanto, inaceptables. No había cabida para ellos en el cosmos mecanizado que de suyo representaba un milagro perpetuo por sus causas y efectos encadenados de manera armoniosa. ¿Cómo concebir un fenómeno contingente fuera de estas normas? Aceptarlo equivaldría a decir que en la naturaleza tienen lugar fenómenos opuestos a sus leyes. "Estas leyes y estas reglas, aunque no las conozcamos, la naturaleza las obedece, y por consiguiente no se aparta nunca de su curso inmutable"[64] y lo que es peor todavía: "si se llama milagro a una alteración del orden natural o a una interrupción de su curso, o a cualquier hecho contrario a las leyes, entonces debe decirse no solamente que un milagro no puede dar conocimiento alguno de Dios, sino que llegará hasta destruir el que naturalmente tenemos y hacernos dudar de Dios y de todas las cosas".[65] Milagros y ciencia son, pues, incompatibles. Aceptados los primeros equivaldría a negar la ciencia. Esta última se ocupa de lo regular, de lo constante, de lo que es susceptible de ser sometido a leyes y comprobado y vuelto a verificar *ad infinitum*.

Las profecías no corrieron mejor suerte. Los cristianos las tenían como los efectos propios de una inspiración religiosa profunda. Eran el complemento perfecto de los milagros en la apologética cristiana y ejercían un efecto aún más perdurable que aquéllos sobre la imaginación de los creyentes. Fontenelle en su *Historia de los oráculos* ridiculizó los fenómenos proféticos, poniendo junto a los egregios profetas de Israel a las sibilas y a los adivinos paganos. Jeremías y Ezequiel no eran más grandes que Tiresias. Inclusive en la *Biblia* era posible encontrar una sana advertencia contra el falso don profético.[66] Al igual que los milagros, las profecías rebasaban cualquier comprensión humana. No podían ser efecto más que de la revelación divina y ésta había sido completamente rechazada.

El escepticismo hacia los fenómenos milagrosos y proféticos no era

más que la otra cara de un empirismo científico radical, ya que se pensaba que aun siendo verdaderos los hechos milagrosos o proféticos, éstos caían fuera de los alcances de la ciencia y de la razón, y, por tanto, eran imposibles de verificar.[67]

Negados los milagros y las profecías, negado el valor sobrenatural de la *Biblia* y la autoridad de la Iglesia y de la tradición, no quedaba sino liquidar al protagonista principal de este drama; con ello quedará consolidado el paradigma religioso que venimos estudiando.

### *El paradigma deísta: la negación de la providencia*

La coronación de todo paradigma religioso lo constituye su concepción de la divinidad. No hay religión sin una instancia a la cual se pueda apelar, sea ésta trascendente o inmanente. Nuestro paradigma no fue la excepción.

Para el cristianismo tradicional, Dios es la causa última de todas las cosas. Yahveh fue el creador del cielo y de la tierra y dirige todo en la naturaleza, la cual está sometida a sus leyes.[68] Estas leyes actúan por intervención directa y constante de Dios, quien cuida de todas sus criaturas.[69] La obra de Dios en la tierra por medio de su Providencia no es más que una "creación continuada".[70] Su intervención en la historia es una cosa evidente, pues fue la guía del pueblo escogido en los años que prepararon la nueva alianza,[71] y después ha sido el protector de los que siguen fielmente sus designios.[72] La Providencia divina es, para el cristiano, la manifestación palpable del amor que Dios tiene a sus criaturas y de la recompensa que aguarda a los que le aman.

La revelación de Dios en el tiempo y su presencia en la historia estaban narrados en la *Biblia* y aunque sus obras proclamaban su gloria, permanecía oculto y misterioso. "He aquí —dice el libro de Job—, éstas son partes de sus caminos: ¡Mas, cuán poco hemos oído de Él!"[73] Se desconocían los fines de Dios y lo único que se podía aventurar era considerarlo a Él como el único fin.

Todo esto hubo de cambiar ante la nueva idea del cosmos. Nuevamente fueron eliminados poco a poco los "elementos providenciales del orden del mundo", de tal forma que es posible detectar dos etapas principales de dicho proceso.

Se empezó por asignarle un papel más restringido a la divinidad en la marcha de los fenómenos cósmicos. Ya no maneja los mundos celestes a su arbitrio, sino que sólo se ocupa de velar por que las leyes que los mueven permanezcan vigentes. No hay ningún proceso de conserva-

ción.[74] Era una situación difícil para un Dios acostumbrado a intervenir en todo. De hecho no se le eliminaba, sólo se le asignaba un puesto demasiado alto, tan alto que pronto sería difícil alcanzarlo.

Los protagonistas de esta primera etapa quedan representados por Newton. Para muchos de sus contemporáneos lo que el salmista había expresado inspirado por Dios, Newton lo había logrado por la razón y la experiencia. Ambos hablaban un idioma similar, sólo que Newton le asignó a la divinidad un tipo de gobierno más amplio que el que le había concedido la tradición bíblica, cuyo cosmos era muy restringido. Ampliado el cosmos se ampliaron las funciones de su gobernante. Dios era para Newton el corolario necesario de su concepción del cosmos.[75] "Hacia fines del siglo —dice Koyré— la victoria de Newton había sido completa. El dios newtoniano reinaba como soberano en medio de ese vacío infinito del espacio absoluto en el cual la fuerza de atracción universal unía los cuerpos a la estructura atómica del inmenso universo y regulaba sus movimientos de acuerdo con leyes matemáticas cada vez más estrictas y precisas."[76] La marcha del mundo todavía queda garantizada por la existencia de un dios, quien, por lejos que se encuentre de nosotros, resulta más "claro y accesible" al revelarse por medio de sus leyes, que lo que resultaba el Dios cristiano, oculto y misterioso.[77]

Ese dios newtoniano es omnipotente y posee "las perfecciones morales de quien debe gobernar y la sabiduría de quien lo hace todo con justicia suprema".[78] Este dios pide obediencia, premia la virtud y castiga la maldad. En suma "Dios no estaba separado del mundo que la ciencia trata de conocer; en efecto, cada paso verdadero de la filosofía natural nos aproxima a un conocimiento de la causa primera".[79] Adorar a Dios significa amar el bien. La experiencia religiosa es en el fondo una experiencia moral, ya que la divinidad nos ha dado el código de ética que hay que guardar.

Pero este dios permanece fuera de la actividad humana. Solo vigila. Ya no conduce la historia ni su Providencia requiere de oraciones y peticiones para obrar.[80] El paso siguiente será quitarle los pocos atributos que se le habían concedido.

La segunda etapa está unida íntimamente a la primera, y es su consecuencia lógica. "El poderoso y activo dios newtoniano que gobernaba efectivamente el universo, según su libre voluntad y arbitrio, llegó a ser, a través de varias etapas sucesivas, una potencia conservadora, una inteligencia extramundana, un dios que no hacía nada."[81] Con estas palabras penetramos en el meollo de nuestro paradigma. Suprimido el dios de Abraham, de Isaac y de Jacob, aceptóse en su lugar el dios de Newton. Le toca ahora a éste ser eliminado. Los resabios teístas de la teología

newtoniana fueron descartados. Apareció entonces el deísmo racionalista que "requería un dios solamente en los comienzos de los tiempos, un dios que pusiera en movimiento la maquinaria", para después, prudentemente, retirarse del escenario.[82]

Sólo se admite un dios-causa del mundo. Se ignoran sus atributos y se niega que gobierne el universo o la historia, ni siquiera como conservador o vigilante. Es un dios que se fue. Había puesto en marcha el grandioso mecanismo y ésta era la prueba de su existencia.[83] Dicho mecanismo no podía ser alterado, cambiado o reformado. La perfección del mismo impedía que su mismo constructor pudiera intervenir y modificarlo. La materia obraba por sí misma, sólo había requerido del impulso inicial. Se la consideraba capaz de actividad propia e independiente.[84] El universo podía seguir su propio camino ajeno a cualquier designio humano o divino.

Tampoco la ética podía ya ser basada en supuestos venidos "de lo alto".[85] Había de ser creada una moral dentro de las limitaciones de la razón; una ética sin Dios.

El deísmo ilustrado está a un paso del ateísmo, pero ese paso sale cronológicamente de nuestro siglo. Nuestro paradigma se detiene todavía con Dios entre sus postulados. El paso siguiente, tanto por sus consecuencias como por sus planteamientos, pertenece a otro estudio.

## *Conclusión: Las tres etapas*

Hemos planteado, a grandes trazos, el paradigma religioso que turbó las mentalidades en la segunda mitad del siglo XVII y los primeros años del siglo XVIII. Vimos la similitud de origen y comportamiento que guarda con el paradigma mecanicista y estudiamos sus componentes básicos para terminar exponiendo el postulado principal de su teoría religiosa.

De igual forma que en el capítulo anterior, estudiaremos a continuación la aceptación o el rechazo parcial o total del paradigma religioso por parte de los autores a los que hemos consagrado este estudio. La tarea se facilita si pensamos que Kino, Sigüenza y Bayle además de ser hombres dedicados a la ciencia, eran eruditos que escribieron obras de historia, de religión, de crítica. Abordando, como complemento, esta sección de su obra polígráfica, nos será posible definir las tres etapas que representan. Cada uno de ellos encarna una concepción peculiar del cosmos moral, del mismo modo que su visión científica del mundo representaba un estudio dentro del paradigma mecanicista naciente.

Pero las tres etapas que vimos desenvolverse en el capítulo anterior dedicado a la ciencia, no coinciden con las fases que a continuación expondremos. Ha habido, por así decirlo, un desplazamiento de las coordenadas. Lo que nos parecía heterodoxo dentro del paradigma científico, aquí caerá dentro de la más pura ortodoxia. Haber abrazado el paradigma científico no equivale a apegarse al religioso, de ahí que las variables para juzgar el apego o el rechazo al nuevo paradigma religioso serán diferentes que las que usamos en el científico.

Aquí también intervendrán los cometas, pero en menor escala, pues han quedado relegados a segundo plano; aunque pecaríamos de ingratos si no les concediéramos el don de haber pertenecido al selecto grupo de pioneros que arruinaron la cosmovisión cristiana del mundo.

## II. El proceso de descristianización

### *De la ortodoxia a la heterodoxia*

#### Kino y la salvación por las obras

*El creyente.* Se ha prestado mucha atención a la obra de Kino como misionero, colonizador y descubridor. La mayoría de los opúsculos sobre el jesuita han procurado apegarse a esa faceta, la cual, indiscutiblemente, es de importancia evidente para el estudio de las misiones jesuitas en el noroeste de la Nueva España.[86]

Nosotros intentamos abordar otro aspecto de su personalidad. De la labor externa, patente a los ojos de todos, deseamos penetrar en la vida interior de tan sugestivo personaje. De sus cartas y sus libros se desprende su personal visión religiosa del mundo. Maestro universitario, como había sido, no podía quedar ajeno al movimiento intelectual y religioso de la época que le tocó vivir. Europeo de nacimiento, es indudable que tuvo contacto, en sus años de estadía allá, con las ideologías adversas a su cristianismo. El cambiar la cátedra por la misión, la comodidad del claustro por los sufrimientos del evangelista, nos incitan a la búsqueda de los matices espirituales de esta alma cristiana.[87] Esto nos llevará a descubrir aspectos insospechadamente interesantes de su obra, ya que, como dice una de sus biógrafos, "su personalidad, hasta fechas recientes, relativamente ignorada, se agiganta entre más se le estudia, en cada una de las múltiples facetas de sus actividades".[88]

El atractivo de su personalidad radica en su compromiso, indisoluble, con el credo religioso en medio del cual le tocó nacer. Sus actos ponen de relieve su tradicionalismo cientificista, ajeno, como ya vimos, a cualquier nuevo paradigma científico que desmantelase su visión cristiano-medieval del cosmos. Su idea religiosa de la vida tampoco sufrirá cambio. Sus premisas trascendentalistas le llevarán a cambiar incluso de vida pero nunca de credo. Ignoramos si la duda llegó alguna vez a plantearle la posibilidad de estar en un error. Para Kino, piadoso y devoto, no había lugar a dudas que velasen la acción salvífica de Dios sobre sus hijos. Su cosmovisión religiosa, si alguna vez se dejó tocar por el atractivo de una nueva explicación, permaneció inucólume cuando, optando por el sacrificio misionero, rechazó todo lo que no contribuyera a su labor de salvar almas. El apóstol es el mártir de las creencias intocables. Su religión eminentemente subjetiva era incompatible con el orden objetivo y racional del nuevo paradigma religioso, del mismo modo que sus teorías científicas apriorísticas nada tenían que ver con el empirismo causal de la ciencia moderna. Su piedad ilustraba, en ambos casos, los caminos que ni su religión ni su ciencia le podían explicar. La apuesta de Pascal aquí no tiene ningún significado, pues ante la fe pura, la razón escéptica no ha lugar.

Lo anterior es tanto más interesante cuando pensamos que Kino era un hombre de ciencia, e incluso un buen matemático,[89] o sea un hombre dotado de determinada estructura mental que le permitía abordar los problemas de la realidad física, de manera equivocada si se quiere, pero desde un ángulo vedado a los intelectos desprovistos del sentido de la explicación científica y matemática de las cosas. "Es increíble —escribe acertadamente Valéry— hasta qué punto el hombre resiste a la experiencia, y qué infinito trabajo le cuesta substituir definitivamente por lo que ha visto y tocado, lo imaginado y dispuesto por su particular estructura mental." Nuestro jesuita encarna la postura del hombre comprometido con un credo que determina su peculiar modo de concebir las cosas.

En Kino lo sagrado y lo profano se mezclan de manera inseparable, o, mejor dicho, lo profano y vulgar de la vida común se ha visto sacralizado por su imagen religiosa de la vida.[90]. No hay contradicciones entre lo que se cree y lo que se ve, ya que lejos de oponerse, se complementan. Los estudios y la preparación sacerdotal de Kino le predisponían a dicha actitud mental. Sabemos que cursó teología y matemáticas[91] con el fin de lograr conversiones más seguras entre los pueblos que deseaba evangelizar.[92]

En nuestro autor, la dogmática tradicional no es sujeto de duda ni menos aún de controversia. Su ortodoxia es total, y su apego a los dogmas se manifiesta en gran parte de sus escritos. Kino mismo expone su profesión de fe cuando nos dice que "son muchos los más admirables misterios de nuestra santa fe; como que después de muertos hemos de resucitar; que, debajo de la tierra hay el fuego eterno, para los malos y para los chichimecas, que nunca se ha de acabar; que hay gloria y premio eterno, en el cielo, para los buenos; que Dios ha creado todo este mundo, todos los hombres, el Sol y la Luna, el Cielo y la Tierra, etc."[93] Creía en el misterio de la Santísima Trinidad,[94] en la creación del hombre a imagen y semejanza de Dios, en la Encarnación,[95] en la existencia ubicada del cielo y del infierno,[96] y sobre todo en el valor universal de la Redención, a la cual le asigna un valor infinito, ya que fue el medio utilizado por Dios para salvar a esta miserable y pecadora especie humana, incluidos por supuesto los creyentes y los infieles, entre los cuales están los indios.[97] La salvación es, pues, universal,[98] de ahí que la tarea más encomiable sea la de colaborar con la Providencia en la labor salvífica.[99]

En Kino el dogma tradicional se ha sustraído totalmente al examen de la crítica. La autoridad de la Iglesia lo conserva al abrigo de todo ataque exterior. Nada nos permite atisbar la mínima heterodoxia. Es el cristianismo medieval en su más pura y ortodoxa acepción. La Iglesia apoyada en la *Biblia* y en la tradición garantiza la verdad revelada.

Como es de suponerse, nuestro jesuita, recurre muy a menudo a la *Biblia* como fuente de inspiración religiosa. Siendo el libro en el que Dios se revela es natural que Kino lo cite con frecuencia. Tanto el Antiguo como el Nuevo Testamento le eran familiares, y los conocía profundamente en la versión vulgata aprobada por el catolicismo ortodoxo.[100] Sus citas son copiosas, siendo los Salmos, los Evangelios Sinópticos, los Hechos de los Apóstoles y la Epístolas de San Pablo las fuentes más frecuentes de su inspiración; sobre todo las últimas, puesto que siendo el mensaje y legado de un apóstol, su testimonio no podía menos de tener eco en un alma gemela.[101]

Por lo demás, sus citas son inexactas[102] y acríticas. Hechas con el manifiesto fin de edificar moralmente a sus lectores u oyentes, la expresión más adecuada, sin falsear el sentido, era la utilizada. Alegoriza con frecuencia los textos más difíciles del Nuevo Testamento, en particular el Apocalipsis, tan caro a la imaginación barroca.[103] Aparentemente conocía el hebreo y el griego[104] pero prefería siempre recurrir al texto latino sin aventurarse en el cotejo filológico de las posibles versiones.

La autoridad de la *Biblia* es para Kino indiscutible. La autoridad de

la jerarquía eclesiástica y de sus superiores en la orden tampoco es impugnable.[105] Jesuita perfecto, conocía bien el valor de la obediencia absoluta. Nunca puso en duda los mandatos de sus superiores, ni aun en las ásperas circunstancias que le hicieron tan difícil la evangelización de la Pimería.

Por otra parte, es indudable el valor que Kino atribuye a todos los fenómenos milagrosos o proféticos, como los signos palpables de una divinidad siempre vigilante y amorosa de sus criaturas.

Los relatos de milagros no faltan en sus escritos y están casi todos ellos inspirados en los milagros que la *Biblia* narra, lo que evidencia el conocimiento que poseía de los escritos sagrados, hecho que mencionamos más arriba. La aparición de ángeles,[106] de la Virgen o de los santos,[107] la intervención del Demonio,[108] las curaciones milagrosas, etc..., nos revelan su íntimo contacto con realidades, que, aunque fuesen inexplicables, eran perfectamente constatables. Habla de la resurrección como base de la redención, asignándole principalísimo papel en la economía divina de la salvación.[109]

Las imágenes sagradas y en particular la de la Virgen de Guadalupe figuran entre sus advocaciones cotidianas.[110] Las reliquias de santos son cuidadas y veneradas con esmero.[111] Ambas muestras de piedad cristiana son el paso intermedio para las oraciones que todo buen cristiano debe dirigir hacia Dios y sus santos con el fin de obtener un determinado favor. Las profecías sobre sucesos que tuviesen que ver con la salvación de las almas eran creídas firmemente por el padre.[112]

Pero toda esta creencia en milagros y profecías no le impide al jesuita darse cuenta de las falsedades e imposturas que pueden desprenderse de semejantes convicciones, cuando éstas son llevadas a extremos inaceptables. Muchos sucesos aparentemente sobrenaturales pueden ser explicados en forma natural, tales como los cometas.[113] Una cosa es que sean enviados de la divinidad, la cual los utiliza como mensajeros de males por venir, y otra es que se les considere como sucesos milagrosos. Los cometas son fenómenos cósmicos, de carácter infralunar, que advierten invariablemente de sucesos malignos, pero no son fenómenos sobrenaturales. Más aún, son susceptibles de ser medidos astronómica y matemáticamente. Los cometas no causan los males, sólo advierten de los mismos.[114] Los cometas no caen dentro de ninguna de las diversas clases de milagros que Dios ejecuta en este mundo sublunar; no violan ninguna ley natural, y aunque provienen de Dios, éste no tiene que variar el orden existente de la naturaleza; orden que como ya vimos, Kino desconocía.

Distingamos, entonces, milagro de fenómeno natural, en la mente de nuestro misionero.

Un milagro demuestra el señorío de Dios sobre la naturaleza. La alteración del orden cósmico, conocido o desconocido, es prueba de que Dios puede modificar dicho orden a su arbitrio. Ahora bien, cuando la interrupción es excepcional y sin precedentes, se trata de un milagro. Cuando un fenómeno, por esporádico que sea, se repite en forma constante, entonces no es un milagro.

De hecho, desde el punto de vista de la naturaleza, la diferencia entre lo ordinario y lo extraordinario es difícil de descubrir, ya que todos los cambios provienen de Dios. Pero un suceso prodigioso es único en la historia, y un fenómeno natural puede repetirse. Un milagro tiene por causa a Dios, un fenómeno natural tiene causas naturales.[115]

Los cometas tampoco pertenecen a los fenómenos proféticos, pues sólo advierten que los males vendrán en forma tan natural como un cometa apareció.[116] Los cometas y los males pertenecen al orden natural del mundo. Cuando aparece un cometa, el mal viene por la misma causa que al lanzar una piedra ésta cae.[117] Ambos fenómenos son pronosticables, mas no profetizables, ya que sólo se profetiza lo que se desconoce que sucederá. Los fenómenos naturales son pronosticables porque hay relación de causa a efecto. Los milagros son profetizables porque no caen dentro de las posibles causas conocidas. En el caso presente, no importa si la causalidad de Kino es absurda, lo que importa es discernir entre lo que él entiende por causas naturales y lo que entiende por causas sobrenaturales. Ambas, por parecidas que sean, son diferentes. La causalidad del jesuita por "apriorística" que sea científicamente hablando, es un tipo de causalidad completamente distinta de las relaciones causales que se pudiesen inferir entre un milagro y la acción de Dios. En este sentido, y por paradójico que parezca, el "apriorismo" de Kino y el empirismo causal de Bacon coinciden, no por el enfoque sino porque ambos representan un intento de explicación natural de los fenómenos; intento que huelga hacer en el caso de un milagro.[118]

Esta exposición no hace sino confirmarnos en la ortodoxia religiosa de Kino, que por cerrada que nos parezca no cae dentro de la superstición vulgar que cree ver milagros en todos los fenómenos que no entiende. Nuestro jesuita es consciente de que la superchería y el milagro se parecen; incluso casi se tocan, pero uno es fruto de la ignorancia humana o de los malos oficios del Diablo que engaña a los hombres y el otro es una acción bienhechora de Dios.

Nada más lejano como considerar a Kino como un monje supersti-

cioso y oscurantista. Creía en las obras de Dios, pero no se dejaba engañar por las falacias de los hombres. Fue un cristiano cabal cuyo mundo mítico sólo fue tal en el dominio de la ciencia. No creemos que pueda pensarse que una visión sinceramente religiosa de la vida, por pertinaz que ésta sea, pueda ser considerada como mítica.

El mito religioso sólo lo entienden aquellos que lo han vivido; pero para el hombre que ha tocado a Dios, las explicaciones fenomenológicas de la religión forman un absurdo tan ininteligible como creer que los cometas causan males.

Ahora bien, ¿en qué medida sus creencias tradicionales, pías y devotas, forman un mundo mítico? Lo ignoramos, y no podemos emitir ningún juicio a este respecto. El apego al paradigma religioso cristiano medieval no nos permite juzgar si ese paradigma representaba una cosmovisión mítica del mundo moral; del mismo modo que la adhesión al nuevo paradigma de la religión natural tampoco nos permite saber en qué medida se trata de una cosmovisión también mítica. Ambos paradigmas dan una solución determinada a los problemas ancestrales del hombre, eso es todo. La idea de mito es tan relativa, histórica y religiosamente, que es prácticamente imposible abordar cualquier sistema religioso sin que en él podamos encontrar aspectos de los llamados míticos. La medida en que esta teoría mitológica de la religión sea valedera cae fuera de nuestro trabajo. Bástenos decir solamente, que, para creyentes como Kino, la humildad del intelecto que no cuestiona, está por encima de la falsa sabiduría de los racionalistas que no ven sino falsedades y supersticiones ahí donde el alma ferviente encuentra alivio y solaz para el espírtiu.

El no comprender este aspecto de la vida religiosa de cualquier periodo de la historia del occidente cristiano, es una mutilación emanada de los prejuicios.

*El apóstol.* La imagen que acabamos de esbozar de nuestro autor quedaría incompleta si no la completásemos con lo que resulta la faceta más atractiva de su personalidad: la del apóstol. En ella encontramos el compromiso total de Kino con su fe, cristalizado en la más alta expresión de la caridad cristiana: el sacrificio de la propia persona por amor a Dios y al prójimo.

"Salir de Europa, abandonar esta sociedad occidental de hombres bautizados, empeñada en dividirse contra sí misma, pronta a deslizarse por las peores infidelidades; considerar el mundo entero, a todos esos pueblos prometidos también a la palabra, a todos esos continentes donde

la cruz quiere ser plantada..., ¿puede haber espectáculo más animoso para un espíritu convencido de la universalidad de la redención?"[119] Las misiones fueron el elemento propio para un hombre consagrado como Kino. Por esta actitud, logró eludir cualquier contacto que pudiese haber tenido con el nuevo paradigma religioso, y que, a no dudarlo, alcanzó a percibir en la época docente de su estancia en Europa. Abandonado este campo de lucha ideológica, Kino se apartó de la tentación. Arrinconado en los confines de la civilización, supo y pudo sustraerse al líquido corrosivo que ya tocaba tantos espíritus europeos y americanos. La crisis de conciencia nunca le afectó, ya que la verdad que profesaba supo liberarlo de todo escepticismo. Era un absurdo intentar abandonar la evangelización por ocuparse en "leer y enseñar las máximas terrenas de un filósofo gentil, que para él, sería mortificación; dejar el libro de los evangelios, por los libros de Aristóteles; la predicación de Cristo por los predicables de Porfirio; la explicación del catecismo de las verdades eternas y sólidas, por las categorías de los sofismas vanos y fútiles..."[120]

La verdadera labor del misionero radica en evangelizar, no importando las penas y estrecheces que tengan que soportar. Los portadores de la buena nueva "no buscan placer físico en los alimentos que toman, las ropas que visten o el sitio donde se alojan. Se adaptan alegremente a las incomodidades del frío o del calor, el hambre o la sed. Se preparan para cualquier otra cosa que puedan reservarles las misiones extranjeras. Han aprendido a dar a conocer a Cristo —el Cristo que sufre— no tanto por sus palabras como por el ejemplo de sus vidas y una auténtica caridad".[121] El evangelista es, pues, un hombre de acción, no un contemplativo. "Debemos emplear —dice el jesuita— las dos manos y los dos brazos —lo material y lo espiritual— para lograr la salvación de nuestro prójimo y la conversión de las almas; la más sublime de todas las empresas divinas."[122] El apostolado es "el más alto y más ganancioso y más dichoso ministerio de quantos ay en el mundo",[123] de ahí que no importen los sufrimientos[124] ni el temor de ser martirizados. Inclusive este último don es considerado como el coronamiento perfecto de la obra del apóstol. "Yo considero —dice Kino— el fallecimiento del venerable padre Francisco Javier Saeta por una de las mayores glorias que se pueden desear: que muchos han deseado morir por Jesucristo en semejante ministerio y no lo han conseguido."[125]

Además, si no hubiese amor y caridad, o como escribe nuestro misionero "amor caritativo, amor divino, fuerte y suave, amor de padre y madre..."[126] sería imposible llevar a las almas a la grey del Señor. Este amor a los "toscos, pobres, bárbaros y cortos naturales" no es

oprobio, sino al contrario, galardón, pues "dice la celestial y eterna sabiduria... que las grandezas, las glorias, las coronas y el reino del cielo son, con especialidad, de los pobres, de los pequeñuelos, de los abatidos, de los desamparados y de los menospreciados".[127]

No importa sólo el creer. Es necesario obrar, pues nada, ni aún la fe más profunda, salva sin la caridad para con el prójimo. Ni el hacer milagros iguala a la labor de propagar el evangelio haciendo el bien.[128] Uno de los principales medios de evangelizar "es el buen ejemplo de la ajustada y religiosa vida; que juntamente con el caritativo agasajo, ablanda y atrae a los más duros y más empedernidos bárbaros corazones, convencidos, poco a poco, de las obras que ven con sus ojos, que son más eficaces que las palabras que oyen con los oídos. Y entre los indios, todo lo bueno y lo malo, como dijimos, corre luego por enteras naciones; pues preguntan los unos a los otros: ¿Cómo os va con el padre?, etc. Y si la respuesta es: con nuestro padre nos va muy bien; nuestro padre nos enseña las oraciones y la doctrina y la palabra de Dios, y el camino del cielo; nuestro padre nos dice misa; nos bautiza; nos confiesa; nos casa; nos visita nuestros enfermos; les da los santos óleos; entierra nuestros difuntos; nos da algo de comer y vestir; nos quiere; nos cuida; nos defiende; nos ampara; nuestro padre no viene a buscar plata ni chocolate, sino nuestras almas y a vivir y morir con nosotros para llevarnos consigo al cielo, etc.; con semejantes noticias se consiguen muy en breve, muchas, muy buenas nuevas conversiones en todo el mundo, y se verifica lo que dice San Gregorio que, si todos los cristianos fuéramos lo que habríamos de ser, con la ejemplar y ajustada vida, en breve todo el orbe fuera cristiano."[129]

Kino encarnó en buena medida el ideal del apóstol que acabamos de esbozar. Su labor fue gigantesca tanto por sus largos recorridos, sus conversiones y bautismos, como por sus fundaciones y sus proyectos de evangelización. "Misionero de alta talla, tan soñador como realista, ideador de grandes proyecciones, ineficaz a veces en su aplicación individual y concreta, sus ansias de cristianización sacrifican la profundidad a la extensión."[130]

En efecto, nuestro jesuita fue un inagotable propagador de la fe de Cristo. Hombre de "celo incansable y espíritu bizarro" lo llama Venegas. "Perfecto ejemplar de misioneros apostólicos" lo llama el padre Alegre, quien añade que estaba "siempre sediento de la conversión de los gentiles." Se ha dicho de él que es un caso "jamás igualado en los anales misionales de México" y que "sus empresas... fueron las de un gigante". Clavijero dice de él que era "infatigable", "docto matemático y misionero muy laborioso" y no le escatima elogios.[131]

Este "incansable operario de la viña del Señor" nos habla en ocasiones de su ingente labor, y aunque la reviste de un espeso velo de modestia, deja traslucir lo que sus historiadores encomian en tan alto grado[132] y no pocas veces hasta con exageración.[133]

Su modelo fue, indudablemente, San Pablo. Kino mismo así lo confiesa en repetidas ocasiones.[134] Sus continuas mortificaciones,[135] su "paciencia y constancia admirables",[136] su confianza ciega en la ayuda de Dios y su humildad,[137] su industria en la administración de bienes como medio de financiar la evangelización de regiones aún infieles,[138] su actividad aun en la vejez[139] lo hacen un perfecto discípulo del gran apóstol.

Nuestro jesuita fue un hombre de profundos sentimientos religiosos y de gran mentalidad pragmática,[140] y quizá ello nos arroje una última luz sobre su personalidad de misionero.

De talante irascible, sabía contener sus ánimos ante las pequeñas intrigas de sus adversarios. Supo convertir la ira en tolerancia, pero no en laxitud frente a las injusticias, ante las cuales respondía con inusitado vigor, más no con violencia. Muchas veces callaba y a través de estos "silencios caritativos, se pueden ver los indicios de la indignación que justamente bullía en su interior".[141] La austeridad y dureza que ejercía con su persona "la convertía en suavidad y dulzura para con sus indios".[142] Poseyó todo el carisma propio de un misionero católico para quien la salvación está en las obras y en la caridad. Sus conversos lo amaban y apoyaban en sus empresas.[143]

Murió "como había vivido", en la más completa humildad.[144] Su vida y obra se consideraron como la vida y obra de un santo.[145] La decadencia, después de su muerte, de las misiones de la Pimería, muestra hasta qué punto semejante labor reposaba sobre los hombros de un solo hombre. "Sin exageración alguna puede afirmarse —dice el padre Baltasar— que sólo el padre Kino hizo tanto en los 23 años que estuvo en la Pimería, que habiéndose, por su muerte, atrasado... el estado de aquella provincia, en cuarenta años sucesivos no han podido después todos los misioneros que allí trabajan, poner corriente la tercera parte de aquellos pueblos, tierras y naciones que aquel apostólico varón había atraído, cultivado y también dispuesto para sujetarse al suave yugo del Evangelio".[146]

Fue un hombre de acción eminente, un alma recia intelectual y moralmente. Esto explica sus limitaciones. El entusiasmo del propagador de una fe cualquiera pone más a la vista las faltillas que nos oculta la ascética del eremita. El apóstol toca la realidad que aquél elude; y la realidad mancha siempre un poco. La salvación del misionero le viene de su fe en la difusión de un absoluto cualquiera, donde no hay

lugar para relativismos, pues los conversos escuchan lo que se les dice con tonos de verdad, nunca lo que es sometible a discusión. El abrazar firmemente un absoluto a veces es más heroico de lo que parece.

## Sigüenza y la salvación por la fe

Del mismo modo que cuando tratamos al Sigüenza científico hubimos de ir analizando uno a uno los componentes de su pensamiento, así ahora, y por razones muy similares a aquéllas, debemos ir mostrando las diversas facetas de su personalidad religiosa. Entramos, pues, en un laberinto digno del siglo XVII. No hay enfoque posible que permita fijar una de las imágenes que giran en el caleidoscopio del barroco religioso mexicano. Frente al aparentemente cuantioso acervo de escritos que en nuestro siglo y en el pasado se han ocupado del aspecto religioso del México colonial, sólo nos hemos encontrado con unas cuantas obras imparciales que adolecían de los defectos polemizantes que caracterizan a las demás, las cuales, lejos de comprender un pasado religioso, lo exaltan o lo vituperan sin intentar captar su verdadero significado.

Si éste es el problema en cuanto a la historia colonial tomada en su conjunto, es de suponerse la dificultad que entraña el análisis del pensamiento religioso, de suyo intrincado, de un hombre como Sigüenza.

Nuevamente y para eludir las contradicciones que dicho pensamiento ofrece, empezaremos por intentar deslindar los componentes del mismo.

*El creyente.* Mucho se ha escrito y más todavía se ha especulado en torno a los primeros brotes de modernidad en México. Dichas manifestaciones iniciales del nuevo espíritu se han ubicado cronológicamente en un lapso de tiempo que más o menos coincide con el último cuarto del siglo XVII y el primero del XVIII y se ha intentado hacer encarnar en dos o tres Prometeos, tales como Sigüenza y sor Juana, la representación individual de la nueva mentalidad. Nada nos parece tan inexacto históricamente hablando. En el campo de las ciencias ya hemos visto cómo el presunto valor de las obras científicas de Sigüenza tuvieron antecedentes valiosos y en ciertos aspectos superiores. Ante el paradigma religioso nos encontraremos con un fenómeno similar. Los síntomas de la nueva mentalidad hubieron menester de una larga preparación. También aquí existieron antecedentes valiosos de la obra de nuestro criollo.[147]

Don Carlos fue un hombre que tuvo amplio contacto con el paradigma religioso naciente. A diferencia de Kino, que nunca lo asimiló,

Sigüenza, por su vida de intelectual y de maestro universitario, pudo conocer y captar el profundo significado del paradigma religioso que aparecía. La ciencia nueva que arribó a las costas americanas ocultaba una nueva cosmovisión religiosa que pronto surgiría. Con Galileo, Bacon, Descartes, Gassendi y Newton llegaron a todo lo largo del siglo XVII los fermentos de una nueva fe.

Ante la historia, este movimiento ha quedado velado por la indiscutible ortodoxia reinante. Pero así como vimos que un fray Diego Rodríguez ocultaba su credo astronómico bajo el manto espeso del astrólogo, de manera similar vemos emerger la heterodoxia religiosa en los lugares más apartados, en manuscritos y tratados ocultos por el polvo de varios siglos. Junto a toda ortodoxia intolerante aparece la heterodoxia oculta que repta sin descubrirse. Esta heterodoxia a veces osa aparecer y dialogar, pero presto calla. En nuestro don Carlos esta actitud dual constituye el meollo de su pensamiento religioso. Las consecuencias de dicha actitud, propias de la cultura barroca hispánica de esta época, las trataremos posteriormente.

Empecemos por la ortodoxia.

No se puede cuestionar que don Carlos fue un creyente sincero de las verdades que su religión le imponía. Aceptó siempre los postulados dogmáticos del catolicismo, y, cuando alguna duda surgía, sabía delimitar, con tacto sumo, la fe de la ciencia.[148] Fue un espíritu "despejado y libre" que indagó con insistencia para lograr descubrir la verdad,[149] y por difícil que el deslinde entre la ciencia y la fe se le presentase, logró con bastante tino separar "su racionalismo en filosofía natural, del dogma inmutable de la teología".[150]

Al igual que sor Juana, contemporánea suya, supo don Carlos alcanzar a percibir una cierta "distinción entre la ciencia revelada y la natural", sin que por ello entrase en conflicto con su fe.[151] Los datos sobre su vida son congruentes con esta forma de concebir el mundo.

Era, de hecho, muy difícil para pensadores de la talla de ambos, manifestar su heterodoxia abiertamente; de ahí que sus obras y las noticias que sobre ellos han llegado hasta nosotros nos revelan, con largueza y abundancia, su creencia firme en la fe ancestral.[152] Sólo posteriormente y a fuerza de hurgar, obtendremos datos que nos permitan atisbar en la otra faceta.

Don Carlos creía firmemente en los dogmas tradicionales tales como la encarnación y la redención,[153] la eficacia de los sacramentos[154] y en la otra vida, llena de pesares para los malos y de bienaventuranzas para los buenos.[155] Conocía bien la teología escolástica y la patrística, ya que sus estudios y vocación de presbítero así se lo permitieron.[156] In-

cluso sus conocimientos en asuntos de fe le alcanzaron el honor de ser corrector de libros.[157] A las herejías y los herejes los consideraba como "mortalísimas pestes del universo".[158]

Sigüenza conocía con bastante exactitud los textos sagrados. La *Biblia* es una de sus fuentes principales y la cita indiscriminadamente y a menudo en casi todas sus obras, por diversas que éstas sean de tema o contenido. Jamás puso en duda el valor sagrado de los textos,[159] y la inerrancia de los mismos.[160] Gustaba de citar la *Biblia* como él mismo dice para "hermosear (mejor diré santificar) las humanas (letras) con las divinas" ya que éstas son como "flores de donde se saca suave olor".[161]

Sus citas son de dos tipos. En algunas ocasiones, cuando la gravedad del asunto así lo exigía, sólo acepta el sentido literal sin interpretación de ningún género.[162] Pero cuando el numen del poeta le torturaba la imaginación, entonces alegorizaba los textos hasta extremos inconcebibles que hubieran hecho palidecer a los exegetas. El vate Sigüenza fue un pésimo intérprete de las sacras letras que tanto decía admirar. Las de suyo confusas genealogías bíblicas se mezclan con las no menos discutibles genealogías paganas para demostar el absurdo de que por ser Neptuno el Neftuim del Génesis puede llegarse, después de un laberinto increíble, a demostrar que los indios americanos descienden de los egipcios.[163]

Las alegorías en torno a otros pasajes no son menos alarmantes: la Concepción inmaculada de la Virgen,[164] la predicación apostólica, las profecías, los milagros, y cuanto texto podía servir a una imaginación barroca para extraviarse, fueron usados en ocasiones por nuestro criollo para demostrar tesis históricas de valor poco menos que absurdo.[165]

Por otra parte, su apego a la versión vulgata es indudable.[166] Dice que dicha versión es la base para la interpretación de los nombres hebreos,[167] aunque él confiesa desconocer dicha lengua.[168]

Reconoce la inspiración divina de los textos sagrados[169] y el valor de la tradición como complemento de las Sagradas Escrituras.[170]

Es indudable que todo el recurso escriturístico de que Sigüenza hace gala posee raíces insospechadas en los estudios exegéticos de autores españoles o novohispanos.

Entre los primeros sabemos que don Carlos conocía a Maldonado a quien le da gran crédito llamándolo "docto".[171] Sus opiniones sobre la época en que fueron redactados los Evangelios[172] y la interpretación literal que a veces hace del texto bíblico, son herencia indudable de la gran escuela de escrituristas españoles.[173] Pero hemos de reconocer que nuestro criollo bebió también copiosamente sus conocimientos bíblicos

en fuentes locales. La exégesis novohispana alcanzó buenos frutos, pese a que se ha sostenido que la Escritura sólo servía para "entregar el material primo a la dialéctica" practicada por los escolásticos; cuidándose los teólogos de hurgar en demasía en los textos escriturarios.[174]

En realidad, el auge de los estudios bíblicos en España tuvieron repercusión en Hispanoamérica, hasta el punto de que "casi todas las escuelas que florecieron en la metrópoli tuvieron en sus colonias mayor o menor número de representantes, ya por haber recibido muchos de ellos su formación eclesiástica en España, ya por pertenecer en su mayoría a las familias religiosas".[175] El apego de este tipo de estudios a los decretos de Trento se puso de manifiesto en la Nueva España desde el Tercer Concilio Provincial Mexicano. En él se establecía que "los predicadores de la palabra de Dios según lo mandado por el Concilio Tridentino interpreten la Sagrada Escritura en aquel sentido que la Santa Madre Iglesia y el unánime consentimiento de los Santos Padres han aprobado; y no hagan fuerza a la Escritura apoyándose en su propia prudencia, violentándola, para fundar sentidos singulares nuevos e inventados a su arbitrio, ni prefieran cosa alguna que sea agena de la Iglesia o de sus doctores".[176] Estos decretos, lejos de impedir la proliferación de los estudios bíblicos en México, los impulsaron.

Desde el Segundo Concilio Provincial se había recomendado que los sacerdotes tuviesen biblias.[177] Los comentaristas ortodoxos como Maldonado, Salmerón y Alápide eran leídos con frecuencia,[178] aunque, como veremos más adelante, los heterodoxos también eran leídos.

Desde el siglo XVI se había erigido la cátedra de Sagrada Escritura en la Universidad, siendo su primer titular fray Alonso de la Veracruz. Esta cátedra contó con eminentes biblistas, cuyas obras en su mayoría permanecieron inéditas, perdiéndose la mayor parte. Algunas, sin embargo, alcanzaron a ser impresas.[179]

Sigüenza conoció a algunos de estos autores, sobre todo a Gregorio López[180] y a Díaz de Arce[181] y es posible que su crítica literaria y alegórica le viniese del estudio de las obras de los mismos.

La última faceta del aspecto ortodoxo de nuestro criollo comprende su noción de los milagros y las profecías. Este tema merecería ser tratado en una sección especial, pues al hablar de él necesariamente tendremos que tratar asuntos delicados que requieren atención, tacto y fidelidad; pero como caen dentro del estudio del aspecto ortodoxo de Sigüenza y Góngora, nos vemos precisados a insertarlos aquí.

Don Carlos fue un fecundo escritor de temas hagiográficos, de ahí que las narraciones de milagros constituyan asunto obligado de dichos escritos. Al igual que el padre Kino, Sigüenza halló inspiración para sus

relaciones milagrosas en los propios prodigios narrados por la *Biblia* lo que nos indica el conocimiento que poseía del texto de la Escritura. En su *Parayso occidental* es en donde mayor número de narraciones de este tipo encontramos, ya que por tratarse de relatos edificantes de vidas de monjas el tema era adecuado para "publicar sucesos admirables y ponderar virtudes".[182]

Las maravillas aquí narradas nos parecerían incompatibles con el intelecto del autor de la *Libra,* sobre todo cuando él mismo afirma haber indagado lo suficiente como para considerar valederos los testimonios. "Haciendo yo —escribe don Carlos— cuidadosas informaciones para escribir estas vidas, con la verdad que se debe, hallé inopinadamente tan estimable tesoro, para cuya manifestación y prueba he empleado toda mi solicitud y vigilancia, con nimio empeño, consiguiendo por su medio afirmar sin escrúpulo alguno lo que tengo dicho".[183]

La obra trae a granel milagros, éxtasis, arrebatos místicos, sacrificios, intervención directa y palpable de Dios, coloquios de las religiosas con la Virgen, curaciones milagrosas, visiones celestiales y apocalípticas, apariciones del Demonio (alguna de las cuales son tan jocosas que nos paracen incompatibles con la gravedad de tan sereno y malélovo personaje), raptos celestiales, don de profetizar, apariciones angélicas, revelaciones infernales, apariciones, en diversa variedad, de santos y santas, etc.

Otros libros también nos conservan datos sobre milagros tales como resurrecciones de muertos, curaciones,[184] intervenciones directas de la Virgen para salvar a alguien,[185] etc. En el *Fénix de occidente* los milagros son tan inverosímiles, las profecías tan absurdas y la acción del Demonio contra los creyentes tan ridícula, que nos preguntamos sinceramente si don Carlos podía tener la imaginación tan saturada de patrañas. Hecho curioso es que eruditos de la misma talla del nuestro hayan caído en este tipo de creencias.[186] Parecería que en un siglo como éste era una virtud creer en lo mágico y milagroso por inverosímil que pareciera, lo que nos revela, sin duda, uno más de los encantos del barroco. Pero mucho erraríamos si creyésemos que don Carlos se sujetaba llanamente a semejantes creencias. Al igual que Kino, consideraba que los milagros y las profecías podían ser realizadas sólo si Dios los ejecutaba violentando el orden que había impuesto al universo.[187] Esto nos revela que, tratándose de hechos sobrenaturales, Sigüenza comparte, en cierta medida, las creencias causales del jesuita misionero.

Los sucesos milagrosos que tienen por origen a Dios y que son narrados en la *Biblia* son inexplicables científicamente. Los sucesos extraordinarios, pero no milagrosos, tales como la aparición de cometas, son inteligibles científicamente, sea por la explicación causal "apriorística"

de Kino o por la explicación causal empírica de Sigüenza. Ambos coinciden en que no existe explicación para los acontecimientos sobrenaturales; sólo la existe para los naturales. Ahora bien, respecto de estos últimos cada quien puede tener su propia teoría.

Es indudable que Sigüenza creía en un orden natural inmutable, y cuando consideremos el aspecto menos ortodoxo de su personalidad veremos la violencia que hacía a sus convicciones científicas para poder aceptar lo milagroso como viable. Por ahora sólo nos queda exponer su creencia en la sujeción de las leyes del cosmos a la voluntad divina, ya que como escribe sor Juana:[188]

> . . . la ley Natural es
> parte de la ley de Gracia . . .

de ahí que le sea posible a la divinidad alterar a su arbitrio el curso de los acontecimientos. Dichas alteraciones son profetizables por un don especial de Dios,[189] del mismo modo que los resultados de un fenómeno físico pueden inferirse de sucesos pasados. En este último punto giró la controversia en Kino, pues éste pensaba que podían deducirse males de la aparición de los cometas por una causalidad discutible, mientras que don Carlos afirmaba la inexistencia científica de dicha relación causal.

Como vemos, es difícil para un hombre de ciencia aceptar llanamente los milagros, si no es porque un impulso vehemente de su fe así lo exige. Tal es el caso de Sigüenza. No se le debe exonerar, como se ha hecho, de carecer en sus narraciones hagiográficas de falta de crítica,[190] pero tampoco se le debe censurar.[191] Era el espíritu de su siglo y así debemos de considerarlo. Los eruditos de la época vivían con la yuxtaposición, a veces incómoda, de su fe y de su saber, de ahí que constantemente brote de sus obras, donde lo prodigioso abunda, la leve disculpa del que sabe que no puede escapar. "Ya desde aquí —advierte don Carlos al empezar el libro segundo del *Parayso occidental*— se le previenen a mi pluma mayores vuelos, tanto más sublimes cuanto va de lo perecedero a lo perdurable, y de la tierra al cielo. . ."[192] y más adelante añade: "Tócale al historiador referir los sucesos desnudamente, vístalos el lector de ponderaciones si de ello gusta".[193]

No se trata de un falso oscurantismo ni de una superstición incurable, como algunos autores han querido verlo, Agustín Rivera, entre ellos; es únicamente la convicción de que para Dios no hay imposibles que puedan coartar su libertad de acción. Esta acción no se ha detenido desde los remotos años de la Creación, sino que, aunque en menor escala que en el principio, Dios ha seguido obrando para demostrar el señorío que aún guarda sobre su obra.

Muchas veces Él no aparece, sino que por medio de sus elegidos hace llegar a pueblos infieles su mensaje sobrenatural. Las apariciones de santos son pues manifestaciones divinas, comunicados que Dios manda, mensajes sagrados que hay que creer.

Esta creencia en revelaciones es uno de los puntos determinantes del pensamiento barroco. Se las consideraba como señales infalibles de santidad.[194] El príncipe de los milagros mexicanos es inexplicable si no se toma en cuenta este supuesto.[195]

La aparición de la Virgen María de Guadalupe es de grave estimación. Su importancia dentro de la historia religiosa de México no es negada por nadie. La literatura en torno a este tema es abundante, y el papel jugado por don Carlos en la apologética aparicionista es de importancia suma.

Don Carlos escribió cinco obras de tema primordialmente guadalupano o relacionadas muy estrechamente con temas guadalupanos. Dichas obras son: *Primavera Indiana, Piedad Heroyca de don Fernando Cortés, Glorias de Querétaro, Fénix de Occidente, y Anotaciones críticas a las obras de Bernal Díaz del Castillo y el P. Torquemada.*[196] Por esta labor ha sido considerado como un "insigne guadalupano" que "merece un lugar distinguido entre los historiadores guadalupanos".

Su afecto a la Virgen María es incuestionable. Los elogios que le tributa son tan barrocos como su devoción.[197] Dice de ella que "por la sublimidad de sus méritos se elevó aún más allá que los ángeles, hasta investirse toda de la increada luz que se avenía en ella muy bien con la candidísima nieve de su excesiva gracia..."[198]

La Virgen de Guadalupe, aparecida en estas tierras, no podía ser más que el centro intocable de su devoción mariana. Se considera su esclavo por los favores que de ella ha recibido y se los agradece en prosa y en verso.[199] Cree que la causa de la extinción de la idolatría en la Nueva España fue debida a esta aparición, de ahí que la Guadalupana sea "el único imán suave de los americanos afectos".[200]

El prodigio de la aparición tampoco es tema que pueda ser sujeto de dudas, ya que, inclusive, los portentos y milagros que se obran por efecto de la imagen se repiten en forma constante.[201] La pintura de la Virgen por su mismo carácter sobrenatural es invulnerable a la acción de los agentes naturales.[202] El portar una imagen de la Guadalupana es signo de la devoción que se le debe guardar.[203]

Los escritos guadalupanos de Sigüenza también tocan la historia misma de las apariciones, aunque como se ha bien dicho "más las supone que las cuenta, no es tanto narración como alusión; más que relación histórica es una pintura poética en que con el entusiasmo y licencias

del númen las adorna, desfigurándolas con la erudición mitológica... Sólo puede citarse a Sigüenza... por uno de los autores que asientan se apareció la santísima Virgen; pero no como uno de los historiadores del suceso".[204]

Nuestro autor reviste sus relaciones históricas de las apariciones con el pesado manto del verso barroco decadente.[205] o con la rebuscada cadencia de su prosa afectada y erudita[206] donde lejos de encontrar nuevos datos que corrijan o adicionen las obras de los historiadores guadalupanos anteriores a él,[207] y a quienes seguramente conoció,[208] se extravía en elucubraciones de autenticidad histórica engañosa donde no encontramos nada que se parezca a la "sana crítica" que algunos han querido ver en sus obras histórico-religiosas.[209] De hecho, sólo dos testimonios históricos de verdadero peso nos hacen considerar a Sigüenza como un cronista guadalupano digno de ser tomado en consideración.

El primero consiste en su acuciosidad para determinar el lugar donde quedaba la casa del obispo Zumárraga cuando Juan Diego le llevó los mensajes de la Virgen,[210] hecho que narra en la *Piedad heroica*.[211]

El segundo es el famoso juramento por el que se ha querido garantizar la autenticidad de la primitiva narración guadalupana (*Nican Mopohua*) como obra de don Antonio Valeriano. Este juramento lo emitió Sigüenza apoyado en los papeles de don Fernando de Alba Ixtlilxóchitl que obraban en su poder,[212] y es indudable que ha sido la piedra de toque de todas las narraciones aparicionistas y uno de los puntos más atacados y debatidos por los antiaparicionistas, ya que contiene evidentes y graves contradicciones con otras teorías acerca del posible autor de dicha obra; y en particular con la sostenida por los padres Florencia y Vetancurt.[213]

Al afirmar don Carlos que la narración original de las apariciones guadalupanas pertenecen a un solo autor contemporáneo de las mismas, sancionaba definitivamente el testimonio de un prodigio histórico de alta trascendencia; eliminaba la teoría de la formación paulatina de una tradición aparicionista, descartaba la posibilidad de posibles interpolaciones o alteraciones en la narración, desechaba la teoría que sostenía que el *Nican Mopohua* era obra de varios autores y, en suma, daba a las apariciones el documento histórico necesario para garantizar su veracidad. El valor del testimonio de Valeriano quedaba así por completo ratificado. La aparición guadalupana tuvo su cronista, y este cronista era digno de crédito por haber sido testigo casi primario de las mismas. Al garantizar que el autor había sido uno solo y que el autógrafo de la narración era el original, Sigüenza le dio a la aparición todo el apoyo que la historia escrita puede darle a un suceso milagroso.[214] No se exagera

pues, cuando se dice que don Carlos "fue quien disipó nuestras dudas y nos libró de confusiones aclarándonos bajo la sagrada forma del juramento, que Antonio Valeriano... es el verdadero autor de la *Protohistoria guadalupana* escrita en náhuatl y publicada en el mismo idioma por Lasso con el título azteca de *Huei Tlamahuizoltica*".[215]

Es entonces indiscutible el valor de las aserciones de nuestro criollo. Toda una tradición se levanta sobre su juramento. La historia guadalupana queda bien fincada en una obra, un autor y un juramento de autenticidad. Un testimonio histórico que se considere valedero, pocas veces reúne tan valiosos requisitos simultáneamente. La tradición queda sólo como contrafuerte de una historia escrita, de suyo verdadera. La aparición ha logrado un testimonio inmediato de valor perdurable. El siglo XVII mexicano sancionó la aparición guadalupana por el juramento de don Carlos; las obras que sobre el mismo tema se escribieron en dicho siglo son sólo desarrollos ulteriores de la historia narrada en el *Nican Mopohua.* Sólo las *Informaciones guadalupanas de 1666 y 1723* pueden competir con ella y aún no logran el valor de testimonio escrito y primitivo que aquél guarda. Los argumentos antiaparicionistas son realmente débiles ante un testimonio histórico del valor de éste, de ahí que sea el centro de gravedad de la apologética aparicionista guadalupana,[216] hasta el punto de que casi no hay autor que no lo cite como argumento decisivo.[217]

No obstante todo lo anterior y el incuestionable apego que nuestro criollo guarda hacia la aparición guadalupana, es evidente que en sus mismos escritos surgen los testimonios que nos revelan lo inseguro de sus afirmaciones. Don Carlos, poeta, historiador, astrónomo, matemático, polígrafo y erudito, se contradice a menudo. Esto lo palpamos al estudiar su aspecto de hombre de ciencia. En el caso presente también surge la irreductible dualidad de testimonios.

En sus ya citadas *Anotaciones críticas a Bernal Díaz y el P. Torquemada,* escritas seis años después de la *Piedad heroica* que contiene el valioso juramento, Sigüenza atribuye el *Nican Mopohua* a Mendieta, lo que evidentemente hecha por tierra sus anteriores afirmaciones. Apegándose a la teoría del padre Florencia, elimina el testigo primario, que era Valeriano, para poner en su lugar a un fraile que sólo recopiló la tradición sin ser testigo directamente relacionado con el portento;[218] o sea, del testimonio primario de un testigo muy cercano a los hechos pasamos al testimonio de un testigo que sólo ha escuchado narraciones de segunda o tercera mano.[219]

En este caso es comprensible que nos asalte la duda de la sinceridad histórica de nuestro erudito don Carlos,[220] hecho que por otra parte

no nos debe extrañar con los antecedentes de historiador hagiográfico poco prudente y de hombre de ciencia que padecía del mal de lograr inspiración profunda en las ideas de sus predecesores.

Pero todas estas contradicciones en el pensamiento de nuestro criollo tienen un motivo fundamental. Conoció la duda que embargaba a algunos de sus contemporáneos en lo referente a las apariciones. "Acerca de estos sucesos —escribe el padre Lezamis en 1699— y apariciones de la Virgen de los Remedios y de Guadalupe, se han ofrecido algunas dificultades, especialmente en las circunstancias del tiempo, en que se dice aver sucedido estas cosas en el cual dicen algunos que no pudo ser; pero cuando no fuese en un año sería en otro... Y la duda del tiempo, y otras circunstancias no es bastante para que se disminuya el crédito de la sustancia de estos sucesos..."[221]

La apologética guadalupana hubo menester de recurrir a la fijación de textos que le permitieran asegurar firmemente la validez del portento. El argumento favorito de todos los que rechazan los acontecimientos sobrenaturales consiste en negar la tradición oral y el valor histórico de los testimonios escritos contemporáneos del fenómeno. Sigüenza, al jurar, estableció una prueba irrefragable de la validez del testimonio histórico primitivo ya que como historiador que era, conocía la fragilidad de los testimonios posteriores. La censura que le hace al padre Torquemada por haber omitido en su obra la narración del milagroso origen de la Virgen del Tepeyac gira en torno a esta motivación.[222]

Sigüenza el católico conocía que el testimonio de la tradición ha necesidad de constatación escrita para cuando el recuerdo de los sucesos pasados se haya borrado. Los hechos fundamentan la tradición, ciertamente, pero ésta a su vez sirve de base a la historia. "Si las historias más fieles —escribe don Carlos— son más ciertas por razón de la tradición; síguese que la tradición es más cierta, que las más ciertas historias; porque es como su abstracto y su certidumbre. De que se sigue que a la tradición no le hace falta la historia".[223] Es tal la autoridad de la tradición "que suple ella sola por todos los libros de las historias".[224] Pero todas las tradiciones requieren ser asentadas por escrito para que la posteridad conozca los sucesos tal y como fueron.[225] Los libros y narraciones son posteriores a la tradición y requieren, para ser creídos, de todos los argumentos posibles que la tradición poseía.[226] El citar los testigos, los detalles y pormenores del suceso milagroso es garantía de veracidad. Ninguna historia milagrosa, por cierta que sea, puede ser creída si carece de testimonios valederos y convincentes. "La historia —dice don Carlos— se funda en la relación, pero hay relaciones que no se levantan a ser historia. La relación no hace más de proponer los

sucesos; la historia los propone y los examina, y los qualifica. El que no inculca, si sale de Gazetero, no pasa de relator: Qui non exornatores rerum, sed tantum modo narratores fuesunt (Cicerón. Lib. 2. de Oratore): es sentencia de Cicerón. Y que tres son los principales predicados de las historias: Verdad, Claridad y Censura".[227]

La tradición, por verídica que parezca, debe ser puesta en entredicho, si una narración histórica no la complementa; y esta narración debe ser verídica, autorizada y carente de interpolaciones. Al jurar por la autoridad de Valeriano, Sigüenza no hizo más que ratificar las bases de la historia guadalupana apoyada en la tradición.

Era necesario darle un autor fidedigno y contemporáneo de los hechos a la narración del máximo milagro mexicano. De lo contrario se podía caer en la atomización de los testimonios, en las diversas versiones y en suma, en la negación parcial o total del milagro.

Por otra parte, toda esta actitud apologética de nuestro criollo cae dentro de los cánones católicos que versan sobre las relaciones de la escritura y la tradición. Sigüenza no hizo más que extrapolar al campo del guadalupanismo los argumentos de la ortodoxia católica en lo referente a las narraciones históricas y a la tradición. Su actitud es, pues, congruente con su credo. El haber jurado para apoyar la credibilidad de un testigo es lo único que enturbia su ortodoxia, la cual, por lo demás, no puede ser censurada más que por el hecho de padecer de un excesivo celo apologético que lo llevó a inventar datos de veracidad histórica discutible.

*El heterodoxo.* Entramos ahora a analizar el aspecto heterodoxo, si es que así podemos llamarle, de don Carlos. Los temas a tratar serán los mismos que en el inciso anterior, per el caleidoscopio ha girado, y aunque los cristales son los mismos, la imagen que proyectan es diferente. La "heterodoxia" de Sigüenza y Góngora está formada de silencios, de esas reticencias que han enmudecido frente a la duda. Esta duda, que en otros fue acerada crítica, fue en nuestro criollo silencio y tregua del espíritu.

Antes de entrar a analizar cada uno de esos "silencios heterodoxos", conviene que pasemos una mirada sobre el ambiente que hizo posible un cierto grado de heterodoxia en la Nueva España del siglo XVIII. Esto nos facilitará el estudio de esa faceta de la mentalidad religiosa menos ortodoxa de don Carlos, ya que así podremos ir comparando dicha mentalidad con las más abiertas manifestaciones de la heterodoxia que tuvimos en México en dicho siglo.

Se ha afirmado, con cierta razón, que en México carecimos de grandes heterodoxos y de heresiarcas de talla.[228] Históricamente esto es sólo parcialmente cierto.

La herejía tiene dos aspectos: cuando es mera superstición y divagar heterodoxo del espíritu, y cuando se erige sobre la duda que cala hondo y que socava o rectifica las bases de todo un credo religioso. La primera es menuda, mora entre personas incultas, iletradas, de escasas luces, las más de las veces supersticiosas, crédulas y fanáticas.[229] Su historia es clara, se le ve al través de los procesos que se les siguieron en los tribunales religiosos.

La segunda, la verdadera herejía, se desliza bajo la primera sin salir casi a la luz. Se incuba entre gente letrada, hombres de profunda ciencia o de amplios conocimientos religiosos. Su historia yace oculta entre el polvo de las bibliotecas y en una que otra tumba parroquial. El silencio de la gran herejía es su grito de protesta. Agazapada, atemorizada, espera su hora, y cuando surge, la violencia con la que acomete a su opresora no tiene parangón. La historia de España y de los países de habla hispana tienen en su haber histórico diversas manifestaciones de este jaez.

Se ha dicho asimismo que la España católica garantizó la ortodoxia religiosa de sus colonias por medio de la eficaz intervención del tribunal del Santo Oficio. Se ha pensado que el "pensamiento libre" no tuvo ocasión propicia de germinar, ni mucho menos de manifestarse abiertamente. Sólo la ortodoxia tenía derecho de regir las conciencias.[230]

Éste es también inaceptable históricamente. Existen indudables aunque ocultas manifestaciones de heterodoxia en España y en sus colonias de ultramar durante los siglos XVI, XVII y XVIII.

La duda teológica y la herejía religiosa eran perseguidas con igual encono en casi todos los países de Europa, con o sin inquisición. Las excepciones son raras. Sólo Holanda, en la segunda mitad del siglo XVII, puede ser considerada como relativamente exenta de la intransigencia dogmatizante que afectaba a otros países. Inglaterra, después de la revolución de 1688, alcanzó también esa presea del intelecto que es la tolerancia.

De hecho, tanto en Europa como en América, el siglo XVII no vio aparecer abiertamente la heterodoxia que el nuevo paradigma religioso proponía.

Lo que sí nos parece innegable es que la heterodoxia en los países católicos tenía menos oportunidades de evidenciarse que las que tuvo en los países protestantes. El concilio tridentino había obrado con ener-

gía y ya no permitiría nuevos cismas heréticos. El Santo Oficio vigilaba y señalaba los brotes de heterodoxia cuando éstos salían a la luz.

En la Nueva España, desde 1571 con el establecimiento del tribunal del Santo Oficio de la Inquisición, vemos apagarse definitivamente los brotes de erasmismo y protestantismo que alguna vez tentaron a algunos preclaros espíritus en las décadas anteriores.[231] Los autos de fe y sobre todo el "gran auto" de 1649 fueron advertencias plenamente escuchadas. Después de este año los procesos por herejías menores desaparecen casi totalmente.[232] El terror que producía dicho tribunal exigía la más sagaz y sutil de las cautelas para tratar asuntos de fácil extravío. "Yo no quiero ruido con el Santo Oficio —escribe sor Juana con disimulo—, que soy ignorante y tiemblo de decir alguna proposición malsonante o torcer la genuina inteligencia de algún lugar..."[233]

Pero, por otra parte, si la herejía menuda casi desaparece en la segunda mitad del siglo XVII en México, la herejía mayor, por paradójico que parezca, cobra nueva vida a la luz del nuevo paradigma que iba surgiendo. Ya no se trata de una herejía del viejo estilo, que por radical que fuese permanecía dentro del marco, amplio o restringido del credo cristiano; la nueva heterodoxia caía, como ya vimos, fuera de los límites del cristianismo tradicional. No era un cisma herético, era una nueva religión. Pero para los guardianes del credo tradicional esto no era más que una nueva herejía disfrazada con la aparatosa vestimenta de la nueva ciencia que despojaba a la tierra de su trono central, de ahí la identificación errónea del nuevo paradigna con una herejía de estilo tradicional.

Poco a poco los asuntos velados y reservados a los letrados de fe intachable y a los clérigos de ortodoxia reconocida, fueron ventilados por espíritus más accesibles al dulce amargor de la duda. Los navíos llegaban con obras que se leían con avidez. Los libros de astrología, cometología y artes ocultas, en general,[234] nos revelan al pequeño heterodoxo, temeroso y sumido en sus ensueños astrológicos.[235] Los libros de temas religiosos también entraban: biblias protestantes, obras luteranas,[236] tratados de los humanistas del Renacimiento,[237] libros de historia calificados de heterodoxos.[238] Todas estas obras nos descubren al letrado que estudia y duda.

Pese a las claras disposiciones tridentinas en materia de libros "sospechosos o perniciosos",[239] a las instrucciones dictadas por los Concilios Provinciales Mexicanos en lo referente a su impresión, circulación o venta,[240] a los diversos y variados edictos de la Inquisición,[241] al *Index Librorum Prohibitorum*,[242] y a otras medidas para evitar su difusión y propagación, es un hecho que los libros prohibidos y heterodoxos circu-

laban en la Nueva España no importando su país de origen ni su tendencia filosófica o religiosa.[243]

Es evidente que, a pesar de las prohibiciones, la heterodoxia penetraba en México. Los libros se introducían usando artimañas y trucos que envidiarían los contrabandistas de hoy.[244] Se engañaba o se sobornaba a los comisarios encargados de impedir la entrada de obras dudosas. El contrabando de libros prohibidos es la única explicación que tiene la heterodoxia que surgió en las colonias españolas. Ciertamente se practicaban visitas periódicas a librerías y bibliotecas y se exigían inventarios detallados de los libros que recibían los libreros,[245] lo que no obstaba para que los intelectuales pudiesen leer obras que estuviesen en el *Índice*.

En suma, como bien dice Torre Revello, "los hombres ilustrados de América no carecieron nunca de los necesarios elementos de cultura, y sus estudios destruyen sin esfuerzo retórico la tradicional leyenda de la persecución al libro durante la era colonial".[246]

Las citas dispersas y eruditas de los varios autores que escribieron sobre temas susceptibles del desliz heterodoxo, nos permiten introducirnos en sus bibliotecas, donde la disidencia religiosa o filosófica conservaba estantero aparte. Es lógico suponer, en consecuencia, que las declaraciones que se hacían por parte de libreros y propietarios de libros, al Santo Oficio, excluyeran las obras que podían acarrearle penas al poseedor y en consecuencia ser confiscadas. Pero cuando la incautación era sorpresiva, vemos que un gran porcentaje de los libros estaban más allá de los límites de lo permitido por la Iglesia y por la ortodoxia.[247]

Por lo demás, la Inquisición otorgaba permisos para leer obras prohibidas.[248] Los correctores de libros, tales como Sigüenza, tenían el camino más expedito todavía, ya que las obras les eran llevadas para su examen, de ahí que en sus escritos aparezcan Gassendi, Galileo, Sexto Empírico, Lucrecio y algunos otros ejemplares de la disidencia y la heterodoxia.

Es entonces indudable que don Carlos no escapó a la atracción que todo erudito siente por el libro prohibido inalcanzable. Un polígrafo como Sigüenza no podía evadirse a esta tentación.

Analicemos ahora la influencia que tuvieron dichos libros en nuestro siglo barroco.

Empecemos por la *Biblia* y sus comentaristas heterodoxos. Sabemos que en la Nueva España circularon en el siglo XVII ediciones de la Sagrada Escritura no autorizadas por la Iglesia, tales como las impresas en León entre 1531 y 1567 y que fueron puestas en el *Índice* de los libros prohibidos.[249]

Ya en el siglo XVII vemos aparecer en diversas relaciones de libros, biblias prohibidas, tales como la edición de París de 1573, las de León de 1540 y 1567, la de Salamanca de 1584 y la de Colonia de 1541;[250] lo que nos indica que antes de 1585 pudieron penetrar en México diversas ediciones de biblias consideradas como no canónicas por haber sido impresas antes de los decretos tridentinos. Todas ellas son versiones latinas apegadas más o menos al texto de San Jerónimo, que fueron posteriormente revisadas y expurgadas en su mayoría; cuando no puestas en el *Índice*.[251]

Más abundantes que el texto mismo de la escritura fueron sus comentarios heterodoxos. Se conocía el *Comentario a San Mateo* de Juan Feri editado en 1567;[252] el *Comentario a San Marcos* de Juan de la Fuente editado en 1582, y el *Comentario al Apocalipsis* de Francisco Ribera editado en 1592. De los comentaristas abiertamente heréticos como Cipriano de Valera, Juan de Valdés o Casiodoro de Reyna no encontramos rastro, aunque se sabe que eran leídos y conocidos en España.[253] Menéndez y Pelayo afirma que incluso obras como el *Tractatus* de Spinoza o el *Dictionnaire* de Bayle eran leídos en la metrópoli.[254] Inclusive llegaron a filtrarse obras tan raras como las de Richard Simon, de la cual poseemos un ejemplar en México.[255]

Todo esto nos permite comprender el espíritu que animaba a los procesos por crítica bíblica heterodoxa llevados a cabo en el siglo XVII: se negaba valor histórico al libro de Job;[256] se interpretaban literalmente pasajes debatidos de la Escritura como en el que narra que Jesús tuvo hermanos y hermanas, lo que echaba por tierra la virginidad de María;[257] se interpretaban versículos difíciles del Génesis en forma un tanto liberal;[258] se negaba valor histórico a la *Biblia*;[259] se corregían los pasajes difíciles del Evangelio de Juan;[260] etc... Todas las teorías que supusieran que la *Biblia* había sido adulterada o interpolada eran condenadas.

El proceso de Luis de Carvajal, el mozo, sacó a relucir la existencia, en bibliotecas privadas, de los libros apócrifos y apocalípticos de la *Biblia*, y el conocimiento que había de las versiones heterodoxas.[261]

Todo este acervo heterodoxo en torno a la Escritura es una de las características que bien pudieron influir en don Carlos y en sus contemporáneos, quienes indudablemente conocieron los procesos por heterodoxia bíblica y tuvieron en sus manos los libros que los promovieron.

No obstante esto, y a pesar de que nuestro criollo no fue nunca sospechoso de heterodoxia en materia bíblica, es indudable que guardaba ciertas dudas sobre algunos puntos delicados. Estas dudas nos revelarán ciertos destellos —sólo destellos— de la "heterodoxia" bíblica de nuestro criollo.

Las Escrituras —afirma Sigüenza— también pueden ser motivo de duda, ya que si Dios no nos concede una gracia especial, "los misterios recónditos que hay en ellas" quedarán ocultos.[262] La cronología es inexplicable si se toman en cuenta las gigantescas edades que, según la Escritura, vivieron nuestros primeros padres. Los "libros historiales" de la *Biblia* nada dicen acerca de personajes tan longevos. La contradicción entre estos libros y el Génesis es evidente al espíritu menos crítico.[263]

Don Carlos afirma, además, que algunas veces las tesis de los herejes coinciden con lo asentado por el Espíritu Santo en la Escritura, aun en contra de las teorías sustentadas por los ortodoxos.[264] Asimismo existen muchos fenómenos que la *Biblia* no menciona, porque no es un libro de ciencia, sino el libro de la palabra de Dios, de ahí que sea un error buscar en ella apoyo a hipótesis astronómicas o astrológicas.[265] Cree incluso que pueden existir interpolaciones lingüísticas en las Escrituras Sagradas producidas por yerros "en la prolación o escritura de ellas".[266]

Su contemporánea sor Juana, con suma prudencia, no aventura lances contra lo que dice desconocer. "No hay duda —escribe— de que para inteligencia de muchos lugares es menester mucha historia, costumbres, ceremonias, proverbios y aun maneras de hablar de aquellos tiempos en que se escribieron, para saber sobre qué caen y a qué aluden algunas locuciones de las divinas letras".[267]

Se percibe el deseo de no caer en errores de difícil enmienda. Las letras sagradas son intocables, pues constituyen el único mensaje de salvación. Las teorías heterodoxas conducen a la crítica bíblica de la que nada constructivo resulta. Éste es el primer silencio de nuestros autores. El callar aquí es signo de prudencia, mas no de que las dudas sobre ciertas cuestiones bíblicas hayan sido aclaradas.

El dogma y la autoridad darán lugar al segundo silencio respetuoso y al segundo callar. Poco a poco vamos allanando el camino para una interpretación del escepticismo acidulado de nuestro barroco.

A pesar de la constante reincidencia de la ortodoxia en lo referente a la inmutabilidad del dogma sustentado por la autoridad, surgen, en la Nueva España, al igual que en el caso de las Escrituras, los heresiarcas del credo y de la potestad de la jerarquía eclesiástica. Los edictos y los decretos aparecen para salvaguardar a la dogmática y a sus soportes. Se define con claridad quiénes son herejes y cuáles son los requisitos para caer dentro de dicha categoría.[268]

No obstante todo esto, la heterodoxia antidogmática brotó con fuerza. Se negaba que Dios pudiera hacer el bien aunque lo deseara,[269] y que, al contrario, muchas veces Él era el origen del mal.[270] Se llegaba

incluso a negar su existencia, pues la maldad y la injusticia que los hombres padecían no podía ser permitido por un Dios bueno y misericordioso.[271] Algunas veces inclusive se caía en un tipo de panteísmo muy propio del siglo XVI.[272] Se negaba la existencia del infierno[273] o del purgatorio.[274] Se ponía en duda la virginidad de María,[275] y el valor de la canonización de los santos, ya que se consideraba que éstos eran hombres pecadores como los demás.[276] Se negaba que el Mesías hubiese ya venido, y en consecuencia se rechazaba la encarnación.[277] Se dudaba sobre la divinidad de Jesús cayendo en el arrianismo más absoluto, al concederle a Cristo sólo una naturaleza humana.[278] A partir del vetustísimo *De Tribus Impostoribus,* algún blasfemo osaba decir que Moisés, Mahoma y Jesucristo habían sido los tres más grandes embusteros que el mundo había conocido.[279] El protestantismo resurgía cuando se sostenía que para salvarse bastaba sólo la fe sin las obras, o cuando se afirmaba la existencia de la predestinación en asuntos tan graves como el de la salvación.[280] También se llegaba a dudar de los muertos resucitasen en el juicio final.[281]

En resumen, casi no hay dogma católico que no haya alguna vez sido puesto en entredicho. Los procesos por "proposiciones contra la fe" menudearon en la Nueva España, y en ellos están involucrados clérigos, frailes o laicos.[282]

Por lo que respecta a la jerarquía eclesiástica, se negaba la autoridad del Papa y su infalibilidad en asuntos de fe,[283] y se llegó a rechazar el magisterio del sacerdote como representante de Dios.[284]

Si bien ninguna de estas tesis hizo escuela o se coronó con un cisma abierto, es indiscutible que revelan una mentalidad un tanto alejada de la cerrada ortodoxia que se ha querido siempre ver en nuestro irrecuperable pasado colonial. Lejos de la pasividad inerte y sumisa, podemos captar la lucha sórdida que libraban las creencias tradicionales contra el racionalismo que despuntaba y que no transigía ante dogmas o autoridades.

En esta ocasión, nuestro Sigüenza tampoco pudo sustraerse al influjo de dicha actitud. Ligeros atisbos —nuevamente sólo atisbos— nos introducen con su mentalidad heterodoxa en asuntos de dogma y autoridad.

Don Carlos niega que el hombre pueda conocer los designios de Dios respecto del bien y del mal que acontecen en la tierra. Asegura que aquellos que hablan de estos asuntos sólo conjeturan sin ningún apoyo racional, ya que salvo por la revelación, no tenemos forma de conocer las inescrutables determinaciones de la divinidad.[285]

Esto es todo. Ninguna otra crítica al dogma, ni aun velada y reser-

vada como la anterior, podemos encontrar en las obras de nuestro criollo.

Donde sí encontramos copiosos extravíos de heterodoxo, es en su crítica de la autoridad, que por sagrada y consagrada que fuese, podía ser rechazada si no se avenía con los datos de la razón o en su defecto de la revelación; siempre y cuando constara que esta última era verdaderamente una manifestación de Dios y no una ficción de los cretinos.

Vimos cómo Sigüenza rechazaba todo tipo de autoridad en ciencias, cuando ésta no se ajustaba con los datos de la razón y de la experiencia. Esta misma actitud se transforma, en el ámbito de lo religioso, en el rechazo de las autoridades que no estén plenamente aprobadas y consagradas por Dios.

Este síntoma es un rasgo indiscutible de modernidad,[286] pero de la modernidad que lleva pocos años de vivir y que se encuentra, en consecuencia, un poco medrosa y temerosa, como para aventurarse en las impugnaciones racionalistas que el paradigma religioso lanzaba contra las creencias tradicionales.

Don Carlos también impugna el argumento de autoridad basado en el llamado "consenso universal de los pueblos". Dicho argumento, dice nuestro erudito polígrafo, sólo conduce a la incertidumbre y al relativismo religioso, ya que es obvio que siempre habrá quienes se opongan a esa opinión generalmente aceptada por la mayoría.[287]

Los poetas y los filósofos tampoco son dignos de crédito, si se les toma como autoridades en materia de religión. Los vates, dice don Carlos de sus colegas, yerran a menudo, pues al emitir juicios sobre asuntos sagrados hubieron de ponderar, "la cosa más de lo que debieron", por el efecto de su imaginación. El numen de la fantasía los conduce por lares extraviados, hasta el punto de que hay algunos que cometen el irremisible pecado de hablar de religión "según las opiniones del vulgo".

En cuanto a los filósofos, a los que tanto burla por bien conocerlos, se niega a dar opinión completa y se contenta con aniquilarlos colocándoles, sin querer agraviarlos, "en el mismo coro que a los poetas". Con elocuencia digna de la causa que sostiene, don Carlos, el científico, reitera su poca fe en Aristóteles[288] y se lleva de paso a los doctores[289] al decir que se les debe negar crédito a ambos si se demostrase que "les faltan a sus razones las congruencias" necesarias a toda argumentación verdadera. Esto es a lo más a lo que su crítica de la autoridad osó atreverse.

Impugnó en ciencias la autoridad quimérica de los argumentos de Kino, ya que éstos se oponían a los dictámenes de la "verdad y razón", pero en asuntos de religión, Sigüenza se detiene y no avanza más. Esta

postura nos parece aparentemente incongruente con quien había asentado como base de todo conocimiento válido la crítica inflexible de la autoridad. "¿Sería crédito de entendimiento —escribe contradictorio— seguir ajenas doctrinas, sin examinarles los fundamentos? Claro está que nada de esto sería querer afirmar una cosa sin valerse de más razón, sino de que así lo dijeron."[290]

Nuevamente estamos ante un dédalo sin salida. La aplicación de ese criterio a las autoridades que sostenían la base de sus creencias religiosas, Sigüenza no osará llevarla a cabo. Su ortodoxia es, como vimos anteriormente, refractaria a ejercer la crítica en este punto.

Pero si bien es cierto que el ariete crítico existe como acabamos de estudiar, es sólo el silencio voluntario del ejecutor el que detiene la embestida. Nuevamente aparece el silencio. Ignoramos si alguna vez logró exteriorizar la carcoma que sin duda le producía su fino y aguzado intelecto. La ironía, estéril hija de la duda, fue el incompleto sustituto de su crítica.

Toca ahora analizar el posterior silencio heterodoxo de nuestro criollo, o sea su sigilo reservado en torno a los milagros y las profecías.

En este tema la pluma de don Carlos se aventura con un poco más de libertad, ya que involucra directamente a los graves asuntos de la astrología judiciaria en general y de los cometas en particular.

Ya vimos cómo Sigüenza se apega a la noción ortodoxa de milagro, logrando ciertos puntos de contacto con el criterio que, al respecto, tenía Kino. La única diferencia entre ambos estriba en la interpretación causal que daba a los fenómenos naturales. De los sobrenaturales no se dudaba, milagros y profecías gozaban del general consenso.

Toca ahora el turno de dudar livianamente de ambos.

El escepticismo que embarga a un creyente frente a la superchería es del mismo linaje que el que asalta al racionalista incrédulo frente a la superstición. Por ello, y por una paradoja perfectamente explicable, "el saber y la fe se hallan frente a un enemigo común",[291] de ahí que la lucha de ambos guarde tonos semejantes. Sigüenza, el creyente, no sólo duda de las ficciones que la imaginación de los fanáticos inventa. Sabe bien que "nada hay que más conmueva los ánimos de los mortales que las alteraciones del cielo... y es necesario que se alboroten al ver que el objeto novilísimo de la vista padece mudanza con apariencias extrañas".[292]

La impostura puede aparecer entonces en todas las narraciones emanadas de la imaginación popular. "Yo no califico los milagros, no los propongo...", escribe cuando duda de un milagro que le dicen se efectuó por intercesión de la Virgen, y del cual él sabe que lo ocasionaron

causas puramente naturales.[293] Y en otro lugar escribe sobre un suceso similar lo siguiente: "Yo no quiero calificar el suceso por milagroso, pero teniendo experiencia de lo que sin merecerlo, nuestra indignidad" ejecuta repetidas veces la divinidad, podría creerse que ese milagro pudo haber acontecido.[294]

La velada disculpa del que quiere justificar lo que no cree, aparece en repetidas ocasiones.[295] No es posible dudar abiertamente de los embustes que la credulidad engendra, porque se corre el riesgo de arrastrar también los milagros verdaderos que Dios realiza. Si ambos fuesen eliminados, el prestigio de la divinidad sufriría serio mentís.

Pero, por otra parte, si el universo es considerado —por don Carlos— como una inmensa máquina armónica cuyas variaciones son apenas detectables,[296] ¿cómo concebir una intervención milagrosa de Dios? Nuestro criollo se reconoce en este punto deudor de Malebranche: "El orden del mundo —escribe este oratoriano— no está establecido únicamente sobre las leyes eternas de la mecánica universal, ya que la sola comunicación de los movimientos no explica todo. Existen, por el contrario, ciertos fenómenos en los cuales se percibe la intervención particular de Dios con el objeto de mantener el orden."[297] El hombre, ser limitado, desconoce muchos de los designios de Dios, dado lo restricto de su razón y el desconocimiento que guarda acerca de los fenómenos del mundo físico. "Decimos, es cierto, que todos los portentos son contra la naturaleza —escribe genialmente San Agustín—, pero en realidad no lo son./¿Cómo van a ser contrarios a la naturaleza los efectos que produce la voluntad de Dios, siendo voluntad de tal Creador la naturaleza de cada cosa creada? El portento, no es pues, contrario a la naturaleza, sino contrario a nuestro conocimiento de la naturaleza."[298]

A estas teorías se adhiere nuestro criollo,[299] quien de esta manera cae dentro del grupo de los físicos que han aceptado el paradigma religioso sólo en forma parcial. Con Descartes y Leibniz, Sigüenza cree en las intervenciones de la divinidad, a las cuales la razón humana no les puede poner coto. Niéganse los prodigios pero no los milagros, ya que éstos pertenecen a Dios y aquéllos a las engañifas de los hombres. La voluntad de Dios puede a su arbitrio alterar el curso de las cosas, aun sin que nosotros lo percibamos, dado que desconocemos la naturaleza de esas mismas cosas.

Ésta es la otra cara de la idea de milagro que don Carlos sostiene. Mientras la primera era la propia de un creyente completo, esta última podría ser considerada como un tímido aventurarse en la heterodoxia. Allá el milagro era creído sin restricciones, acá tienen ya un hito racionalista; allá los milagros eran prodigados por Dios alterando un orden

que se podía desconocer, aquí Dios altera un orden establecido y una armonía legal bien definida. En la primera faceta, la del creyente, Sigüenza es el hombre medieval que conoce las maravillas que Dios ejecuta en un mundo que le pertenece. En este segundo aspecto, don Carlos apunta ya hacia el hombre moderno que conoce un cosmos inalterable, en el cual Dios interviene por excepción y sólo bajo ciertos requisitos que no invaliden el carácter armónico de ese universo. En ambos casos Dios es la causa del milagro, sólo que en el primero no se conoce el carácter del orden que se altera por la intervención sobrenatural y en el segundo sí se conoce el carácter de dicho orden.

La imagen del Sigüenza dual que intentamos retratar al hablar del científico, encuentra aquí su casi perfecto paralelismo religioso. Al don Carlos geocentrista y tradicional en asuntos de ciencia correspondió el Sigüenza creyente y ortodoxo en asuntos de fe; de ahí que al don Carlos heliocentrista y mecanicista corresponda el Sigüenza levemente heterodoxo y racionalista. La correlación no es cabal y sin variantes, pues en asuntos de este tenor y que versan sobre los humanos asuntos, los paralelismos geométricos sólo hacen las delicias de los simples. Bástenos decir que en el intelecto de un hombre de ciencia dual, pueden, en ciertas circunstancias, encontrarse similitudes notables con sus creencias fideístas. Ante semejante noción de los milagros, es evidente que la creencia ortodoxa en las profecías tenga también que modificar su contenido.

Vimos cómo don Carlos creía que las profecías versaban sólo sobre sucesos milagrosos, no predecibles por inducción científica. Ahora bien, si estos sucesos milagrosos violan un orden legal establecido por el hecho de ser ejecutado por la voluntad directa de Dios, entonces las profecías debían ser infalibles, ya que, de lo contrario, podría suponerse que Dios engañaba a sus criaturas al enviarles un profeta que vaticinaba la realización de un fenómeno milagroso que la divinidad no efectuaría porque no podía o porque no quería.

Pero la historia nos muestra, dice Sigüenza, que han existido multitud de profecías fallidas.[300] La misma Escritura afirma que el mismo don profético es imposible, pues nadie puede conocer el futuro.[301] Más aún, los augures paganos también decían adivinar el porvenir, y si éste se supone privilegio de los cristianos, ¿a quién creer si aquél acierta con su vaticinio y éste falla?[302] Más vale decir que las profecías no inspiradas por Dios son falsas y por tanto falibles; sólo las reveladas no fallarán. Y, ¿cómo saber cuáles son reveladas por Dios y cuáles no? Es preferible decir que las profecías constituyen un misterio impenetrable y no que la pléyade de los profetas del judeo-cristianismo pudieron no

haber estado inspirados. En suma "Dios sólo posee el conocimiento de las cosas futuras".[303] Lo demás son misterios incomprensibles.

La crítica no va más allá; no puede ir. El creyente que es don Carlos se detiene justo en el límite de la pendiente hacia el agnosticismo metafísico. Ese detenerse, es el último callar de nuestro autor.

Hemos así engarzado los tres silencios heterodoxos de Sigüenza y Góngora, en el punto mismo en que se abría ante él la posibilidad de un nuevo paradigma.

Ésta es la tragedia de don Carlos y de nuestro siglo barroco. El silencio en torno a la *Biblia*, a los dogmas, a la autoridad, a los milagros y a las profecías fueron la antesala del soñar. Lo que en otros países fue irrupción violenta de una nueva fe, aquí nuestra heterodoxia y nuestro agnosticismo remontaron el vuelo hacia las regiones donde no eran susceptibles de ser condenadas. La imaginación y la fantasía propias de la religión del México barroco crearon su mundo aparte ante los misterios que la razón no quería dilucidar.

Lo que en Kino fue evasión física ante un nuevo cosmos moral, en don Carlos, la huida ante ese mismo cosmos fue de carácter intelectual.

*El escéptico.* El soñar es el otro paliativo que suministra la imaginación al intelecto razonante que no encuentra ante el misterio otra escapatoria más que el agnosticismo.

Pero el soñar también entraña un cierto escepticismo, o, mejor dicho, lo presupone. Este escepticismo nace de la impotencia de la razón para comprender lo inexplicable, de ahí que los misterios de la fe constituyan el meollo de su existencia.

El escepticismo de la razón nada tiene que ver con el escepticismo del corazón. Aquélla duda porque no puede o no quiere comprender; éste porque no puede creer aunque quiera.

El sueño surge únicamente cuando la razón no quiere comprender. Es efecto, entonces, de un acto volitivo. El soñar no es propio de los seres que no pueden comprender o que no quieren creer. En ambos casos está cortado el camino hacia la fantasía creadora del soñar, en el primero por carencia de poder raciocinante y en el segundo por exceso de ese mismo poder.

Y, ¿de dónde brota este escepticismo de la razón que se rehúsa a ejercer su fuerza crítica sobre los misterios que no entiende? ¿De dónde surge ese evadirse ante los arcanos ininteligibles? Surge de la humildad del hombre piadoso que adora los caminos que no quiere comprender; surge de la sumisión voluntaria ante lo inexplicable que lo es tal por

el propio albedrío, por el sacrificio espontáneo de la propia razón. Sor Juana lo expresó admirablemente al decir:[304]

> mi entendimiento admira lo que entiendo
> y mi fe reverencia lo que ignoro.

De esta manera los linderos entre la razón y la fe quedan bien delimitados. La curiosidad crítica que podía afectar a la dogmática y a las creencias tradicionales, se detiene aquí, impotente. "Es —como dice José Gaos— un agnosticismo físico fundado en la fe, en vez del agnosticismo metafísico fundante del fideísmo que se encuentra en la filosofía moderna."[305] Es, en suma, el reconocimiento sincero de que las incompatibilidades entre la ciencia naciente y la fe ancestral, son irreductibles.

El sometimiento debe ser, pues, voluntario, ya que al optar por la fe que redime, se espera que la comprensión del universo venga de lo alto, o sea de Dios. Ésta es la característica fundamental del fideísmo cristiano.

Por otra parte, para un hombre de ciencia, las realidades inteligibles del mundo pueden llegar a chocar abiertamente con los misterios de su fe. Es entonces cuando surge el escepticismo del cristiano que quiere explicarse esos misterios y no puede. Éste es el meollo de la angustia cristiana que aquejó a ciertas conciencias durante el siglo XVII. Ante la perspectiva de la incredulidad corrosiva o de la fe ciega, optaron por el escepticismo liberador.

Nuestros intelectuales del barroco no pudiendo abrazar abiertamente el paradigma científico, tampoco lograron hacer suyo el paradigma religioso. La cosmovisión secular les fue vedada, su razón así lo aceptó y el escepticismo fue su recompensa. Entonces surgió el soñar. Al negárseles el acceso a un nuevo mundo, temieron caer en el vacío y asiéndose a un sueño lograron salvarse. Negándose el acceso a la nueva verdad, de una realidad inaccesible, abrazaron la quimera que su fantasía les obsequiaba. Sigüenza pinta delicadamente este sentir cuando escribe:[306]

> Basta pluma, reprime el afectuoso
> conato heroico de tu vuelo ardiente
> Rémora sea el curso presuroso
> De tanta Reina el resplandor fulgente
> Pues será si pretendes, este hermoso
> Prodigio, investigar irreverente
> Querer escudriñarle al oro venas,
> Al cielo rayos, o a la mar arenas.

Mézclanse con primor y exquisitez la realidad inalcanzable que desengaña con la fantasía creadora que galardona. "Un mundo de conceptos encubre el verdadero pensamiento de los autores. La línea curva sustituye a la recta como medio de creación plástica y aun literaria. La parábola y la elipse tienen su correspondencia en el verso y en la prosa. ¿Qué es una metáfora sino la manera de eludir la línea recta para expresar el pensamiento?"[307]

La agonía del mundo barroco español e hispanoamericano reviste de galas exuberantes estas vías que le facilitan la evasión. Estas galas no son más que la sublimación total, a otro plano, de la sórdida lucha con al realidad que se les vedaba; de ahí que llegados a "semejante punto no le quedaban sino dos vías franqueables: la del escepticismo como última palabra o de la muerte y la aniquilación en todos los sentidos menos en el simplemente físico, o la del escepticismo como vía franca hacia el fideísmo: de la decepción vital al desasimiento místico: el refugio de Dios, la unión con Dios".[308] Éste es el meollo del sueño barroco. El anhelo angélico de morir para llegar a Dios. El desasimiento de las caducas ataduras terrenas para llegar a Él.

Pero esto no es fácil. La realidad y el mundo sensibles, existen y todo sueño tiene un despertar y este despertar es retornar; verse nuevamente atado:

> Términos le da el sueño al regocijo,
> verdugo de las fuerzas es prolijo.
> Los fuegos —cuyas lenguas, ciento a ciento
> desmintieron la noche algunas horas,
> cuyas luces, del sol competidoras,
> fingieron día en la tiniebla obscura—
> murieron, y en sí mismos sepultados,
> sus miembros, en cenizas desatados
> piedras son de su misma sepultura.

escribe don Luis de Góngora, haciendo pesimista eco a la moraleja del príncipe calderoniano.

Y este dolor de verse despierto, irremisiblemente vivo, sólo puede encontrar comprensión y solaz en el sufrir de un alma gemela. Entonces vemos la profunda inspiración que nuestros hombres del barroco encontraron en el Eclesiastés.

El *Kohelet* hebreo es el libro del hombre que conoce la vanidad del vivir y lo quimérico del soñar. Siendo el libro del desencanto de la vida y del deseo de la muerte, él será quien alivie nuestro triste despertar. En don Carlos y sus contemporáneos este sentir y esta influencia son evidentes. La repulsa a la realidad que se les impone los hace hermanarse con el desengañado autor bíblico.

La sabiduría y todo lo que ella involucra no representa más que una sutil vanidad,[309] "porque la memoria del sabio no será para siempre, como ni la del necio, y los tiempos venideros lo cubrirán todo igualmente con el olvido: muere el docto así como el indocto".[310]

La vida humana es frágil, calamitosa y perecedera,[311] o como dice sor Juana:[312]

> es un vano artificio del cuidado
> es una flor al viento delicada
> es un resguardo inútil para el hado
> es una necia diligencia errada
> es un afán caduco, y bien mirado
> es cadáver, es polvo es sombra es nada,

y la vanidad del vivir es sólo signo de necedad.

"¿Qué tiene más el hombre de todo su trabajo, con que se afana debajo del sol?, pregunta el autor del Kohelet:[313]

> Mira que la edad miente
> mira que del almendro más lozano
> Parca es interior, breve gusano,

añade el poeta.[314]

Frente al "tiempo que lo borra todo",[315] sólo permanece la virtud que de Dios viene ya "que de las riquezas de los bienes temporales, que a la menor contingencia se desvanecen" no quedará rastro ni recuerdo alguno.[316] Sólo las "obras que hizo Dios, perseverarán perpetuamente",[317] todo lo demás perecerá, de ahí lo insensato de creer en los favores del siglo, o como canta sor Juana:[318]

> Y no estimo hermosura que, vencida
> es despojo vil de las edades
> ni riqueza me agrada fementida
>
> teniendo por mejor, en mis verdades
> consumir vanidades de la vida
> que consumir la vida en vanidades.

El lento peregrinar de aquí abajo está también cuajado de contrastes y es virtud del sabio así reconocerlo. "Ser inseparable compañera de la alegría la tristeza, de la felicidad el infortunio y de la risa el llanto, es verdad tan irrefragable que no sólo con voz entera nos la proponen uniformes las historias todas, sino que prácticamente lo advertimos cada día en los sucesos humanos."[319]

Y, ¿qué queda para el verdadero morir?, ¿para el sueño del que no se retorna? Sólo la esperanza. Ésta es el galardón de nuestro soñar y de nuestro despertar, sin él, nada vale, pues nada tendría salvación.

Ante esta posibilidad, el hombre del barroco se aferra a la única ilusión que supone no le fallará:[320]

> Alcé a ti Señor mis pobres manos
> y halléme sin virtud cual flaca tierra
> todos mis pensamientos fueron vanos,
> tuvieron entre sí perpetua guerra.
> No le vuelvas el rostro a los humanos,
> que si tú no perdonas al que yerra,
> será al que cae en lazo semejante
> que ha menester después quien le levante.

La queja no puede ser más patética. Sólo la esperanza en un Dios bueno y justo queda como bálsamo del despertar. Este Dios perdona al hombre arrepentido y justifica al piadoso. Nada más le queda al alma despojada de toda atadura terrenal y a nada más puede aspirar;

> espero de mis defectos
> y errores ser perdonada,

alienta sor Juana en una de sus loas,[321] buscando aunque sólo sea el eco de la voz divina. Nadie responde, sólo la fe aletea alrededor de la vela que se apaga.

Sólo la esperanza "le dejaron los dioses a los mortales, cuando se ausentaron de la tierra por la indignidad de los hombres".[322]

## Bayle y la negación de la salvación

Llegados al punto donde debíamos encontrarnos con el prototipo del paradigma religioso, nuevamente nos hallamos con su más formidable antagonista.

Del mismo modo que Bayle repudió el paradigma mecanicista, ahora se ocupará de eliminar al religioso. Cuando ya nos acercábamos, a la plenitud de la nueva fe encarnada en un hombre, he aquí que esa misma fe se desploma por la crítica aristada y virulenta de nuestro gran escéptico; lo que de ninguna manera significa que Bayle acepte por otra parte al viejo paradigma religioso. Así como rechazó la cosmovisión astronómica medieval sin aceptar la moderna; así también rechazará la religión cristiana tradicional sin aceptar la nueva religión natural.

Su obra va dirigida no contra una fe determinada, sino contra cualquier creencia o dogma, no importando ni su antigüedad ni su novedad. "Su obra —dice Laski acertadamente— es uno de los disolventes más poderosos de la fe que jamás se han logrado",[323] y entendemos por fe, diría Bayle, todo aquello que degusta el intelecto tortuoso de los hombres para poderse engañar mejor a sí mismo.

Nuestro sosegado calvinista es, pues, un hereje doble.

Frente al cristianismo tradicional será un apasionado creyente de la religión de la razón, y cuando aquélla haya sido liquidada, renegará de esta última. No es entonces falsa la acusación que le dirigía su enemigo Jurieu cuando le decía que arruinaba "toda la fábrica de la religión", no importando el contenido dogmático de ésta. Por ello Bayle es el "padre de la incredulidad moderna", según bien lo calificó de Maistre,[324] entendiendo por "incredulidad" no sólo el rechazo de cualquier tipo de religión, sino también de cualquier tipo de creencia en el progreso logrado por obra de las ciencias.[325] Así "mientras que los filósofos... echaban las bases de la moral y de la religión apoyados en la certidumbre que les proporcionaba un pequeño número de principios demostrados —escribe La Harpe con agudeza—, un hombre de un genio completamente distinto, trabajaba con todas sus fuerzas para establecer un escepticismo casi general, que fue el primer atentado realizado contra la una y contra la otra".[326]

Conviene entonces nuevamente dividir el estudio de nuestro autor en dos partes. Primero enfocaremos su actitud hacia la religión cristiana tradicional y en segundo término analizaremos su postura ante el nuevo paradigma religioso que venimos estudiando.

*El incrédulo.* De acuerdo con el método que ya conocemos, la crítica que Bayle hace del cristianismo tradicional no es una crítica abierta. Su táctica de oponer los contrarios hasta que se aniquilasen no varió. Lo único que cambió fue la sutileza y la malicia con la que temas tan delicados hubieron de ser encubiertos.

Bayle mismo reconoce que tuvo que hacerlo así, ya que no se ventilaban asuntos susceptibles de ser solucionados por un conjunto de reglas matemáticas, sino que eran temas que penetraban hondo dentro del espíritu humano y que, por ende, escapaban a cualquier tipo de apreciación puramente objetiva. "En materia de religión, juzgar no es una regla propia del entendimiento, sino sólo de la conciencia", afirma nuestro autor.[327] De hecho, la crítica que hace de la fe cristiana nunca es explí-

cita, ni siquiera con abiertos fines polemizantes; los cuales, aunque ocultos, no por ello dejan de existir.

Su táctica frente al cristianismo es un modelo de sutileza demoledora contra los valores de la religión. "Sus más grandes enemigos se ven forzados a confesar que no hay una sola línea en sus obras que sea una blasfemia evidente contra la religión cristiana —escribe Voltaire—; pero sus más porfiados defensores confiesan que, en los temas de controversia, no hay una sola página que no conduzca al lector a la duda y a menudo a la incredulidad."[328]

Esta aparente prudencia, revestida de un respeto huero y sospechoso, permitió que nuestro hugonote disertara con amplitud sobre multitud de temas religiosos, sembrando aquí y allá la duda perniciosa y maligna.

Su crítica de los dogmas siguió esta línea de acción.

Eludiendo el análisis franco de la dogmática cristiana, que por lo demás podía acarrearle problemas personales, se dedica a criticar las supersticiones populares, y entre líneas deja al lector la fácil tarea de identificar esas supersticiones con los dogmas que dice respetar. El ingenuo lector encuentra entonces doble placer; uno, al desenmascarar la superstición y, otro, al descubrir la falacia de la dogmática cristiana. Bayle sólo ha expuesto los datos sin intentar aparentemente relacionar los unos con los otros; su confesado calvinismo no puede por tanto ser acusado de insincero. "Nadie pudo acusarlo de ser impío —confiesa nuevamente Voltaire—, pero al exponer tan diáfanamente las objeciones contra nuestros dogmas, propiciaba la impiedad de las gentes, pues no era posible para una fe mediocre escapar al acoso, y desgraciadamente la mayoría de los lectores no tienen más que una fe mediocre."[329]

¿Cómo creer —se pregunta ingenuamente Bayle— en los dogmas incoherentes de una religión con pretensiones de divina, si se ha demostrado que las creencias paganas que sostenían dogmas parecidos eran meras supercherías?[330] La razón humana —se responde él mismo fingiéndose apologista— ciertamente ha desenmascarado las supersticiones de los idólatras y de los paganos, pero es una irreverencia y una impiedad querer explicar por la razón los misterios verdaderamente divinos que por ser tales, son indemostrables.

Por otra parte, el parecido que estos dogmas tienen con las supercherías paganas son meras coincidencias que nada tienen que ver con la religión verdadera.

La razón nada puede contra las verdades de la fe;[331] el *credo quia absurdum* es la postura más sensata, ya que así se eliminan las objeciones insolubles que emanan de una crítica imprudente de los dogmas.[332] "La mejor manera de liberarnos de las dificultades que confunden a

nuestra razón —confiesa con simulada modestia— es implorar la dirección del Espíritu Santo. Sin embargo no veo que este método resuelva el problema, por cuanto cada secta argüirá que sólo ella cuenta con la guía divina."[333]

Ahora bien: ¿cómo saber cuál secta es realmente la depositaria de la verdad, por ser ella la elegida de la divinad? Si nos dejamos conducir por los teólogos, es posible que caigamos en una serie de contradicciones poco aconsejables para un espíritu deseoso de conocer la verdad.[334] Es necesario recurrir a otro testimonio más valedero, la *Biblia*, por ejemplo. Siendo éste el libro donde Dios ha hablado por boca de sus patriarcas y profetas, es indudable que allí encontraremos no sólo la verdad en lo referente a los dogmas, sino también podremos conocer a la secta cristiana que se halla en posición de dictaminar acerca de la validez incuestionable de esos dogmas misteriosos e incomprensibles que tanta confusión y disidencias han creado entre los cristianos.[335]

La *Biblia* es el libro infalible, el único testimonio indubitable, ya que por haber sido dictado por Dios garantiza la validez de la acción salvadora de la divinidad en este mundo, y es, en consecuencia, la piedra basal de los múltiples credos que se dicen discípulos de Jesús. Nuestra elección no puede ser más atinada.

Abramos entonces la Escritura Sagrada a efecto de leer en sus páginas la verdad.

El texto resulta algo confuso. El estilo no es claro, pero no importa, no se trata de una obra literaria, sino de la palabra de Dios, y sabido es que Dios no siempre es muy claro. Además, los autores que han escrito esa obra no eran letrados. "En el fondo —nos dice Bayle—, no debemos encontrar extraño que los autores, que no han tenido otra escuela más que la de la inspiración y que han debido adaptarse a las mentalidades de otros pueblos, no estén de acuerdo, en lo referente a las ideas que sus escritos parecen encerrar, con otros escritores que sí han estudiado las reglas del análisis y las observan, que han definido primeramente la acepción de cada una de las palabras empleándolas siempre en el mismo sentido; que no tienen otro fin más que el de la instrucción especulativa y que, por último, no intentan adaptar sus dogmas a las necesidades peculiares de esos pueblos que requieren de imágenes toscas para poder ser conmovidos."[336]

Pero hay otros problemas que van surgiendo y que nos van quitando la esperanza de encontrar lo que buscábamos. Hay contradicciones en el texto que nos hacen concebir un dios un poco indeciso en sus dictados, circunstancia por demás incompatible con la grandeza de la divinidad.[337] Hay también manifiestas interpolaciones que desvirtúan el carácter his-

tórico de los textos;[338] existen pasajes dentro del mismo relato que están en manifiesta oposición y repeticiones indignas de un historiador sensato. Si encontrásemos semejantes contrasentidos en un autor como Tucídides o Tito Livio, no dudaríamos ni un momento en considerar ese texto como digno de poca confianza.[339] Pero ésta es la palabra de Dios y debemos tratarla como tal. Si no la entendemos es por nuestra cortedad de espíritu, pues nadie es capaz de conocer los inescrutables arcanos del Todopoderoso, quien posiblemente permitió los yerros en su libro a fin de poner a prueba nuestra fe.[340]

Por otra parte, es evidente que algunos libros de la *Biblia* no pudieron ser escritos por un solo autor; incluso algunos de ellos denotan haber sido escritos muchos años después de los hechos que narran,[341] lo que representa una anomalía en cuanto a la veracidad histórica que dichos textos posean. También esto es un misterio que sólo Dios conoce y que no podemos dilucidar.

El giro retórico ya no puede engañar a nadie. Bayle ha agotado su arsenal de disculpas en torno a los contrasentidos bíblicos. Como un gato fue rodeando a su presa, jugó con ella, y ahora, aburrido, se dispone a rematarla. Acabó la mascarada, no es posible ocultar por más tiempo los absurdos que encierra la Escritura. "Bayle comprendía —dice Lenient— que no podía poner en duda una sola palabra de la Escritura sin negar la inspiración divina y sin desquiciar, al mismo tiempo, los fundamentos del cristianismo."[342] Es hora de negar esa inspiración. Con el desenfado de quien va ganando la partida, confiesa abiertamente las conclusiones a las que piensa llegar: "Arruinando la divinidad de la Escritura se trastorna hasta tal punto toda la revelación, que lo que queda no es sino una vana disputa de filósofos."[343]

Empecemos entonces por arruinar su carácter divino.

Desvirtuando el carácter histórico de los libros bíblicos, nuestro autor considera que las narraciones que ahí se encuentran no son más que relatos fabulosos, que, lejos de estar inspirados por la divinidad, sólo nos muestran los "extravíos místicos" de los diversos autores.[344]

Sin hacer ningún tipo de crítica textual, y apoyado únicamente en las obras de Spinoza y de Simón, Bayle escoge los pasajes más controvertidos y los pone en evidencia. Exhibe los defectos de las diversas traduciones bíblicas, las transposiciones de versículos, las interpolaciones y las lagunas aparentes del texto.[345] Su exégesis es bastante superficial, y sólo tiende a exponer los absurdos del libro sagrado de los judíos y de los cristianos, sin aventurar jamás una opinión manifiestamente herética.

Aboga por la interpretación literal de la Escritura, aunque con excelso disimulo añade que "el sentido literal se opone manifiestamente a las

perfecciones de Dios".[346] Tortura los relatos históricos y hace de Abel el punto de apoyo de su maniqueísmo, de Abraham un cavernario ilustrado, de David un adúltero usurpador, impostor e hipócrita.

Se burla solapadamente de la inspiración.[347] Opone la versión vulgata a la versión de los Setenta y al canon hebreo, y aunque no da pruebas exegéticas de las diferencias existentes, se contenta con mostrar la relatividad histórica del texto bíblico aprobado por la Iglesia católica.[348]

Niega indirectamente el carácter divino de los Evangelios,[349] y, en resumen, rechaza la revelación de todos los libros de la *Biblia,*[350] que no sólo arrojan ninguna luz sobre dogmas tan inexplicables como la Encarnación o la Trinidad, sino que nos revelan la fragilidad de toda la dogmática cristiana que pretende apoyarse en un libro de bases históricas tan débiles.

Además, ¿cómo puede un libro plagado de errores, contrasentidos y falsedades apoyar la validez de cualquier credo? Los católicos han optado por la sumisión incondicional a la autoridad y este modo de actuar "es el gran camino que lleva al escepticismo", puesto que "todo aquel que desee asegurarse auténticamente de que debe someterse a la autoridad de la Iglesia, se ve obligado a verificar que también las Escrituras le ordenan tal cosa... Y en verdad que tendrá que ser infatigable si no termina prefiriendo un agnosticismo completo a las perspectivas de tener investigaciones tan dilatadas como éstas, y por cierto que tendrá que ser muy agudo si, después de haberse tomado el trabajo que esta empresa requiere, ve alguna luz al terminarla".[351]

El pirronismo histórico aparece en torno a las Sagradas Escrituras con el objeto de arruinar la autoridad de la Iglesia y de la tradición. Lo que antes nos sirvió para befar al conocimiento científico, es ahora motivo de duda. Porque, ¿existe acaso disciplina humana menos digna de crédito que la historia? ¿Quién podrá creer en el testimonio de los historiadores, individuos tan poco dignos de crédito?[352] Las narraciones históricas están compuestas de afirmaciones "de 2 o 3 personas, repetidas después por innumerables personas crédulas".[353] Si la Escritura fuera digna de crédito bastaría con cortar las dudas sometiéndose humildemente a la autoridad que la propone como verdadera. "He aquí el camino que hay que seguir —exclama con ironía— y el verdadero método para despejar las dudas: acallad a la razón; obligadla a someterse a la autoridad, Dios lo ha dicho, Dios lo ha hecho, Dios lo ha permitido; por ello es entonces verdadero y justo, sabiamente hecho y sabiamente permitido."[354] Pero éste no es precisamente el caso. La Escritura yerra, se

equivoca, engaña. Sus datos históricos, su cronología, sus descripciones son indignas de una fábula pagana.

La tradición es menos digna de crédito todavía. "Desde cualquier punto que se le vea, la autoridad de la tradición es imposible de establecer", escribe Bayle.[355] No tenemos los medios de saber si lo que se nos dice oralmente es verdadero. Y, además, ¿cómo creer en este testimonio, relativo y frágil como pocos, si dudamos del escrito que se le cree irrefutable?; "yo creo —resume escéptico— que se puede decir que en todo esto sólo es admisible el hecho de que se trata de una cosa muy incierta".[356]

¿A quién recurrir entonces para conocer la verdad en medio de tantas imposturas? ¿Qué autoridad puede ser la base de nuestro credo, cuando la *Biblia*, la Iglesia y la tradición no pudieron serlo?

Fingiendo buscar un apoyo Bayle encuentra excusas fáciles para socavar los últimos reductos de autoridad en materia de religión. Aquí ya no hay ningún respeto a las autoridades reverenciadas en otros lugares. Bayle es un sedicioso consumado que quiere hacer tábula rasa de toda potestad, de toda autoridad, de todo dogma, de toda imposición en materia de fe, a la que pretende defender no creyendo en ella. Pero si el decirse creyente le facilita atacar a la autoridad, se dirá tal, puesto que las creencias pueden ser desvirtuadas, confundidas y contrapuestas posteriormente.

El "consenso universal de los pueblos" es el primero en subir al patíbulo, ya que Bayle ha conservado para esta autoridad lo mejor de su repertorio. ¿Cómo creer en lo que las masas "crédulas y perezosas" afirman que es la verdad? "Vox populi, vox dei —escribe este clasista improvisado— aforismo que autoriza las imposturas más ridículas."[357] El populacho no es digno del más mínimo crédito, ya que no examinando las cosas con profundidad y haciendo un uso tan restringido de su famélica razón, se deja sólo llevar de las apariencias.[358] Los hombres son, por otra parte, más dados a creer las opiniones falsas que las verdaderas, ya que siendo las pasiones quienes conducen el carro de su razón, el error es lo común y no la verdad.[359] Es preferible el consenso de uno solo y no el de muchos, no porque aquél sea más cierto, sino porque contiene menos errores. "El valor de una creencia —afirma nuestro autor— no puede quedar garantizada sólo por la multitud de aquellos que la sostienen, sino que deberá ser avalada por una mayoría de personas liberadas de prejuicios, cosa que no se logra sino después de un reflexivo examen de las cosas, acompañado de un análisis riguroso y exacto de las mismas; y como se ha dicho muchas veces que un testigo que ha visto es más digno de crédito que diez que hablan por oídas, se

puede también asegurar que un hombre sagaz que no duda de lo que ha meditado minuciosamente y que ha puesto a prueba todas sus incertidumbres, deberá confiar más en su propia creencia, que en la de cien mil espíritus vulgares que se dejan arrastrar, cual si fuesen borregos, confiando ingenuamente en la buena fe del prójimo."[360]

En resumen, "el consenso universal de los pueblos no debe ser nunca tomado en consideración", ya que todas las supersticiones han tenido cabida en el espíritu del vulgo, hasta tal punto que es indiscernible, en las mentes de las masas sectarias y fanáticas, lo poco verdadero de lo mucho falso.[361]

Además, el hecho de que una creencia haya sido consagrada por los siglos no es garantía de veracidad. El tiempo siempre ha acabado con las falsas creencias. Si alguna nos parece demasiado longeva, no es porque haya durado mucho, sino porque nosotros los hombres hemos durado poco. Si se desea argüir que la duración de una creencia es prueba de su validez, es necesario "que se establezca una norma acerca del tiempo mínimo suficiente para poder discernir entre errores y verdades. Si un milenio es suficiente para ello, luego, cualquier opinión que tenga diez siglos ha de considerarse verdadera. Pero si no se establece una norma de limitaciones, daremos en sostener que porque un dogma duró cuatro mil años ha de considerárselo por eso concluyentemente verdadero: al razonar de esta suerte dejamos fuera de nuestra consideración el futuro. En efecto, no podemos decir si al quinto milenio no se producirá la muerte de un dogma que se mantuvo en los milenios anteriores".[362] En resumen, tampoco la antigüedad de una opinión, por difundida que ésta se encuentre, es garantía de su veracidad.[363]

La alusión al cristianismo no puede ser más directa.

Buscando quién nos avale las verdades cristianas, Bayle va demoliendo paulatinamente el viejo paradigma. Nuestro calvinista sólo simula buscar, indagar, inquirir, pero en el fondo no hace sino destruir.

Los poetas, los filósofos y los teólogos también son rechazados como autoridades competentes en asuntos de fe.

Los bardos no pueden ser tomados en serio, pues su lenguaje "pomposo, maravilloso y fantasioso" sólo es capaz de abordar temas, más propios de la sensibilidad y de la mística religiosa que de una sana y ponderada crítica. ¿No son acaso poesía pura, las narraciones sobre ángeles que trae la *Biblia*?,[364] lo que no quiere decir —añade Bayle, presuroso— que sean ficciones, es sólo poesía, quizá sublime, pero sólo poesía.

Un poeta que canta, mezcla también y a menudo las pedestres cosas naturales con las sublimes sobrenaturales, con el objeto de lograr la ad-

miración y la atención del lector. En esto se parecen a los historiadores, quienes cojean en prosa del mismo pie del que aquéllos cojean en verso. "Sería muy poco prudente —concluye lacónico— el creer todo lo que nos narran recitando."[365]

Los filósofos, los doctores y los teólogos son también sujetos de duda, ya que la pericia con la que se contradicen y polemizan los unos con los otros sólo es síntoma de sectarismo falsario. Los doctores de la Iglesia son admirables por su santidad, pero su vetustez los ha hecho obsoletos en temas dogmáticos y totalmente retrógrados en otros temas.[366] Los teólogos por su parte no están acostumbrados a razonar ahí donde encuentran el misterio revelado, "lo que es prueba de una loable mansedumbre, pero que no les impide algunas veces, por la importancia exagerada que se atribuyen, de usurpar los derechos de la razón."[367]

Hemos liquidado a las autoridades que no pudieron sustentar nuestra fe. Bayle fingióse creyente para poder vulnerarlas a su antojo. Su presunta búsqueda de un soporte de la dogmática en la que pretendía creer, nos ha llevado a dudar de la *Biblia,* de la tradición, de la autoridad de los pueblos, de los poetas y de los sabios. Estamos en el punto en que un soplo derrumbaría a toda la dogmática cristiana. Bayle no lo hace, pero el lector, acostumbrado a escribir lo que ya está escrito entre las líneas de la obra de su preceptor en incredulidad, se encarga de esta acción de pura cortesía.

Pero nos faltan dos últimos puntos. Los milagros y las profecías hicieron las delicias críticas de nuestro racionalista de robusta impiedad y reconocida irreverencia. No podían escapar a la crítica irónica y virulenta de nuestro hugonote.

El método que siguió para ridiculizar estos fenómenos, tan íntimamente ligados a la religión, consistió en reducir al absurdo el argumento cristiano a favor de la intervención sobrenatural de Dios en la Tierra. Si la Escritura entre sus manos resultó ser sólo un tejido de errores, los milagros que ahí se narran debían también ser falsos, pues de lo contrario la *Biblia* resultaría ser un libro verdaderamente inspirado por Dios y los errados serían los racionalistas que le niegan este carácter.

Un solo milagro que se probase como cierto, invalidaría toda la negación que nuestro autor ha hecho del cristianismo. La prueba de la divinidad del cristianismo sacada de los milagros es la más irrefutable prueba de que Dios ha sido el inspirador de un libro y de una tradición, el respaldo de una autoridad y el centro de toda la dogmática.[368]

Bayle vio con claridad lo reversible del proceso y el peligro que entrañaba la aceptación del más pequeño de los milagros narrados por la Escritura o consagrados por la tradición o por la Iglesia.

Con su método habitual empieza por confesar su apego a la realidad del milagro. Calvinista confeso y converso no podía menos de adoptar esa actitud a efecto de no ser tachado de herético. Finge reconocer que Dios ejecutó ciertos milagros para demostrar que Cristo, su enviado, era el Mesías. Dichos portentos de origen divino aparecen en los Evangelios,[369] y sirvieron para demostrar que el Todopoderoso actuó de esa manera "para manifestar su gloria de la manera más evidente y al mismo tiempo más adecuada para confundir el error de aquellos que no lo conocen como realmente es".[370]

Bayle afecta seguir la doctrina de Malebranche en torno a las intervenciones de Dios en la naturaleza[371] y a la violación de las leyes que dicha intervención encierra,[372] pero su seudoortodoxia no para aquí.

Es evidente, nos dice nuestro escéptico, que un milagro implica una transgresión de las leyes naturales, pero Dios los ejecuta cuando quiere hacer llegar a los hombres un cierto mensaje. Este mensaje puede obrar de tres maneras: para convertir a los incrédulos, como punición para los que "desprecian los efectos extraordinarios de su bondad" o bien para demostrarnos su amor, sostener nuestra fe y retirarnos de la perdición.[373] Estos prodigios verdaderamente sobrenaturales por los que Dios se manifiesta pueden ser ejecutados por Dios directamente o por uno de sus elegidos,[374] y sólo son realizados en situaciones extremas en las que si la divinidad no actuase, sobrevendrían graves daños tanto para los cuerpos como para las almas.[375]

La divinidad, por lo tanto, no es exageradamente pródiga en milagros. No se puede suponer que interviene indiscriminadamente en cualquier situación, ni mucho menos debe pensarse que todos los que parecen milagros son realmente fenómenos sobrenaturales.[376] La mesura y la ponderación reflexiva, en torno a estos asuntos es aconsejable, ya que muchos de los que nos parecen prodigios, tales como los cometas, de hecho no son sino fenómenos naturales. Los milagros son aquellos en los que Dios manifiesta "a los hombres, el imperio que ejerce sobre las cosas al mismo tiempo que o convierte a los incrédulos o los hace inexcusables".[377]

Sobreviene entonces la ineludible pregunta, ¿y cómo saber cuáles son milagros y cuáles simples fenómenos naturales? En el estudio de la naturaleza es muy difícil, por la simple observación, saber dónde actúa Dios directamente y dónde no. Si negamos los primeros puede deberse a un simple error de percepción y podemos ser tachados injustamente de incrédulos.

Hasta aquí llega la fingida ortodoxia de nuestro autor. Su aparente religiosidad no necesita seguir disimulando. Todas sus afirmaciones, que

parecían dictadas por el fervor de un cristiano, no eran más que partes del camino que conduce a la duda. En efecto, el paso siguiente es la puerta de entrada a la heterodoxia escéptica y a la consiguiente refutación del milagro. El dilema al que Bayle nos quería llevar con su aparente profesión de fe cristiana, resultará a la postre un callejón sin salida para su presunta ortodoxia.

Confundiendo fenómenos con milagros, negará la validez científica de estos últimos, porque caen fuera del marco legalista de la naturaleza que proponía el paradigma mecanicista que estudiamos anteriormente.

Vimos, no obstante, que Bayle rechazó este paradigma tanto por los métodos que implicaba,[378] como por su contenido,[379] ¿cómo es posible, entonces, que ahora se adhiera a él?

Esta contradicción es propia del método de nuestro autor. De hecho Bayle no cree ni en los milagros ni en la armonía universal e inmutable de la mecánica celeste, pero si ambas se contraponen, él las convocará conjuntamente a efecto de invalidar a cualquiera de ellas o de aniquilar a ambas. Anteriormente había sostenido una tesis religiosa para negar la mecánica newtoniana,[380] ahora le toca a esta última negar las tesis que sostienen la existencia del milagro. De esta manera toda su aparente ortodoxia cristiana quedará en entredicho y será tanto más vulnerable cuanto menos se apegue al nuevo esquema mecanicista del cual se hace ahora partidario.

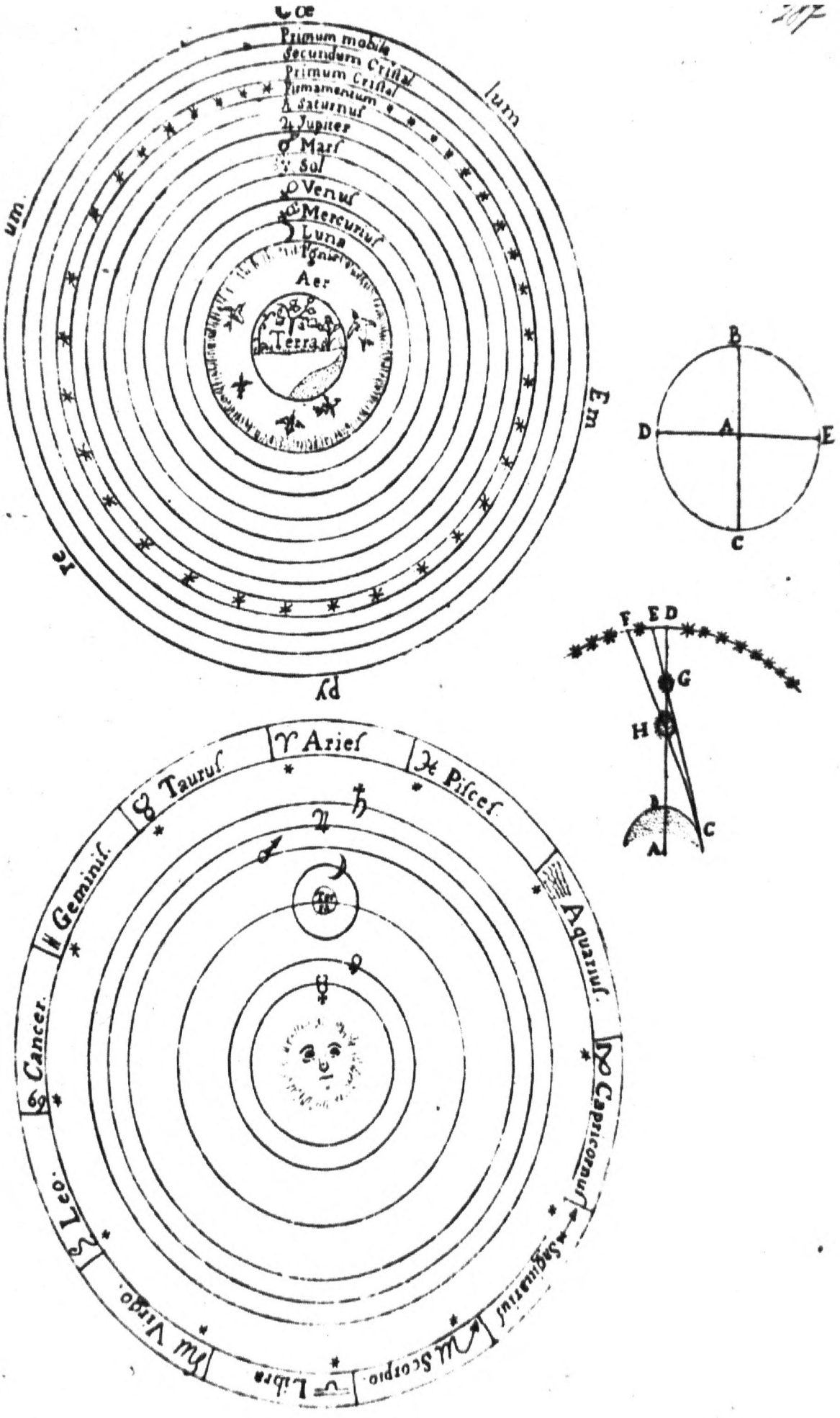
Es imposible, dice nuestro reciente ex cristiano, que Dios infrinja sus propias leyes. Su grandeza no estriba en hacer milagros sino precisamente en no hacerlos.[381] El orden de la naturaleza es un milagro continuo y es lógico que el creador de la misma sea el primero en seguir las leyes que garantizan esa armonía por Él establecida.[382]

Para obrar prodigios sobrenaturales, escribe Bayle, "sería necesario que Dios trastornara profundamente toda la maquinaria que sostiene su providencia a efecto de obrar de otra manera".[383] Los que nos parecen portentos milagrosos no son más que fenómenos sujetos a las leyes ordinarias de la naturaleza.[384]

Si la Sagrada Escritura narra milagros y éstos se oponen a las leyes divinas, la *Biblia* yerra una vez más,[385] lo que no nos debe extrañar dado el cuantioso acervo de contrasentidos y falsedades que encierra.

Por otra parte, la imposibilidad física del milagro estriba en que si Dios jamás los lleva a cabo como acabamos de ver, se trata de un efecto que no ha tenido ninguna causa comprobable experimentalmente.[386]

He aquí a Bayle apegado a la "experiencia razonada" que antes rechazó. Al aplicar a los milagros el criterio de causalidad científica que




Los sistemas Tolemáico y Copernicano según un manuscrito científico mexicano del siglo XVIII

Doctrina general (de Partida por capitulos) de los eclipses de sol y luna y primero de los de sol que suceden en los 90. gr. de ecliptica sobre el horisonte en todas las alturas de polo asi septentrionales como meridionales. Por el P.e Fr. Diego Rs.o del orden de nra. S.a de la merced. R.on de cap.s etc.

Cap. I. De la conjuncion verdadera de los dos luminares, y de su aberiguasion etc.

Lo primero que en qualquier eclipse de sol sea de saber y aberiguar es el tiempo de la ☉ verdadera de sol y luna. lo qual constara por algunas ephemeridas, segun el calculo que se quisiere seguir por mas sierto. o por las tablas ariba puestas asi impresas, como manuscriptas. que todas son unas y son segun la doctrina del doctissimo Tychon, reducidas a compendio, y suma por Ju.o antonio magino y computadas al meridiano de venesia. (o lo mas sierto.) trece minutos de tiempo mas occidentales que venesia como confiesa el mesmo magino. fol. 305 de la respuesta a origano que queda ariba. etc.a

Y sino constare este dicho tiempo de la ☉ verdadera por el calculo de las dichas tablas, u otras qualesquiera, se aberigue segun el modo, y doctrina que se puso. fol. 73. del manuscripto. et fol. 26[illegible]

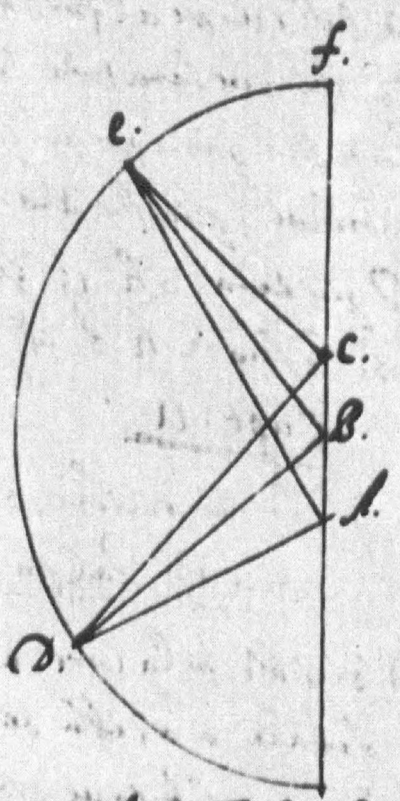
Página con la que Fray Diego Rodríguez inicia su obra astronómica

Don Carlos de Sigüenza y Góngora, notable astronómo del México barroco

De incidencia al argumento hallado para el medio del eclipse visual que es 6. sig. 2 g. 39. 24. Y añidiendole 28. 48. dela incidencia vendran 6. sig. 3. g. 8. 12. Argumento dela latitud dela luna al fin del eclipse. con este argumto. saco la latitud y vendra 16. 18. meridional. conocidas estas tres latitudes del principio. medio, y fin facilmte. se pintara el eclipse.

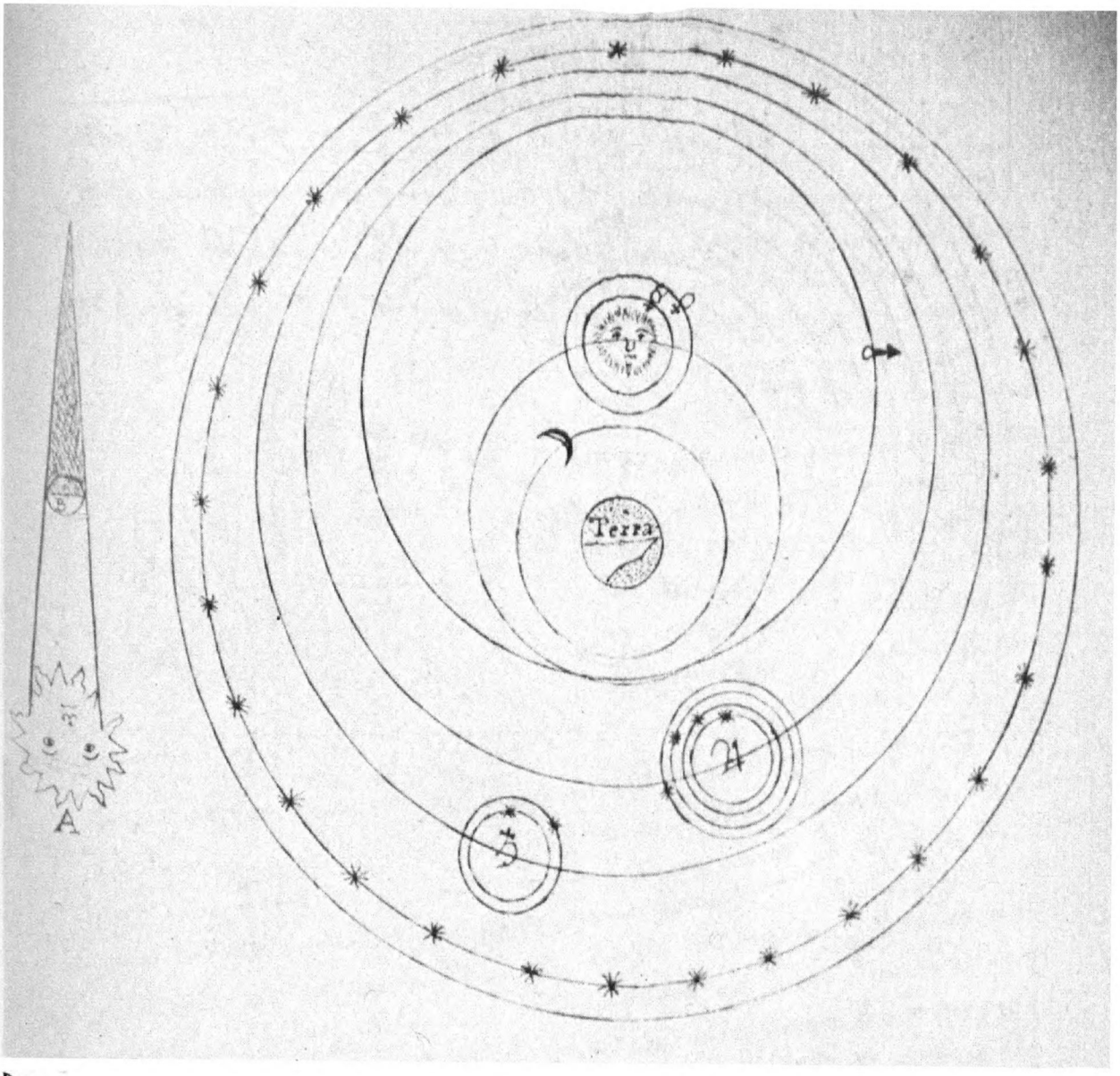
## Capit. 12.

Donde se muestran dos modos de formar por triangulos rectilineos las equaciones del sol. y delos planetas. &c.



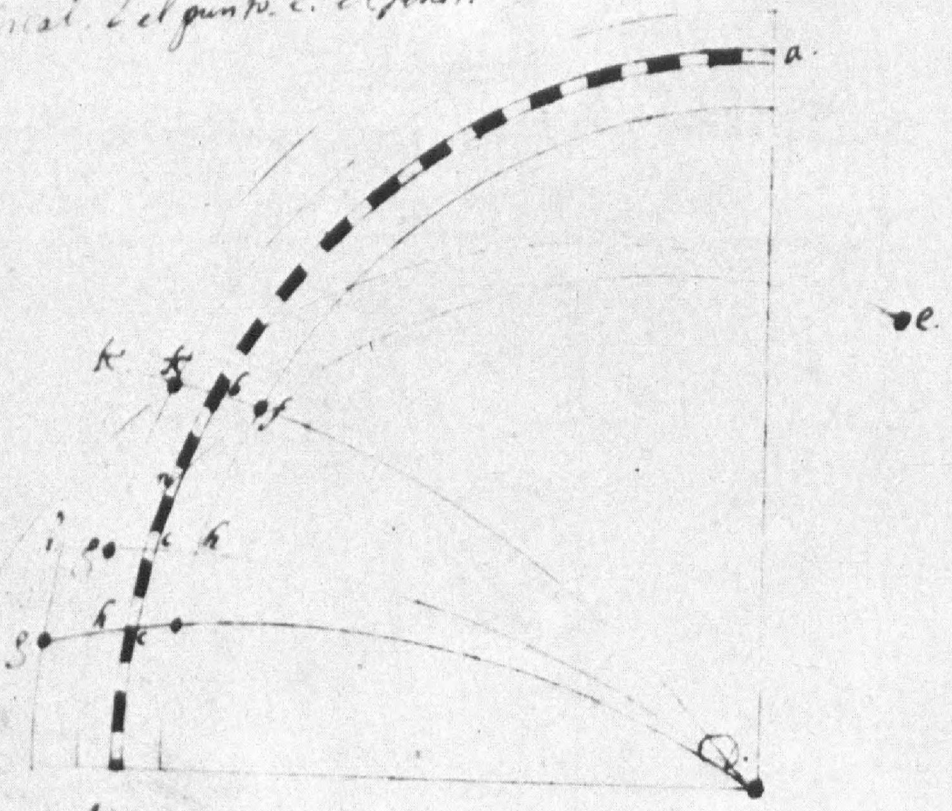

Sea la mitad del eccentrico del sol. f. e. D. = el punto. f. su angel = el punto A. el centro del mundo, c. A. la eccentricidad del sol. que es segun chiflero. 3600. delas que el seno todo tiene 100000. Pero segun Tychon y lo mas preciso es. 3584 delas mesmas partes. que el seno todo tiene. 100000. la linea c f. y la c. e. se concidera ser el seno todo de 100000. = el arco. e. f. sean 45. gr. argumento del sol = sea a b. la metidad dela eccentricidad. y mesmo. c. B. Pues el intento es conoser

Fray Diego aplicó los conocimientos matemáticos más avanzados de su siglo



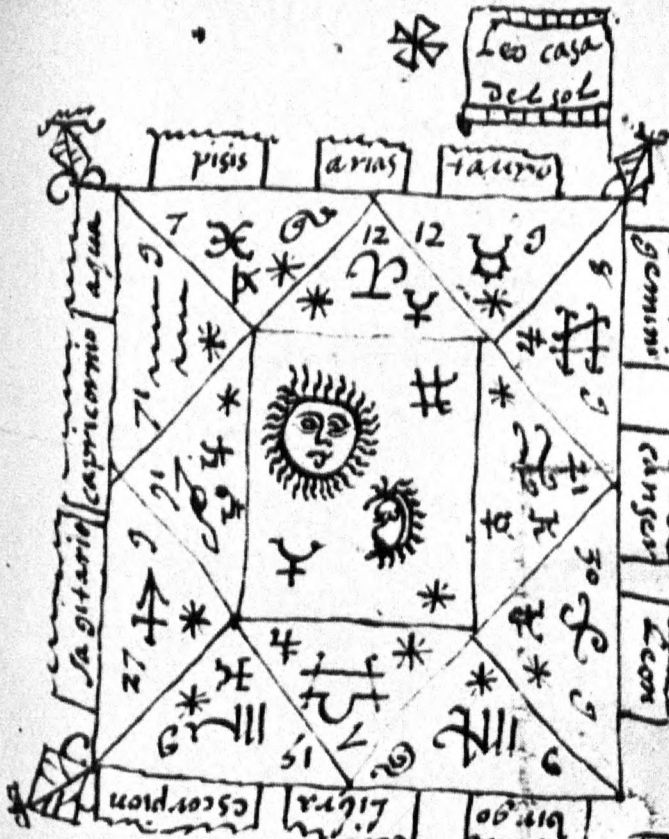

Posiblemente resultaba más fácil apegarse al sistema de Tycho que al de Copérnico, así no se ponían en duda los datos bíblicos

Sea en la demonstracion siguiente el punto. D. polo del Zodiaco el Arco. A.b.c. el arco de ecliptica. sea el lugar del Planeta el punto f. el verdadero digo y el punto g. el aparente. el circulo. e.f.g. sea el vertical. y el punto. e. el senit.




el Arco f.g. sea variedad de aspecto, o parallaxi en el vertical. el circulo. D.f.k. un circulo maior q sale del polo de la ecliptica, y pasa por el verdadero lugar del planeta y corta la ecliptica en angulos rectos en. b. salga otro circulo del mesmo polo. D. y sea. D.h.c.g. q pase por el lugar apparente del planeta, los demas circulos son paralelos de la ecliptica que son k.g. y tanbien. f.h. digo pues q el arco de ecliptica. o portion. b.c. sera variedad de aspecto, o parallaxi en longitud. el arco f.k. o el. h.g. sera la parallaxi en latitud del planeta, y los arcos. b.f = b.k. = c.h = y c.g. seran parallaxis en latitud de la ecliptica a diversas partes.

Página de la *Doctrina* de Fray Diego Rodríguez




con grande cuidado tengo
visto su planeta y sino leo
y sol y por estar con puesto
de setenta y dos estrellas
unos sons fauorable y otra
aduersaria una llamada
escona y la otra verus y mili
la primera es con puesta
de la primera grandeza
de trenta y quatro estrellas
de la segunda grandeza
es con puesta de vente y sinco
de la tersera grandeza
es con puesta de doze y la
quarta de treze las quales
sons causa del bien y mal
de las que nase debaxo de la
exaltasion del sol a su nasimiento
la ques llamada milis le prometa a su vezes grandes canso en
que las otras sons contrarias el sol como es ray y señor dellas
las vensa toda y leon es sobre todos los animales los vensa
assi el que nasiera de [illegible] desto planeta y sino sera señor
de sus enemigos y los ven[illegible] todos el sabio y prudente es
señor de lo que quisiere [illegible] dexo a nuestra libra al uedria
ni guna estrella señe[illegible] a daño de su persona en que el
que nase debaxo desta planeta es altiuo de pensamientos
el prudente vensa a todas las cosas pro[illegible]mino su sino al
corason y dios es sobre todos || si cueri mi [illegible] cula mors error
calamitas de mons le pra fugiu[illegible] a egri sur gunssane
se du uns mare vin cula menbra res que per di tas
pe tuuns acipiuns [illegible] per y cula se sat
ne se sitas a erans hic yx sensions dican padua no [illegible]
men domini bene dictun et hoc nunque et vsque yn
seculum | escontafia | hominanalia | quintalia |
y n te gros | y ni mo yn sendexo

nasio estando el sol en leon
se engendro estando el sol en sagitario
no vienbre

Menudean en el Archivo de la Inquisición los procesos contra Astrólogos que practicaban la Judiciaria

Pierre Bayle, erudito y crítico francés del siglo XVII

antes impugnó, y al negar la intervención directa de Dios, liquida definitivamente lo sobrenatural del mundo de los fenómenos físicos.[387]

Las profecías, en consecuencia, tampoco pueden ser dignas de confianza ya que un profeta que se diga inspirado por Dios, requiere demostrar que en realidad es un enviado de la divinidad, y esto no hay modo de comprobarlo.

Los oráculos antiguos se decían inspirados por diversos dioses y todos conocemos que eran embustes y patrañas de los sacerdotes, intermediarios interesados entre la divinidad y los hombres, que de esa manera sujetaban a los crédulos humanos, amantes de lo maravilloso.[388] Los augures, las pitonisas, la sibilas y los profetas eran impostores profesionales, que engañaban a todos con el objeto de lograr un falso prestigio y extorsionarlos. "Para la naturaleza humana nada hubo de más vergonzoso que el haber sido engañada de esta manera —escribe con indignación nuestro escéptico— y será útil repetir eternamente, para ignominia de la humanidad, que hubo una época en que existieron ciertos hombres lo suficientemente bribones para engañar a los demás, con el pretexto de que conocían los misterios del cielo y otros lo suficientemente necios como para creérselo."[389]

Los profetas existieron en épocas en que la gran ignorancia de los pueblos permitía que se los engañase.

El cristianismo incluso favoreció esta creencia en los oráculos proféticos,[390] pero la falsedad de semejantes proposiciones sólo condujo a desprestigiarlas.

La negación del milagro va íntimamente unida a la de la profecía. Al desmentir la tesis de la intervención directa de Dios en el orden del cosmos, se eliminaba la necesidad de un profeta, ya que estando todo perfectamente ordenado y regulado por Dios, profetizar algo insólito resultaba absurdo, pues se desautorizaban los principios más elementales de la inducción científica.

La concepción mecánica del cosmos no requería de profetas cuando los científicos podían inferir los fenómenos futuros partiendo de las observaciones pasadas.

Si alguna vez pudiesen existir profecías, éstas sólo las anunciaría la divinidad misma, la cual no haría sino revelarnos un efecto que desconocemos de una causa que podemos conocer o no conocer.[391] Sólo Dios puede hacernos conocer presagios, pero esto nunca ha ocurrido, pues el orden cósmico es inmutable y el hombre mismo puede conocer lo que acontecerá a partir de lo que ha acontecido.[392] Por lo demás, es evidente que Dios ha guardado un loable silencio en torno a estos portentos.

Todo lo que se diga de más, son sólo inventos de los humanos amantes de ser engañados.

Pero esto no es todo, añade Bayle; la universalidad de la creencia en los milagros y las profecías es un hecho indudable y no puede pasarse por alto, pese a que se trata de una creencia evidentemente falsa. ¿Cómo es posible que los cristianos persistan en este error, si no es porque han caído en la idolatría? Siendo los milagros y las profecías meras imposturas y supersticiones, el dios que los cristianos suponen que los ha realizado, no puede ser el verdadero dios, ya que si éste los hubiera efectuado realmente, podría caerse en la actitud, francamente blasfema, de decir que Dios hace milagros y pronostica sucesos para confirmar la idolatría en el mundo.[393] La creencia en estos dos tipos de fenómenos sobrenaturales ha llevado a los cristianos a adorar a un dios falso, inexistente y que sólo obra en las mentes de los ignorantes;[394] y el adorar a dioses ficticios se le llama idolatría.

Los cristianos son, pues, idólatras, por creer en los milagros y en las profecías narrados en un libro espurio, que dice que los hizo Dios, a menos que le atribuyan estos prodigios al demonio, lo que evidentemente no es idolatría, sino todavía peor, es herejía.

Hasta aquí ha llegado nuestro pacífico hugonote.

Basado en un esquema mecanicista en el que no cree, ha tachado a los cristianos de idólatras, de supersticiosos, de heréticos.

Apoyado en los contrafuertes que la nueva religión le daba, negó la antigua. Tócale ahora el turno a la primera.

*El hereje.* La creencia en milagros y profecías ha hecho a los cristianos supersticiosos e idólatras. Bayle ha recorrido un largo camino para poder demoler todo el edificio de la tradición cristiana. Hablando de las supersticiones paganas logró deslizar la identificación de los gentiles idólatras con los cristianos.[395] Las virtudes religiosas de éstos no son entonces superiores a las de aquéllos, ya que las creencias de ambos con respecto a Dios son de igual especie.

Las masas paganas sumidas en la superstición poco se diferencian de la fanática grey cristiana que acepta los prodigios como verdaderos.[396] "El vicio de los cristianos —escribe lapidario— no estriba en su falta de fe", sino en tener exceso de supersticiones falsas.[397]

Y esta característica de los cristianos los ha convertido en seres malos y pecadores, hasta el punto de que son tan abominables en sus costumbres como lo fueron los gentiles que no habían recibido las luces de la salvación.[398] "Digamos entonces —escribe Bayle— que los cristianos que

se dejan arrastrar por los desórdenes de la incontinencia, que mienten continuamente, ya sea para engañar a su prójimo, ya sea para ensombrecer su reputación, ya sea para halagar su vanidad, son tan criminales ante Dios como los homicidas, ya que estos últimos no han tenido ninguna revelación, ni la suficiente razón que les indique que Dios no ha prohibido todos esos delitos con la misma severidad, o que ha prometido la impunidad a unos más que a otros; de todo lo cual podemos deducir que, en general, lo que hace que ciertos crímenes sean más comunes que otros no es el hecho de que se les tenga por menos graves ante Dios."[399]

La pravedad de los cristianos es todavía peor que la de los paganos, pues aquéllos ya recibieron la luz evangélica, y no obstante honran a las vanidades del mundo como si no la hubieran recibido.[400]

Si viniesen unos habitantes de otro mundo al cual se les comunicasen los preceptos evangélicos, no pondrían ni un segundo en duda la bondad y santidad de los cristianos, repuntándolos como los mejores de entre los hombres "Pero, ¿de dónde provendría que se hicieran un juicio tan lisonjero? —se pregunta irónico nuestro autor—; provendría del hecho de que considerarían a los cristianos en abstracto, ya que si los pudiesen enjuiciar más en concreto, es decir por la multitud de detalles que los impulsan a obrar, no podrían menos de rectificar la magnífica opinión que se formaron al principio, y si osaran permanecer entre nosotros por quince días, es incuestionable que concluirían que en este mundo nadie se conduce de acuerdo con los dictados de su conciencia."[401]

En suma, si la idolatría es un efecto inevitable de la falta de cultura y de la estupidez de los pueblos,[402] y ésta es común a todos los hombres religiosos que dicen tener un dios, es preferible entonces no creer en la divinidad a falsear su imagen mancillándola.[403] Un ateo es un ser menos vil que un falso creyente. Más aún, un ateo puede llegar a ser un hombre más virtuoso que un hombre que se dice religioso.

¿No acaso nos enseña la historia que los saduceos, que negaban la inmortalidad del alma y la resurrección eran mejores que los fariseos?[404] ¿Por qué entonces extrañarnos de que haya hombres que niegan la existencia de Dios y vivan moralmente? "Yo creo —dice Bayle hablando de estos últimos— que haciendo una pesquisa fiel de las costumbres, leyes y prácticas de esos pueblos que, según se dice, no profesan religión alguna, se podría a la postre encontrar que los idólatras han llevado a cabo tantos crímenes como los que se les pudiesen imputar a los ateos."[405]

Una sociedad de ateos puede ser más virtuosa que una de creyentes,[406] de ahí que no sea extraño encontrar que mientras un ateo vive

de acuerdo con ciertas normas morales, austeras y rígidas, un cristiano "se deja arrastrar a todo tipo de crímenes".[407] Y sabido es que el crimen de un creyente es peor que el crimen de uno que no es afecto a creer. El pecado de un idólatra que cree en Júpiter es igual al de un cristiano que cree en Jesús,[408] y ambos son más nefastos que el mismo crimen cometido por un hombre que no cree en Dios. Aquéllos obran sabiendo que ofenden; éste peca sin ofender.

El ateísmo es, en consecuencia, un mal que no hay que temer, pues en muchos casos es preferible a la idolatría.[409] Ha habido ateos como Spinoza, Vanini, Mahomet Effendi, que han sido verdaderos santos y mártires de una fe sin Dios.[410] El ser bueno no requiere de la creencia en la divinidad.

He aquí cómo Bayle ha llegado a la más abierta apología del ateísmo partiendo de los "inocentes cometas".[411] Al exaltar al "ateísmo virtuoso" ha sustraído a la moral de la tutela de la religión. No es la fe lo que cuenta, propone con disimulación increíble, pues hay criminales creyentes; lo que cuenta es la moral práctica emanada de la razón. Es falsa la identificación que se ha hecho del ateísmo con el libertinaje de costumbres. Muchos han caído en este error, pero el hombre de razón sabe que se puede vivir moralmente sin dogmas, y aun sin Dios, sin caer en el relajamiento de costumbres. "Así, del hecho de que un hombre no posea ninguna religión —concluye Bayle— no se sigue necesariamente que ese hombre se deje arrastrar a todo tipo de crímenes o a todo tipo de placeres."[412]

Nada queda ya del cristianismo "profeso" que nuestro calvinista dice sustentar. Al oponer su nueva moral, sospechosa ya desde ahora, a la moral cristiana, Bayle lanza la tesis que sostiene que la moral bíblica es opuesta a la verdadera moral. Congruente con su teoría de que la Escritura no fue inspirada por Dios, lejos de ser un libro de ejemplos de santificación, no es más que un conglomerado de inmoralidades y crímenes. Para ser virtuosos podemos atenernos a la moral que nuestra razón nos dicta, pero para no ser inmorales debemos alejarnos de la moral cristiana.[413] Aquí cerramos la primer herejía de Bayle. La que corresponde únicamente al cristianismo tradicional y cuyas bases estudiamos anteriormente.

Su tesis del ateísmo virtuoso tuvo una ola de detractores cristianos y no cristianos. Desde Leibniz y Bossuet hasta Montesquieu y Voltaire, ya en el siglo XVIII, todos tomaron la pluma para denunciar las consecuencias extremistas a las que la dialéctica de Bayle los llevaba. Se buscaban las contradicciones internas de sus obras, cosa, por otra parte, no difícil de descubrir;[414] se ponían en evidencia sus sofismas en cuanto

a la moral sin religión;[415] su noción equívoca del Dios bíblico y de la moral revelada.[416] Se le achacaba falsear la imagen del verdadero ateo, de no exhibir evidencias históricas acerca de la existencia, en algún lugar y en alguna época, de una sociedad de ateos, de la autoridad que regía dicha sociedad, del fundamento de sus leyes, etc.[417] En suma, tirios y troyanos apuntaron contra Bayle el arma de la polémica.

Los católicos y protestantes le imputaban su falta de conocimientos bíblicos y los librepensadores y racionalistas, las temerarias consecuencias de sus teorías.

Ambos tenían razón desde su respectivo punto de vista, ya que Bayle con su teoría de la moral sin religión había liquidado al cristianismo y se preparaba a socavar y quebrantar los fundamentos del nuevo paradigma. De la primera herejía ya nos hemos ocupado. Veamos ahora la segunda.

Es notable observar cómo, tanto los racionalistas del siglo XVII como los ilustrados del XVIII, enfocan sólo un aspecto de la herética tesis del "ateo virtuoso". De hecho no podían percibirlo más que como una derivación inevitable del panteísmo espinocista y en ello tenían parte de razón. Pero Bayle fue más allá de postular una simple moral atea. Su intención no era poner en entredicho la moral cristiana y ponderar las virtudes de una moral sin dios. Su verdadera y profunda intención era mostrar la relatividad de toda moral, para de ahí pasar, en un sencillo proceso de inversión de los reactivos, a la negación de los nuevos valores que el paradigma naciente presentaba.

Primero nos hizo creer en un apego a este último. Ahora, de acuerdo con su línea de pensamiento (que aunque parezca tortuosa, es bien clara), pondrá en duda lo que antes afirmó. Nunca lo conoceremos lo suficiente como para saber en lo que sí creía.

Las bases de la moral, sea ésta cristiana o atea, son poco firmes; aquéllas por apoyarse en una serie de supersticiones divinas y ésta por no apoyarse en ninguna superstición, ni divina ni humana. Esto es patente si pensamos que hay creyentes inmorales y no creyentes apegados a ciertas reglas morales. Lo que no habíamos considerado es que el caso contrario también es posible, o sea, ni todos los creyentes son inmorales, ni todos los incrédulos son hombres de bien. Entonces, ¿cuál es la moral verdadera? "Existen ateos —escribe Bayle— que, moralmente hablando, poseen buenas inclinaciones, por lo que fácilmente podemos concluir que el ateísmo no es la causa necesaria de una vida de perversión, sino únicamente una causa accidental, o bien una causa que no produce la corrupción de costumbres más que en aquellos que están predispuestos por sus inclinaciones al desenfreno y al libertinaje."[418] Esto

es todo. No hay un criterio fijo ni una norma inalterable que establezca dónde está el bien y dónde el mal. "Es evidente entonces —añade— que si sólo nos atenemos a sus costumbres, un pagano no es necesariamente mejor que un ateo."[419]

El único juez que puede determinar acerca del bien y del mal "es la propia conciencia y da lo mismo que sea recta que equívoca",[420] pues no hay modo de saber dónde se encuentra el error. "No hay nada más propio para engañarse que juzgar las costumbres de un ser humano de acuerdo con las opiniones que dice sustentar",[421] escribe con un dejo de ironía.

Resulta entonces lógico concebir a la moral como algo dependiente del individuo exclusivamente, de ahí que al pasar de una persona a otra, el criterio sobre el bien y el mal varíe. Con mayor razón esto sucede si nos trasladamos de una nación a otra; lo que aquí es considerado como honesto puede ser deshonesto en otros sitios.[422] "La moral es todavía más incierta que la física",[423] pues sabido es que la física es también incierta: ¿Cómo concebir regularidad en el mundo físico, si no lo hay en el mundo moral?[424]

Las leyes "inmutables" del paradigma mecanicista que invalidan el milagro y la profecía, por caer fuera de su esquema explicativo, son tan inexplicables como esos fenómenos que rechazan. Dichas leyes aparentemente rigen el mundo de los fenómenos y no admiten restricciones. Tanto valdría que no existieran ya que el hombre no puede hacer nada ni para mudarlas ni para corregirlas. "Estoy completamente seguro —dice Bayle en su obra maestra del escepticismo— de que hay muy pocos buenos físicos en nuestro siglo que no estén convencidos de que la naturaleza es un abismo impenetrable y que sus resortes solamente son conocidos por Aquél que los ha hecho y los dirige."[425] El orden de la naturaleza, la permanencia y la simplicidad de las leyes convienen a la majestad de Dios. El desorden de las pasiones, el cambio constante y la complejidad de los laberintos de la razón convienen a la miseria del hombre.

El hombre es un ser que no acepta más que lo que sus pasiones le dictan, de ahí que tienda siempre a adherirse a una religión que le sancione sus tendencias. Si aparece una nueva religión que se avenga mejor con su moral de ocasión, abrazará esta religión y rechazará la anterior. En circunstancias similares todos los hombres actúan de acuerdo con este principio;[426] "los hombres —escribe— se disciplinan a los mandatos de su religión, o porque el hacerlo así no les acarrea demasiados perjuicios, o bien porque temen que la contravención de dichos mandatos les podría ser funesta".[427]

El hombre, ser acomodaticio, escogerá siempre el camino más simple para vivir tranquilamente en su superstición religiosa, llámese ésta cristianismo o religión natural. Ambas poseen sus dogmas y sus fetiches. Si una logra el consenso del hombre en una época, es más por el grado de holgura moral y de creencias no demasiado absurdas que contenga, que por su verdadera esencia sobrenatural.[428]

Respecto del otro componente del nuevo paradigma, la razón emancipada, Bayle también se muestra bastante pesimista en cuanto a sus logros.

Ninguna religión, con postulados morales o sin ellos, es un freno capaz de controlar a las pasiones que hacen del hombre un esclavo irredento y sin esperanza.[429] El hombre nunca se conduce por los dictados de su razón.[430] y ninguna fe, por excelsa que sea, corrige los desvíos que su ceguera le provocan. "El gran motor de las acciones humanas estriba, no en las creencias que guarda el hombre en lo referente a la religión, sino en el carácter de su corazón y de su concupiscencia."[431]

El hombre es un ser fanático e intolerante que con un nuevo credo pronto se hace sectario,[432] y pretende que todos sus semejantes crean lo mismo que él cree.

En resumen, el verdadero filósofo no debe poseer ninguna creencia, ya que lo mudable de los sucesos humanos no le permiten dictaminar con certidumbre sobre nada. "La verdad —nos escribe éste su enemigo más formidable— no puede ser hallada ni en la historia ni en la filosofía debido a la perversidad del hombre y a su preocupación."[433] La única certeza es la incertidumbre. "Es necesario, pues, desconfiar de la razón y no creerse más inteligente de lo que en realidad se es."

Bayle les ha quitado a los hombres su fe, no ya en un ente trascendente, sino en su propia razón. Negando la nueva cosmovisión científica y su consecuente epígono religioso, ha dejado a los hombres sin la mínima esperanza de redención. Al extender su escepticismo a toda la vida paralizó el corazón de ésta, mostrando lo relativo de los humanos afanes y lo mítico de sus paraísos. En él no hubo ni el refugio del soñar. Racionalista más allá de su razón, nunca negó ni afirmó nada. "Disputad cuanto queráis —nos dice—, yo deseo ser pirrónico, yo no afirmo ni lo uno ni lo otro."

HEMOS CERRADO el ciclo religioso de nuestros cometólogos. Cada uno de ellos nos reveló su mundo peculiar, más o menos apegado a los postulados del nuevo paradigma de la religión natural.

Ante la irrupción de esta nueva fe, vimos cómo Kino la ignoraba, po-

niendo su esperanza en las obras que redimen; Sigüenza la eludía, evadiéndose por la puerta del silencio y del soñar escéptico y Bayle la afrontaba, destruyéndola con su crítica incrédula. La trayectoria de descristianización va de la más alta concepción de la caridad cristiana, encarnada en Kino, a la negación total de los valores divinos y humanos, representada por Bayle.

Sólo nos resta estudiar en qué medida el paradigma deísta pudo influir en nuestros autores y en la visión que cada uno poseía del acontecer histórico.

## *El paradigma religioso: El deísmo*

### De la historia trascendente: Kino

La religión de Kino era perfectamente congruente con su idea de Dios. Su cosmos religioso aceptaba una divinidad en el centro, del mismo modo que su cosmos físico postulaba a la tierra en el centro. Su teocentrismo es el equivalente religioso de su geocentrismo astronómico.

Su labor misional de copiosas muestras de ésta su idea de un Dios bueno, justo, omnisciente, omnipresente, todopoderoso.

Es un Dios a la vez padre y protector de sus criaturas, de ahí las constantes muestras de confianza que Kino le manifiesta. Su obra de pastor sería inexplicable si no se tomase en cuenta ésta su permanente dependencia de un Dios que lo hace fiarse de Él hasta en los mínimos detalles;[434] ya que, como Kino mismo escribe, "mejor siempre sabe aquella eterna e infinita Sabiduría lo que más conviene para todos los casos que se pueden encontrar a sus criaturas".[435]

La divinidad cuida y no abandona a los obreros de su viña pese a los males que puedan sobrevenirles. "En su paternal protección y benigna providencia pueden confiar aquellos a quienes da vida, anima, mantiene y sustenta su divino amor."[436]

Dios no olvida a ninguna de sus criaturas, por ello el evangelista es el portador de la buena nueva de la redención y un enviado particular del Todopoderoso, el cual no "encoge su mano" en ayudar a difundir el mensaje de la palabra. Dios no olvida nunca ni al más mínimo de sus hijos, pese a las dificultades que surgen en su conversión.[437]

"Esperamos todos con confianza grande —lo escribe el padre Tamburini al P. Kino— en la amorosa providencia de Dios, que pues en estos tan combatidos tiempos ha querido descubrir esas nuevas regiones, y mostrarnos tantas almas como estan espasidas fuera de su revaño".[438]

Y el premio de esta labor está en la otra vida. "Los sufrimientos de la vida presente no son de comparar con aquella gloria venidera que se ha de manifestar en nosotros".[439]

Las dificultades que a cada paso surgen en la vida heroica del misionero pueden ser sobrellevadas y solucionadas por un Dios que escucha oraciones y plegarias. Kino las practicaba continuamente. "Toda su vida —dice el padre Alegre— fue una continua meditación y un continuo rezo".[440]

La oración y las buenas obras son los "caritativos ardides" que permiten que el cristianismo logre los favores celestiales, y son un medio eficaz para obtener nuevas conversiones,[441] y ahuyentar la presencia del "común enemigo", el Diablo.[442] Kino conoce las artimañas de este último, lo sabe siempre presto para arruinar la labor evangélica y arrastrar las almas al infierno. "El común enemigo —nos dice nuestro misionero— siempre procura poner todos los posibles extravíos, para que no le salgan de su antigua posesión tantas almas que, tantos años ha, tenía tiranizadas".[443] Y en otro lugar añade: "...parece que el común enemigo procura hacer de las suyas, y propone a muchos no sé qué tantas dificultades..."[444] Satánas es una fuerza viva y actuante de la que se pueden conocer sus obras y maleficios. Es el ángel caído que sólo busca socavar la labor salvadora de Dios.[445] Es el genio maligno que se opone a la obra misional de nuestro jesuita. "Al paso que el padre Kino —escribe el padre Baltasar— se esmeraba en atraer a la fe de Cristo toda la gentilidad de su provincia, se esforzó el Demonio en desacreditar estas reducciones con falsos informes y mal fundadas hablillas, que con su maliciosa astucia cundieron mucho, y no poco denigraron el celo y las relaciones de este fervoroso evangélico ministro".[446]

Pero la labor de este ser maligno, que actúa dentro de la vida de los hombres y de su historia, puede ser neutralizada por el amor al prójimo y por la gracia infinita de la redención que aleja las "mil rémoras, dificultades y óbices, que, sin duda, las fomenta el común enemigo de todo bien..."[447]

El Demonio juega principal papel en la lucha secular entre el bien y el mal. El tránsito fugaz por este mundo está preñado de continuas acechanzas del Maligno. La historia narra con prolijidad sus entuertos y la labor de la providencia para remediarlos. El Diablo es un ser que convive con los hombres, los engaña, los incita al mal y los somete a pruebas a veces inconcebibles.[448] Este "espíritu impuro" encarna el universo del mal, opuesto siempre al mundo de Dios.[449] La liberación de las acechanzas de este engendro del pecado, sobreviene cuando los hombres abandonen sus prácticas idólatras y se unan a Dios,[450] el "eterno

Padre" que vela por sus fieles y cuida a quien gustoso se abandona a su divina voluntad. "Cúmplase su voluntad por los siglos de los siglos —escribe Kino—. En hacer esto consiste toda santificación y felicidad. Esta voluntad es siempre suprema; siempre busca los mejores y más altos fines. Habida cuenta de que estos últimos a veces se nos ocultan, podremos, a pesar de todo, reconocerlos en el momento oportuno".[451] "Todo está en las manos del Señor", le escribe nuestro misionero a la duquesa. El "Espíritu del mal" no puede nada contra Él, del mismo modo que serán infructuosos sus embates contra la grey de Dios, ya que el Altísimo "con su divinísima providencia, aun de los males sabe sacar muchos bienes".[452]

La providencia de Dios todo lo rige y siempre vela. Está aquí, en este mundo infralunar; junto a sus fieles, los cuida, los ayuda.[453] Así lo intuye Kino cuando dice: "nuestro destino, por supuesto, está en las manos de Dios. En su paternal protección y benigna providencia pueden confiar aquellos a quienes da vida, anima, mantiene y sustenta su divino amor".[454]

El Señor es quien ha determinado el rumbo de las estrellas,[455] y el que rige el mundo con sus designios.[456] Él es quien "todo lo ordena a su mayor gloria y de los fines más torcidos sabe sacar aumentos ventajosos, aun a favor de los que son más injustamente perseguidos".[457] Él es el "Altísimo Dios, es el Todopoderoso y el que crio al Sol y a la luna y las estrellas y todos los hombres y todo el mundo y todas las criaturas".[458] Él es quien creó las almas de los hombres a su imagen y semejanza.[459]

Dios conduce la historia y permite el mal para probar a sus criaturas. Los males que aquí padecen los mortales, "estas contradicciones y oposiciones humanas" como las llama este gran apóstol, son las vicisitudes del cristiano que transita por este "valle de lágrimas". La historia es la lucha entre la materia que condena y el espíritu que vivifica; y Dios permite esa lucha, ese mal, ese sufrimiento, para probar a sus justos y separar la mies de la cizaña.

Y si el mal azota a sus elegidos es porque su recompensa será mayor en el cielo. Sólo el bienaventurado sufre, pues el réprobo ya encontró aquí su recompensa.[460]

Nada en todo esto nos habla de un Dios fuera del mundo ni de una divinidad cuasimecánica. Kino es ajeno a todo lo que pueda desvirtuar la imagen de su Dios, de su amoroso Padre, de su Salvador y Redentor. Una vez más las objeciones de los escépticos chocan contra la fe del cristiano que ama a su Señor: "¿Y quanto es lo que devemos a nuestro

Creador y redentor y a nuestro Dios eterno, divino amor? No lo sé decir y callo..."[461]

Respetuosos nos detenemos ante esta manifestación de la facultad humana más excelsa. Nosotros a quienes, ha sido vedado el acceso a estas verdades del espíritu, nos sentimos impotentes frente al misterio que sólo un cristiano verdadero sabe comprender. Nuestra flaca razón nada puede contra los argumentos de los mártires. El que narra los sucesos pasados está condenado a sólo comprender superficialmente los accidentes del acaecer humano. Sólo quien conoce su propia verdad entiende la esencia de ese mismo acaecer, y por lo general los historiadores no son seres de una sola verdad. Sólo el hombre de religión, el verdadero pasajero de esta vida, sabe y conoce su verdad y su absoluto, pues su Dios le ha hablado al corazón y hay verdades, dice Pascal, que la razón no comprende.

## De la trascendencia a la inmanencia históricas: Sigüenza

Resulta un enorme dilema poder discernir en el alma de nuestro criollo su verdadera concepción de Dios. En su cristianismo, lo hemos visto ya, no asoma la mínima heterodoxia o el más leve disentimiento manifiesto con respecto a los dogmas esenciales. En su noción de la divinidad tampoco encontraremos la menor desviación: sólo percibiremos un ligerísimo deísmo que, pronto ocultado, nuevamente propiciará un soñar esperanzado.

Don Carlos concibe, al igual que Kino, una divinidad central; "Dios sobre todo" era la frase con la que finalizaba sus almanaques. Como bien se ha dicho, en sus obras "principia sus ideas con Dios y termina con Dios";[462] todo su pensamiento está imbuido de la idea de la divinidad. Son Juana manifestó esto con claridad cuando dice: "Todas las cosas salen de Dios, que es el centro a un tiempo y la circunferencia de donde salen y donde paran todas las líneas criadas".[463]

No se puede negar que las ideas trascendentalistas de Sigüenza tienen como sustrato la noción cristiana de providencia. Concibe un Dios que gobierna y obra a favor de sus criaturas, una divinidad siempre actuante a quien el hombre debe sujetarse. "Las disposiciones del cielo deben ser el norte de las acciones humanas", escribe don Carlos, ya que "Dios solo sabe lo que nos es conveniente".[464] La dependencia voluntaria de Dios, muestra indiscutible de confianza y de amor al Todopoderoso, conduce siempre a buen fin las empresas humanas. "Acciones que se principitan con Dios, desde luego tienen muy de su parte el acierto— nos

dice Sigüenza, y añade— porque nunca engañó la verdad a quien siguió su dictamen, ni flaquea lo que estriba en lo indefectible de la sabiduría increada".[465]

La oración es el medio más eficaz para lograr esta intervención favorable. Las plegarias, las rogativas, las mortificaciones y penitencias pueden llegar incluso a "obligar a la majestad poderosa de Dios" a proceder a favor de sus siervos.[466] Las más arduas empresas pueden ser solucionadas por un adecuado sacrificio impetratorio a la divinidad, quien siempre se conmueve por las "súplicas y promesas" de sus hijos.[467]

La oración conjura las tribulaciones[468] y es el medio más expedito para unirse con Dios. "Siendo como es imposible correr sin pies y volar sin alas —alegoriza burdamente nuestro criollo— no sé qué modo puede haber para llegarse íntimamente a Dios si la oración nos falta".[469]

El Padre celestial se preocupa asimismo de que sus criaturas no carezcan de nada y "que abunde todo".[470]

La acción del Demonio también puede ser neutralizada por una plegaria oportuna. Don Carlos le asigna al Maligno dos papeles principales: uno como el tentador de los hombres virtuosos y otro como el origen del mal. "Bástele a cualquiera el ponerse solo en el camino de la virtud —escribe refiriéndose a éste su primer papel de incitador al mal—, para que desde ese punto se le declare el Demonio por su enemigo cruel... Permítelo sin duda la divina majestad para mayor confusión y pena de aquel rebelde espíritu, y para mayor merecimiento, y corona de quien resiste con esfuerzo sus acechanzas, y sufre con tolerancia y paciencia sus invasiones".[471] El ser humano está sujeto a la desconocida influencia de Luzbel. Si se deja llevar del atractivo de la tentación diabólica caerá en el pecado, e inclusive podrá ser arrastrado hasta las supersticiones demoníacas de la magia y la hechicería,[472] o bien a las detestables prácticas de la astrología judiciaria. Sigüenza considera al "espíritu del mal" como fautor de esta última y por tanto de la idolatría y la superstición. "Si la astrología no pertenece a la ciencia, si los astros dependen de Dios por creación directa, es de origen diabólico. El Demonio convenció a los hombres de que serían sabedores de todas las naturalezas y de todos los futuros".[473] La astrología es entonces fuente de la demonolatría y de la superstición[474] ya que "fue el demonio a quien debió su origen".[475]

Junto a esta labor menuda del demonio, está su otra intervención en los humanos asuntos. Don Carlos lo considera como el origen del mal, como el proverbial enemigo de Dios y su formidable adversario; y aunque sabe que la divinidad siempre triunfará, conoce que algunos de los crímenes que la historia narra son efecto de la labor de ese "espíritu im-

puro". No hay visos de maniqueísmo en esta idea, sino todo lo contrario; el Diablo, al actuar en la historia, contraviene los designios de la providencia abusando de la libertad de los hombres, pero lo hace porque Dios así lo permite por su infinita e inescrutable sabiduría para castigo de los pecadores, prueba de los bienaventurados y humillación de sus criaturas.[476]

Pero la única y verdadera regidora de los asuntos humanos y de la historia es la Providencia. Dios envía por medio de sus príncipes y gobernantes el castigo a las naciones culpables.[477] Él conduce el hilo de los acontecimientos, hasta el punto de que al hombre finito y de razón limitada se le oculta muchas veces la trama interna de los mismos, de tal manera que lo que parecía "estorbo gravísimo" del humano designio, no era más que previsión paternal de Dios, quien en sus obras hace relucir la solícita preocupación que tiene por sus hijos.[478] La providencia divina es aquella:

> ... de cuyo supremo arbitrio
> y gobierno soberano,
> dependen las contingencias
> de los sucesos humanos

escribe sor Juana,[479] quien enmascara en la musicalidad de la rima, la incipiente duda de la razón que ignora los arcanos del Altísimo.

Aquí se desliza de nuevo la heterodoxia simulada de nuestro barroco. Su apego a la idea de una providencia actuante y a una concepción trascendente de la historia choca ineludiblemente con su idea de una providencia regidora de un cosmos inalterable. ¿Cómo concebir la acción directa de un Dios omnipotente en la solución de las humanas acciones, contingentes y azarosas, cuando la armonía de la "inmensa máquina de los cielos", como la llama Sigüenza, no muestra sino el orden, la inteligencia y la infinita concordia de las divinas leyes? La "máquina universal" de sor Juana, inalterable y concertada, chocaba brutalmente con la historia humana, plagada de desvíos, crímenes y locuras. El contraste era demasiado sobrecogedor. Ningún espíritu sensible y avenido con las miserias de la historia del hombre podía eludir la cuestión.

¿Acaso no siguen los astros "su propio camino como las demás cosas naturales y poco le(s) interesa(n) lo que maquinan entre sí las naciones humanas?", se pregunta Sigüenza apoyado en un autor desconocido que le salvaguarda su ortodoxia.[480]

Dios obra en la historia porque la revelación así nos lo muestra, escrito en un libro sagrado. Pero ese mismo libro dice que el séptimo día de la creación Dios descansó. ¿No quiere decir esto que permitió que

las cosas siguieron su curso y Él sólo vigilaría? Una leve vacilación encontramos en Sigüenza cuando nos dice: "Principios cortos siempre fueron proporcionados medios para fines grandes; porque lo que en el origen fue excelso desde luego se inclina a padecer el destrozo, y lo que nace pequeño jamás deja de remontarse al eminente trono de lo máximo, dictamen es de la naturaleza en la continua vicisitud de sus procederes, y aun Dios lo observa en la regularidad admirable de sus acciones, supuesto que el sol no llega a lo excelso del meridiano, sin pasar por las depresiones del horizonte, y cuantas perfecciones adornan la amplitud admirable del universo, primero fueron desaliñadas sombras entre los horrores del caos..."[481]

¿Cómo concebir, entonces, la continua permanencia de este caos en la historia humana? ¿Cómo conciliar el mal que se padece en el mundo con la infinita bondad del Altísimo? El problema del mal en la vida y la historia del hombre eran incompatibles con la idea del Dios cristiano, bueno, justo, misericordioso.

La solución cristiana es la que nuestros autores del siglo XVII abrazarían. Consideraron que la acción maléfica del Demonio sólo podía explicar parcialmente el problema del mal en la historia, ya que desde el momento en que se sabía que Satán actuaba sólo por consenso divino, y para efectuar las tentaciones que Dios mismo le permitiese, no podía considerársele como autor directo del padecimiento. Si el diablo era el que actuaba en la vida del hombre para hacer el mal y Dios así lo permitía, la divinidad era copartícipe y coautora de dicho mal, lo que era monstruoso e imposible de imaginar.[482]

El mal no podía ser realizado más que por el hombre mismo. El pecado humano era la causa de la aflicción perpetua que padecían los mortales. El pecado originado por las tentaciones del Demonio, los ardides del mundo o las seduciones de la carne, era el origen único de las calamidades que narra la historia. El hombre, ser libre, ha abusado de dicha libertad, ha pecado, y el mal es el castigo que padece.[483]

Sólo el "benigno Padre" celestial, podía donar la gracia necesaria para que el hombre rechazara el pecado. Pero el hombre se rehusaba a recibir dicha gracia y el mal persistía, pues el pecado seguía existiendo. La naturaleza humana, sin la gracia, estaba condenada a pecar. Pero los que aceptasen la gracia y rechazasen la tentación, serían dignos de recompensa, pues en el momento final, Dios separaría a los justos de los réprobos; a aquellos que habían resistido la prueba, de los que habían caído en las redes del Maligno.

Y, ¿quiénes serían los escogidos? Sólo Dios lo sabía y era indigno de

sus criaturas querer inquirir sus designios;[484] de tal forma que quedaría siempre sin respuesta la pregunta acongojada del poeta:

¿Cómo peco, cuando advierto
el vivir tan fugitivo,
que mañana el hoy de un vivo
puede ser ayer de un muerto?

Ante esta interrogante nuevamente sólo queda la puerta de la esperanza; pero de una esperanza plena de incertidumbres. El temor del castigo por el pecado cometido, origen del mal y del sufrimiento en la Tierra, es lo que queda al alma cristiana que no puede afrontar la idea de un Dios airado por la desobediencia y que condena a sus criaturas a penas eternas:

...pues no se puede creer
que el Dios que tanto nos ama,
que nos dio el ser y la vida
nuestro mal y muerte agrada.

se lamenta nuestra poetisa más llena de fe que de certidumbre.[485]

Admitida la existencia de un juez soberano y de una criatura pecadora, el absurdo que representan las miserias de la existencia humana sólo desaparece por obra de la esperanza redentora: "Valerse de la esperanza es lo más difícil y laborioso —escribe nuestro criollo—, mérito es grande para remontarse a lo sublime de la seguridad y descanso: porque muy poco se debe a sí mismo el que se despecha, si da indicios de que le falta lo racional, que lo debiera contener en los términos en que los sucesos humanos tienen su esfera".[486]

Pero esta esperanza es caduca, falible e incierta y el hombre nada puede hacer, únicamente aguardar:

Cogerás sólo en la muerte
El gozo que solo dura,

exclama el que cree; pero el otro, el que duda, al que no se le ha garantizado la salvación, sólo puede implorar misericordia: "Pues Señor Altísimo —le pudiéramos responder—, si de nada necesitáis porque todo es vuestro; si desdeñáis todas las víctimas y no aceptáis los sacrificios; si sois todopoderoso e infinitamente rico, ¿qué podremos hacer en vuestro servicio vuestras pobres criaturas? Ved que es desconsuelo nuestro el no poderos ofrecer nada, porque lo tenéis todo, cuando nos tenéis tan obligados con vuestros infinitos beneficios"[487]

Nuevamente el silencio es lo único que se deja oír. Nada más logra-

ron los hombres de nuestro siglo barroco. El eco lejano de la voz del salmista fue su única retribución:[488]

> ... No dejarás tú mi alma en el sepulcro
> ni dejarás que tu santo experimente la corrupción.
> Tú me enseñarás el camino de la vida
> la hartura de tus bienes junto a ti
> las eternas delicias junto a tu diestra.

Vivieron de su fe y de su esperanza, quizá por ello hubieron merecido ser redimidos.

## De la negación de la historia: Bayle

La obra completa de Bayle el escéptico sería inexplicable sin su idea de Dios. Es como el remate y la razón de ser de toda su filosofía. Su agnosticismo respecto a la divinidad es completo. Sometiendo a Dios a la prueba infalible de las dos preguntas contradictorias, de las dos tesis opuestas, logrará convencernos de la impotencia inconfesada del llamado Todopoderoso; nos mostrará entonces que es un Dios que permanece silencioso, con sus órbitas vacías, ya sin alma. Después de esto, Bayle le permitirá que se justifique, pero Dios ya no lo podrá hacer.[489] Así habrá alcanzado nuestro escéptico su cometido y el propósito de toda su obra. La importancia del personaje a quien quería vulnerar, en sus enormes infolio, ameritaba la labor que nuestro calvinista desarrolló en toda una vida dedicada a negar a cualquiera de los dioses que los hombres esconden con tanto cuidado o exhiben con todo orgullo.

Así como el paso de Sigüenza a Bayle en el terreno de la dogmática, de la Escritura y del milagro, se caracterizó por un notorio contraste entre las creencias de aquél y la heterodoxia de éste, la noción de la providencia también nos permitirá constatar el enorme abismo que separa al uno del otro.

Nada en la obra ingente de nuestro hugonote nos recuerda a la providencia en el sentido cristiano del término, pese a que algunos autores han querido ver en algunos pasajes de sus obras la influencia protestante en su noción de Dios providencial.[490] Nada nos permite seguir esa opinión, salvo con el riesgo de torturar innecesariamente los textos del autor de los *Pensamientos sobre el cometa.*

Bayle rechaza la idea de una providencia que pueda actuar a favor de sus criaturas, de ahí que niegue el valor de la oración como medio eficaz

de satisfacer a la divinidad y evitar los males que puedan desencadenarse contra los hombres.[491]

Toda su noción de Dios gira en torno al problema del mal.[492] Resulta inconcebible para un ser humano pensar que existe un dios bueno y misericordioso que permite que sus criaturas sufran. Si se piensa, como los cristianos lo hacen, que Dios permite el mal para luego remediarlo, se caería en el absurdo de concebir a nuestro Padre celestial como una especie de médico "que permitiese que su hijo se rompiera las piernas para hacer gala ante toda la ciudad de su habilidad en componer los huesos rotos".

Nada le parece tan incongruente a nuestro calvinista. El mal existe y persiste, y los hombres no nos hemos podido liberar de ese yugo, pese a la ayuda que Dios nos da y a su propia labor divina para evitarlo, contrarrestarlo o eliminarlo. Entonces, si el mal subsiste sólo puede deberse a dos motivos, o porque Dios no quiere o porque no puede extirparlo. Haciendo suyo un argumento antiguo, Bayle nos dice: "O Dios quiere destruir el mal y no puede, o puede y no quiere, o no puede ni quiere, o quiere y puede. Si quiere y no puede, es debilidad, cosa contraria a la naturaleza divina; si puede y no quiere, es por celo, que es una hipótesis imposible; si no puede ni quiere es a la vez celo y debilidad, doblemente absurdo; y si puede y quiere, ¿porqué existe el mal?"[493]

A esta pregunta Bayle da dos soluciones. La primera es pensar que Dios es el causante del mal y la segunda que existe otro ser, tan grande como Dios, que es el verdadero autor de las calamidades.

Si Dios es el autor del mal, entonces es evidente que no posee el atributo de bondad que se le atribuye.[494] El causar daños tan graves como los que los humanos padecemos sólo puede ser por motivos muy especiales de Dios. Estos motivos nos son totalmente desconocidos, pero esto no impide que los infortunios azoten a los mortales. "Nada iguala la diversidad infinita que encontramos en las manifestaciones de Dios", escribe nuestro escéptico.[495]

Estos arcanos malignos del Todopoderoso son ineludibles, pues se desconocen totalmente.[496] Sólo podemos pensar, si creemos en la Escritura Sagrada, que Dios realiza el mal o para castigar a los pecadores[497] o para llevar a la devoción por el terror,[498] todo lo cual le parece completamente incompatible con la idea de Dios.

El Altísimo es un ser demasiado misericordioso como para pensar que Él sea el autor de cosas tan dañinas como las religiones, las guerras, las matanzas o las injusticias.[499] "La Escritura —confiesa Bayle con fingimiento— nos muestra que Dios es un ser bondadoso."[500] No es posible pensar que los hombres adoren a un ser que los traiciona. Es más fácil

pensar que lo adoran porque premia la virtud y la estimula. "¿Sería posible —escribe con disimulo que ya no nos convence— que una naturaleza cuya bondad, santidad, sabiduría, ciencia y poder son infinitos, que ama la virtud por sobre todas las cosas, como una idea clara y distinta nos lo ha hecho conocer y que casi cada página de la Escritura nos lo asegura, será posible que dicha naturaleza no hubiera podido encontrar en la virtud algún medio conveniente y proporcionado a sus fines? ¿Será posible que solamente el vicio haya podido proporcionar este medio? Se hubiera creído, al contrario, que nada convenía mejor a esta naturaleza que establecer la virtud dentro de su obra con la exclusión de todo vicio".[501]

Así como es imposible concebir un Dios que haga el mal para obtener posteriormente un bien, [502] de la misma manera es una impiedad inexcusable concebir un Dios que haga el mal por el mal mismo. Además hacer el mal equivaldría a intervenir directamente en el cosmos inmutable que Él ha creado, y así como vimos que no violaba sus leyes para ejecutar milagros benéficos, tampoco las infringía para realizar un acto maléfico.[503]

Seamos honrados, diría Bayle, si le hemos quitado a Dios la prerrogativa de hacer milagros, no podemos, ni sería correcto, achacarle la malignidad de cometer fechorías. Sus propias leyes le impiden lo uno y lo otro. Si hemos de atribuirle a Dios los bienes que gozamos y los males que padecemos, sería preferible decir que las cosas del mundo se conducen por azar y no crearnos un dios a nuestra semejanza,[504] o sea a un dios dispensador de beneficios y causante de infortunios.[505]

Henos aquí en plena confusión. Antes de permitir que Dios se convierta en un monstruo Bayle se detiene y nos invierte los argumentos. Es mejor creer que Dios no existe, afirma, a creer que es algo que no puede ser.[506]

Toda esta apología, que se antoja inconsistente e improvisada, es, de nueva cuenta, el primer postulado de nuestro autor. Era necesario hacerlo así ya que la importancia de la divinidad requería un planteamiento adecuado de sus virtudes y defectos.

Viene ahora la contraparte. Habiendo negado que Dios es causa del mal y habiendo expuesto las seudorrazones que permiten concebirlo como un Dios bueno, Bayle se inclinará a la segunda solución, a la solución que presupone la existencia de una fuerza tan grande como Dios y que se opone a sus designios. De esta manera, y de acuerdo con su proceder, ensalzó las virtudes de la divinidad para poderle oponer un adversario digno de Él. Por ello, con este tema, Bayle remata su método de oponer los contrarios hasta que se aniquilen, pues al exhibir al enemigo de

la divinidad, y al enfrentar a ambos hasta la extinción, ya no habrá justificación posible para continuar la búsqueda de contrarios. Dios y Luzbel encarnan, en última instancia, todos los valores de la dialéctica de Bayle. Ambos son el resumen y la suma de su teoría de los contrarios. Ambos representan las dos verdades únicas, que al anularse mutuamente dejan sólo el vacío, la nada y el absurdo.

El Demonio es para Bayle un personaje de gran importancia. Representa la otra fuerza, el mal, el adversario de Dios. No está supeditado a este último y obra independientemente de Él porque su poder es tan grande como el de Dios.

El Diablo es una especie de potencia oculta que realiza sus designios maléficos con el fin de oponerse al Altísimo. "La mayoría de los crímenes que cometen —dice Bayle refiriéndose a los demonios— proceden de un detestable afán de hacerle la guerra a Dios".[507]

Él es quien lleva a los hombres al pecado, ya que "es como un viento que sopla sobre las llamas de su concupiscencia".[508] Él es quien aprovecha la ignorancia y la superstición de los hombres para fomentar la idolatría tal como la vimos expuesta anteriormente.[509] Él es quien realiza los milagros y los portentos con el fin de asombrar a los hombres y llevarlos a la adoración de falsos dioses.[510] Lucifer es el que hace que los hombres cambien el amor a Dios por el terror, pues falsea la imagen que aquéllos tienen de una divinidad bienhechora por el espectro de un Dios inmortal, celoso y vengativo.[511] Este mismo espíritu, poderoso como el Altísimo, es el culpable de que lo más sublime que posee el ser humano, o sea la religión, se haya convertido en "un conglomerado de extravagancias, de rarezas, de sandeces y de crímenes enormes", llevando al hombre a "la más abominable idolatría que se pueda concebir";[512] y ya sabemos que la idolatría es peor que el ateísmo. Por ello el Diablo prefiere la primera al segundo, ya que un idólatra es un ser más abominable que un ateo.[513]

En suma, Satán es el autor, ya no el tentador o instigador, del pecado. Él lo hace, Él lo imagina, Él lo realiza y deja a los humanos el amargo residuo del sufrimiento.[514]

Y Dios parece no poder hacer nada para remediar tanto mal. "Confesad, Señor —parece decirle Bayle a Dios— que si en verdad fueseis todopoderoso, las cosas no sucederían de esta manera. Para disculparos, decidnos francamente que el Diablo es un enemigo tremendamente peligroso y que os iguala en poderío. Constatad vuestra debilidad. No veo otra manera de poderos justificar conservando vuestra sabiduria".[515]

Las dos potencias coexisten, una encarna al bien y la otra al mal. La primera es Dios, quien dispensa sus beneficios, y la segunda el Demonio,

quien prodiga sus maleficios. Bayle halla en el maniqueísmo la solución salomónica al mal que ve y al bien que duda ver.

Los maniqueos, "secta infame y abominable", como sutilmente llama a sus más allegados en religión, aclaran la existencia del mal que Dios no puede remediar, de una forma más aceptable que la que dan los cristianos. Con su "hipótesis absurda y contradictoria" (critica Bayle, quien befa lo que cree) "explican lo empírico cien veces mejor que nosotros, cuando partimos de la hipótesis de un Dios bueno y poderoso".[516]

Ninguna teoría podía acomodarse tan perfectamente a las ideas de nuestro maniqueo encapuchado de hugonote. Él hizo popular "esta tesis de que el maniqueísmo, tan inexplicable como es en sí mismo, permanece, entre las hipótesis de un gobierno trascendente de los acontecimientos humanos, como la única interpretación que no es contradictoria consigo misma".[517]

De esta manera y por única vez Bayle ha abrazado plenamente una tesis, la que se aniquila sola. Al aceptar a Dios y al Demonio (ahora ya con justificada mayúscula pues está alineado con el Altísimo) no acepta en realidad a ninguno. "El sabio —escribe Groethuysen de Bayle— retiene consigo tanto a Dios como al Diablo. Ambos tienen su ficha y se clasifican bajo la letra D. Una vez catalogados no pueden ser cambiados de sitio. El sabio no puede hacer ninguna excepción en favor de alguno de ellos. El alfabeto de la erudición no admite privilegio alguno".[518] "Bayle ¿amaba a Dios? ¿Amaba al Diablo? Puede ser que haya amado a ambos, el uno en relación al otro".[519]

Sin embargo Bayle no cae en el ateísmo, pese a no ser ni teísta ni deísta. Él sólo es pirrónico, se concreta a exponer ambas teorías sin emitir juicio. O al menos así nos lo quiere hacer ver, para ocultar en el fondo un amargo agnosticismo.

Las consecuencias de esta teoría de las dos potencias son evidentes. No sólo no es posible aceptar una providencia bienhechora al estilo cristiano tradicional, sino tampoco a un dios relojero, mecánico, arquitecto y ordenador.

El paradigma deísta es inaceptable, pues el orden cósmico no es explicable al hacer intervenir a dos potestades de igual magnitud. El Dios newtoniano que regía y vigilaba o únicamente había puesto en movimiento la inmensa máquina universal tenía enfrente a otro ser encargado de desvirtuar y desordenar lo que aquél ejecutaba. De ahí lo contradictorio de todos los sistemas celestes y el absurdo de la historia terreste.

Esta historia, que era nuestro postrer asunto, resulta entonces ser la cadena de los crímenes, las locuras y los desvaríos del infortunado linaje humano, sujeto a la ley de Dios y a la del Demonio.

Para Bayle, la historia que antes negó es la narración que nos exhibe la acción de las dos fuerzas en este mundo. Los hechos más sobresalientes de la historia no son más que las locuras inexplicables del género humano, que nos muestran el triunfo del fanatismo sobre la razón, del crimen sobre la magnanimidad, de la maldad sobre la bondad, en suma, el campo de batalla propicio, donde el Demonio ha derrotado a la Divinidad, armado de las pasiones propias a la naturaleza humana.[520]

En esta historia, sin un dios regidor y con un demonio siempre vigilante, los pequeños sucesos azarosos determinan el curso del galimatías humano. "Los grandes acontecimientos que trastornan al género humano —escribe Bayle— están ligados a circunstancias tan casuales, que no es posible que el estudio de la naturaleza nos permita, de alguna manera, garantizar la certeza de algún presagio".[521] El hecho histórico se encuentra así ligado al azar, y la historia no es más que la acumulación de estas fatalidades donde los dioses, sean quienes fueren, ya no intervienen.[522]

Bayle ha eliminado nuevamente la esperanza. Primero nos quitó el sustrato de las creencias religiosas y ahora nos despoja de la razón de ser de esas mismas creencias. Quitando a Dios de la historia y no dejando en su lugar ni siquiera el mezquino mecánico de los deístas, nuestro escéptico nos arrebata nuestra íntima y última justificación. Dejándonos sólo el mal, nos dejó enfrentados a un dios mudo a quien no se puede ni siquiera interpelar.

El pecado humano, que en Sigüenza hallaba el consuelo de la redención, en Bayle sólo encuentra la naturaleza humana indigente y desesperanzada. Su contemporáneo Racine expresó maravillosamente este sentir cuando nos revela en unos cuantos versos la infinita miseria de esa naturaleza humana abatida por el pecado y sin la esperanza de ser redimida:[523]

Dureront-ils toujours ces ennuis si funestes?
N'epuiseront-ils point les vengeances celestes?
Me feront-ils souffrir tant de cruels trépas,
Sans jamais au tombeau précipiter mes pas?...
O ciel, que tes rigueurs seront peu redoutables,
Si la foudre d'abord accabloit les coupables?
Et que les chatiments paroissent infinis,
Quand tu laisses la vie a ceux que tu punis!
.....
Voilá de ces grands dieux la supreme justice!
Jusques au bord du crime ils conduisent nos pas;
Ils nous le font commetre, et ne l'excusent pas!
Prennent-ils donc plaisir á faire des coupables,
Afin d'en faire, aprés, d'illustres misérables?

Et ne peuvent-ils point, quand ils sont en courroux,
Chercher des criminels á qui le crime est doux?

Aquí se cierra el mundo religioso de Bayle, en la nada y en el absurdo. Él es el padre del hombre sin Dios, incrédulo, orgulloso, desconfiado y egoísta, para quien el cristianismo es una quimera y para quien la salvación del hombre puede provenir de las miserias de ese mismo hombre.

## III. Elegía por una providencia difunta

En una vieja crónica medieval escrita por el monje Casiano (*circa* 360-435 d.c.) acerca de la vida de ciertos eremitas y conobitas egipcios que poblaban las márgenes del Nilo, leemos en estilo macarrónico y rebuscado, propio de este tipo de narraciones, lo siguiente: "Un día, el monje Serapión, hombre de ardiente celo y de piedad profunda, supo del sacerdote Pafnucio y del diácono Fotino que Dios, a cuya imagen el hombre había sido creado, era un ser espiritual, sin cuerpo, sin figura exterior, sin órganos sensibles. El piadoso Serapión se declaró convencido por el ascendiente de la tradición católica y por los argumentos que se habían desarrollado delante de él, y todos los asistentes se levantaron para pedir gracias a Dios por haber arrancado un tan santo varón a la funesta herejía de los antropomorfistas. Pero aquí que en medio de la oración el maravilloso viejo, sintiendo desvanecerse en su corazón la imagen de aquel Dios al que tenía costumbre de rezar, fue víctima de una profunda turbación, y rompiendo en sollozos, se arrojó a tierra y exclamó con lágrimas: '¡Ay de mí, desdichado! ¡Me han quitado a mi Dios! ¡Ya no tengo a nadie a quien adorar y rogar!' " [524]

Nuestro siglo XVII sufrió un proceso similar al que llevó a Serapión a la desesperación. Pero lo que en la vetusta narración de Casiano era la tragedia de un anciano monje despojado de sus ídolos, en nuestro siglo barroco fue la dramática desaparición del dios ancestral del judeo-cristianismo. En ambos casos el dios de la fe cristiana murió para ceder el paso a otro tipo de divinidad.

Al despojar al dios cristiano de sus atributos, la Providencia no tenía cabida. El universo regido por leyes eternas y necesarias excluían cualquier tipo de intervención directa de Dios en el cosmos de su creación. "El universo infinito de la nueva cosmología —asienta Koyré— infinito tanto en el tiempo como en el espacio y en donde la materia eterna se mueve en un espacio también eterno, sin fin determinado y sin designio y sujeta sólo a leyes eternas y necesarias, había heredado todos los

atributos ontológicos de la divinidad. Pero únicamente estos últimos; en cuanto a los otros, Dios, al partir del mundo, se los llevó consigo".[525]

Ya no era necesario el supuesto de un dios paternal, y misericordioso, ni tampoco era aceptable la idea de un dios vengador y justiciero. La nueva cosmología que había excluido a los cometas malignos del cielo newtoniano, expulsó también al dios bíblico del cosmos mecanizado. Ni los cometas eran enviados de la divinidad, ni existía una divinidad ocupada de semejantes asuntos. Al eliminar la posibilidad de que existan heraldos de males cuya cauda infundía el terror a los mortales, los nuevos cosmólogos fueron más lejos y negaron la existencia no sólo del heraldo sino también del monarca. El cometa de 1680 fue quizá el último trashumante que se permitió aterrorizar impunemente al vulgo. En lo sucesivo, y aunque los ignorantes seguirán creyendo en el maleficio cometario, los escépticos intelectuales de la ilustración se reirán con sorna de esas patrañas. Un curioso le asignó a nuestro cometa un periodo de circunvolución alrededor del sol de 575 años, otro lo identificó con el que apareció cuando Julio César murió, y con el que había cruzado los cielos en los fatídicos años de 531 y 1106 de nuestra era. En el año 2255 volverá a aparecer, según se nos dice, y quizá no reconozca al mundo que dejó en 1680.

Éstas fueron las consecuencias inmediatas del embate racionalista contra la superstición cometaria que estudiamos. La salida de un cometa del cosmos de lo maravilloso y su incorporación al universo mecanizado trajo como consecuencia la revisión de la noción de divinidad y el consiguiente rechazo del dios de Abraham, de Isaac y de Jacob, por no llenar los requisitos que la divinidad debía poseer para manejar los resortes del cosmos. Conviene puntualizar, sin embargo, que los cometas no fueron sino uno de los escaños que llevaron a esa desacralización celeste, ya que no fueron los únicos que permitieron concebir una mecánica universal, determinista y legalista; pero su mismo carácter, a la vez mítico y científico, donde superstición y ciencia, astrología judiciaria y astronomía racional se mezclaban, facilitó, más que en ningún otro caso, revisar los supuestos religiosos del cristianismo, pasando casi insensiblemente de la ciencia a la religión. De hecho, el largo proceso de desmitificación científica de los cielos halló en el fenómeno cometario de 1680 una accesible coyuntura que le permitió estructurar definitivamente un paradigma mecanicista que, eliminando lo sobrenatural del cosmos, excluía en consecuencia la idea de una providencia interventora.

Pero la expulsión de la divinidad no se limitó a los asuntos cósmicos. La descralización del cielo permitió extrapolar el método y desacralizar la tierra. La tentativa de expulsar al dios bíblico del cosmos extraterrestre

logró éxito cuando se intentó aplicar al mundo terrenal. La providencia, como regidora de la historia hubo también de despojarse de ese atributo. La Ilustración recogerá los frutos de esta inmanentización del acaecer humano e intentará dar otro tipo de explicación, extraprovidencial, al devenir histórico.[526]

Esta explicación no es otra que la teoría del progreso.

Orientándose hacia una explicación puramente inmanentista de los asuntos humanos, el Siglo de las Luces invirtió, por un procedimiento relativamente sencillo, la teleología histórica del cristianismo que proponía la salvación en el más allá, por una teleología puramente terrenal que ofrecía la salvación en el más acá. Negando los valores abstractos y las "felicidades imprecisas que deberán acompañarnos tras la muerte", los ilustrados propondrán nuevos valores concretos, de carácter estrictamente terrenal con el fin de cambiar el paraíso del cristiano bienaventurado por el edén del burgués virtuoso. Se repudió la ascesis cristiana que propone el sufrimiento aquí a cambio del gozo en el más allá. Se ponderó la "virtud" del hombre confiado en su razón y dispuesto a procurarse la máxima felicidad en esta vida a cambio de la muerte definitiva en la otra. El programa intentó abarcar todo, lo material y lo moral, y mientras en lo primero lograba un éxito increíble por la entronización de las ciencias y de las tecnologías benefactoras, en el mundo moral el fracaso fue total.

El convencimiento de la falacia de la idea del progreso en el campo de los valores éticos nos condujo a buscar en sus orígenes los postulados que lo habían hecho posible, encontrándonos en el curioso fenómeno de que en el siglo XVII, la disyuntiva de permanecer en el cristianismo, o bien rechazar al paradigma científico religioso naciente, se planteó con toda su fuerza. Si la Ilustración optó por abrazar la idea de un progreso indefinido en todos los campos, fue porque rechazó tanto las tesis del cristianismo tradicional de los Kino y de los Sigüenza, como las admoniciones escépticas de Bayle; de ahí la extraña paradoja que surge cuando comprendemos que ninguno de nuestros tres autores encarna plenamente el paradigma científico-religioso. Había que esperar unos años más para verlo aparecer representado por un ilustrado pleno.

Pero, no obstante el triunfo, durante el siglo XVIII, de la nueva religión del progreso, conviene permanecer en nuestro siglo XVII y preguntarnos las causas que permitieron que desde los orígenes del nuevo credo aparezcan ya sus detractores, unos por exceso de fe en el valor del pasado ancestral y otros por completa desconfianza en el futuro prometido. Kino y Sigüenza encarnan a los primeros, Bayle representa a los segundos. Ambos, por paradójico que parezca, desconfiaron del nuevo mundo

que se les proponía por idénticas razones de fondo: ambos dudaban de las virtudes y de la bondad natural del ser humano. Kino y Sigüenza lo atribuían al pecado original, Bayle a la maldad inherente al hombre, pero en los dos casos se trata del mismo fenómeno. Lo que varió entre ambos fue la postura que adoptaron ante esta idea de la perversidad humana.

Kino y Sigüenza se acogieron, de una manera o de otra, a la bondad y a la gracia divinas, Bayle se refugia en el escepticismo; pero ambos rechazan la creencia en la naturaleza perfectible propuesta por la incipiente ilustración; sólo que mientras aquéllos hallan sano refugio y satisfactoria excusa de sus pecados, en la misericordia de Dios, éste no tiene otra salida que el agnosticismo.

Este dilema respecto a la religión ilustrada, se nos plantea nuevamente hoy en día en que el valor de la ciencia como panacea para aliviar y corregir los males morales de la humanidad, ha hallado ciertas limitaciones que los ilustrados jamás concibieron. Ante este fenómeno, hemos nuevamente de recurrir a las dos únicas soluciones que los hombres del barroco nos suministraron, solamente que mientras ellos se encontraban en los inicios de la nueva religión, nosotros nos hallamos al final de la misma. Ha variado la forma de plantear el problema, que en el fondo no es otro que la posibilidad de la redención humana por obra de Dios, pero las soluciones propuestas allá siguen siendo las mismas acá. En realidad todo gira en torno a la afirmación de la existencia de Dios o a su negación, "o Dios o nada".[527] La respuesta a este dilema es imposible de encontrar por vías ajenas a las de la fe.

La ciencia moderna ya conoce sus límites y se sabe incapaz de dar una solución adecuada, por la sencilla razón de que no siendo Dios parte de ninguno de sus postulados, el problema carece de significado para ella.

Por otra parte, la historia tampoco puede dar una respuesta satisfactoria, ya que no sólo no demuestra nada, sino que ni siquiera muestra la existencia de una Providencia actuante en el humano acaecer.

Sólo nos resta entonces o el fideísmo o el escepticismo, o la creencia en Dios, o el absurdo.

Tal es el dilema que nos legó el siglo barroco presintiendo quizá la aurora de la gran quimera cientificista. Ellos, los hombres del siglo XVII, fueron, por sendas vías, más allá que sus sucesores. Vieron venir el reinado de la ciencia y el destronamiento de la poesía en cualquiera de sus manifestaciones.[528] Vieron la aparición del hombre sin dimensiones humanas y el surgimiento de un nuevo ser para quien los valores del arte eran irracionales y absurdos. Vieron el sacrificio de los valores morales

en aras de una técnica siempre creciente. En suma, vieron la muerte de Dios y la entronización del hombre.

"El insensato dice en su corazón, no existe Dios", canta el salmista.[529] "Crees tú poder sondear a Dios, llegar al fondo de su omnipotencia? Es más alto que los cielos. ¿Qué harás? Es más profundo que el abismo. ¿Qué entenderás? Es más extenso que la tierra, más ancho que el mar," dice Job en la Escritura y añade la única respuesta que el hombre alcanzará: "Pero la sabiduría, ¿dónde hallarla, dónde el entendimiento? No conoce el hombre el camino, ni se halla en la tierra de los mortales. El abismo dice: No está en mí. Y el mar: Dentro de mí no se halla".[530]

# NOTAS

# CAPÍTULO I

(1) James Howard Robinson, *The Great Comet of 1680*, Northfield, Minnesota, 1916. p. 23.
(2) Antonio de Robles, *Diario de sucesos notables.* México, Porrúa, 1946. T. I. pp. 290-291.
(3) Howard Robinson, *Bayle the Sceptic.* New York, Columbia University Press, 1931. p. 16.
(4) *Memoires pour servir a l'Histoire Universelle de l'Europe.* A Nismes. Chez Pierre Beaume, 1783. T. II, p. 147.
(5) J. de Fontaney, *Observations sur la cométe de l'anne 1680 et 1681 faites au college de Clermont par le p. J. de F. de la Cie. de Jésus, professeur de Mathematiques.* París, 1681. p. 5.
(6) Des Maizeaux, "Vie de Bayle", en Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique.* Amsterdam, 1740. T. I, p. XXVI.
(7) Fontaney, *loc. cit.*
(8) Christian Huygens, *Oeuvres Complétes.* Société Hollandaise des Sciences, La Haye. T. XV, p. 123.
(9) Robinson, *The Great Comet . . .*, p. 25.
(10) *Journal des Savants.* Lunes 1o. de enero de 1681 apud Paul Hazard, *La crisis de la conciencia europea.* Pegaso. Madrid, 1952. p. 141.
(11) Benjamín Gerlach, *Unvorgreifliches Urtheil von der Cometen Würckung und Bedentung.* Schweidnitz, 1681. p. 18. apud Robinson, *The Great Comet . . .*, p. 26.
(12) Douglas Hill, *Magic and Superstition.* Paul Hamlyn. London, New York, 1968. p. 129.
(13) Robinson, *The Great Comet . . .* p. 28.
(14) M. Pingré, *Cometographie ou traité historique et théorique.* París, 1783. T. I. pp. 162, 164.
(15) Preserverd Smith, *The Enlightenment* (1687-1776). Collier Books. New York, London, 1962. p. 460.
(16) Herbert Butterfield, *Los orígenes de la ciencia moderna.* Madrid, Taurus, 1958. p. 227.

(17) Tesis doctoral de la Facultad de Ciencias Políticas de la Universidad de Columbia: *The Great Comet of 1680. A Study in the History of Rationalism.* Northfield, Minn., 1916.

(18) *Estudios sobre la ciencia española del siglo XVII.* Madrid, Gráfica Universal, 1935. pp. 195 *ss.*

# CAPÍTULO II

(1) Kino (o Chini), Eusebio Francisco (1645-1711), misionero jesuita nacido en Segno, Tirol, fallecido en Magdalena (Son.). Ingresó en la Compañía de Jesús en 1665. Alumno de los jesuitas en Trento, Hala e Ingolstadt, aficionado a las matemáticas y cosmografía y a las misiones del Oriente, se decidió por las de la Nueva España a que fue invitado. Llegó en 1681 y se inició en las de Baja California (1683-1685) formando parte de la expedición de Atondo como misionero y como cosmógrafo real, pero por la irremediable falta de bastimentos se abandonó entonces la empresa. Kino fue en cambio el fundador y organizador maravilloso de las misiones de la Pimería Alta (Sonora y Arizona), que recorrió enteramente en 40 expediciones durante los 24 años (1687-1711) que allí estuvo hasta su muerte. Fue también gran explorador. Escribió, además de los vocabularios rudimentarios de guaycura, cochimí y nebe, *Favores celestiales,* 1687-1710; *Exposición astronómica del cometa... de 1680...,* Méx., 1681; *Correspondencia general con los Padres de la Compañía de Jesús y con la duquesa de Abeyro y Arcos* y *Vida del P. Francisco J. Saeta.* Se le atribuye, en colaboración, la participación en la redacción de la obra *Maravillosa reducción... y descubrimientos de los PP. Kino y Sedelmayer en la Primería Alta.*

(2) *Correspondencia del P. Kino con los generales de la Compañía de Jesús. (1682-1707).* México, Jus. Testimonia Histórica, núm. 5. 1961. p. 14.

(3) Alfonso Junco, *Sotanas de México,* México, Jus, 1955, p. 30. V. Riva Palacio en *México a través de los siglos* (t. II, p. 739) da noticias sobre la fama y presunta arrogancia del jesuita.

(4) Irving A. Leonard, *Don Carlos de Sigüenza y Góngora.* Berkeley, Cal., University of California Press, 1929, pp. 57 *ss.* (A raíz de la virulenta polémica, Sigüenza no dejará de reprocharle al jesuita su ingratitud y sutilmente deslizará la noticia de que los mapas no le habían sido devueltos; y cuando lo hubieron sido, su estado tan deteriorado no permitirá adivinar que en sus orígenes hayan sido mapas geográficos).

(5) E. F. Kino, *Exposición estronómica del cometa.* México, 1681. ff. 3 a 18.

(6) *Ibid.* frontispicio; Carta del P. Kino a la Duquesa de Abeyro. 11 de enero

de 1681. (*Correspondencia del P.E.F. Kino con la Duquesa de Aveiro,* Madrid, José Porrúa, 1964, pp. 146-147). En una carta anterior (28 de diciembre de 1680) Kino le da razón de sus observaciones y promete darle los datos astronómicos y las fatales consecuencias que auguraba.

(7) Sigüenza citando a Kino. *Libra* ... núm. 201, p. 99. Todas las citas de esta obra se harán de la edición de la UNAM (México, 1959) a menos que se escriba lo contrario. F.J. Alegre da noticia muy sucinta de esta polémica (*Historia de la Provincia de la Compañía de Jesús de Nueva España,* Roma, 1960, t. IV, p. 220).

(8) Sigüenza, *Libra* ... pp. 9-17. Agraciadamente el editor, don Sebastián de Guzmán y Córdoba tuvo la feliz idea de hacer preceder la *Libra* por el *Manifiesto.* Andrade y Beristain dicen que esta obra fue originalmente impresa en cuarto. No se conoce ningún ejemplar.

(9) Antonio Pompa y Pompa, *Álbum del IV Centenario Guadalupano.* México, 1938, p. 121.

(10) *Correspondencia del P.E.F. Kino con la Duquesa de Aveiro* (3 de junio de 1682 y 12 de agosto de 1683), ed. cit. En cierta forma la *Exposición* es una ampliación de las cartas que Kino envió dando noticias sobre el fenómeno cometario. (cf. Bolton H.H. *Rim of Christendom,* New York, Russell and Russell. 1960. p. 79).

(11) José Mariano Beristain da Souza. *Biblioteca Hispano Americana Setentrional,* II, 27; V. de Paula Andrade, *Bibliografía Mexicana del s. XVII,* nota 753; J.T. Medina, *Imprenta en México.* II, 532. (La Biblioteca Nacional de México posee un ejemplar. Cf. Pompa y Pompa, *loc. cit.*; José Gaos, prólogo a la *Libra.* ed. cit., p. VII).

(12) 28 ff.

(13) Kino, *Exposición.* Dedicatoria "al Excellentísimo Señor D. Thomas Antonio, Lorenzo, Manuel Manrique de la Zerda, etc...."

(14) Sigüenza, *Libra,* núm. 7. p. 6.

(15) Kino, *Exposición.* ff. 14-15.

(16) *Ibid.,* f. 28.

(17) Sigüenza, *Libra,* núm. 311, p. 150.

(18) *Ibid.,* núm. 53, p. 31.

(19) *Ibid.,* núm. 122, p. 63.

(20) Kino, *Exposición,* f. 1. Las etimologías de la palabra cometa fueron tema degustado por varios escritores de estos asuntos.

(21) Kino, *Exposición,* f. 26.

(22) *Ibid.* Licencia de Francisco de Florencia (24 de septiembre de 1681).

(23) *Ibid.* Aprobación del P. Francisco Ximénez de la Compañía de Jesús (23 de septiembre de 1681).

(24) Leonard, *op. cit.,* p. 71.

(25) Sor Juana Inés de la Cruz, *Obras Completas.* México, Porrúa, 1969, p. 143 (Col. Sepan Cuantos...). En torno a este soneto se puede ver el interesante artículo de Francisco de la Maza: "Sor Juana y Don Carlos. Expli-

cación de Dos sonetos hasta ahora confusos". (Cuadernos Americanos, año XXV, núm. 2, 1966, pp. 190-204.)

(26) Sigüenza y Góngora, Carlos de (1645-1700). Poeta, matemático, historiador y geógrafo. Nació y murió en la ciudad de México. Entró en la Compañía de Jesús en 1662 de donde fue despedido en 1669. En 1672 logró la cátedra de Astronomía y Matemáticas de la Universidad oponiéndose al médico Joseph de Salmerón. En 1682 fue capellán del Hospital del Amor de Dios en el que parmaneció hasta su muerte. Durante un motín popular del 8 de junio de 1692 Sigüenza salvó del incendio parte del archivo y pinturas del Ayuntamiento de la ciudad. Fue cosmógrafo real e hizo una expedición a Pensacola de donde levantó mapas. Fue el primer mexicano que levantó un mapa completo del territorio de la Nueva España. Murió de larga enfermedad. Sus manuscritos y libros los cedió al Colegio Máximo de San Pedro y San Pablo, donde yace sepultado. Sus obras son *Primavera indiana, Triunfo porténico, Teatro de virtudes políticas, Infortunios de Alonso Ramírez. Libra astronómica y filosófica. Manifiesto filosófico, Piedad heroica de don Hernando Cortés, Mercurio Volante, Trofeo de la justicia española, Relación de lo sucedido en la Armada de Barlovento, Paraíso occidental,* etc.

(27) Irving Leonard, *Baroque times in old Mexico.* Ann Arbor, Mich., University of Michigan Press, 1959, p. 193.

(28) Leonard, *Don Carlos de Sigüenza,* p. 193.

(29) Hazard, *op. cit.,* cap. III, *passim.*

(30) Leonard, *Don Carlos de Sigüenza,* p. 182.

(31) Carlos de Sigüenza y Góngora, *Libra astronómica y filosófica.* México, Herederos de la Vda. de Bernardo Calderón, 1690, p. 177.

(32) Gemelli Carreri en su *Giro del Mondo* dice, refiriéndose a los mexicanos: "qui ne sont ni astronomes ni mathematiciens et dont l'ignorance est trés grande". (G. Carreri *Le Mexique a la fin du XVIIe. siecle.* París, Calmann Levy, 1968. p. 118). (Acerca del ambiente cultural novohispano de la segunda mital del siglo XVII pueden consultarse: B. Navarro, *Cultura mexicana moderna en el siglo XVIII.* México, UNAM, p. 16; D. Mayagoitia, *Ambiente filosófico de la Nueva España,* México, Jus, 1945, p. 110; Ch. Gibson, *Spain in America.* New York, 1966, p. 133; V. Riva Palacio, *op. cit.* II, 735; G. Posada Mejía *Nuestra América.* Bogotá, 1959, pp. 114-115; A. Rivera, *La filosofía en la Nueva España.* Lagos, 1886. p. 262; J. Jiménez Rueda, *Historia de la cultura en México. El virreinato.* México, 1960, p. 187).

(33) Es un error considerar la *Lettre* anterior al *Manifiesto;* incluso Laski así lo cree (*El liberalismo europeo* FCE. México, 1969, p. 121) cuando afirma que la *Lettre sur la Cométe* fue emparejada casi en seguida por la obra de Bekker y Góngora"... Cronológicamente esto es inexacto. Sigüenza publicó su *Manifiesto* el 13 de enero de 1681 y Bayle su *Lettre* hasta marzo del mismo año, de tal manera que la "concordancia" que se ha presentido entre

ambas obras es pura ficción. (cf. *Libra,* núm. 9, p. 8; des Maizeaux, *loc. cit.*)

(34) Sigüenza. *Libra,* núm. 25. p. 19; Beristain, *op. cit.,* III, 487; Andrade, *op. cit.* nota 756; Medina, *op. cit.,* II, 537; A. Rivera, *op. cit.* pp. 83 *ss.*

(35) De esta obra, actualmente perdida pues quedó en manuscrito y que el mismo Sigüenza cita sólo como manuscrita (*Libra,* núm. 303, p. 147), tenemos "extractos" reproducidos en la *Libra* por el mismo don Carlos quien además cita sustanciosos párrafos del manifiesto de don Martín. Según el editor de la *Libra,* don Sebastián de Guzmán, el *Belerofonte* fue destruido por su autor (cf. Jaime Delgado, estudio preliminar a la *Piedad heroyca de don Hernando Cortés,* Madrid, 1960, p. LXXXVI; Beristain, *op. cit.,* t. III, p. 187).

(36) Sigüenza, *Libra,* núms. 317 a 318, pp. 153 a 179.

(37) *Ibid.,* núm. 244. p. 119. Alfredo Chavero (*Obras,* México, 1904, p. 165) dice poseer copia "de una carta que le escribió el Alférez Don Martín de la Torre" a Sigüenza referente "a la aparición de un cometa en los años de 1680-1681", y "cuyo original está en el códice de su nombre" ... No lo hemos podido localizar para hacer más ilustrativa esta fase de la polémica.

(38) Publicado en México por la viuda de Bernardo Calderón (1681). 25 f. Andrade. *op. cit.* nota 749; Medina, *op. cit.,* II, 530. (Este erudito afirma haber visto una copia en el Museo Británico); Beristain, *op. cit.,* t. I, p. 410.

(39) Sigüenza, *Libra,* núm. 28, p. 19.

(40) Se han confundido a menudo los nombres de Joseph de Escobar Salmerón y Castro y Joseph Salmerón de Castro lo que ha propiciado la creencia de que el antiguo opositor a la cátedra de astrología es el mismo autor del panfleto cometario. Se trata de dos autores distintos según puede comprobarse por datos que proporcionan sus actuaciones en la Universidad. (AGN. Universidad t. 143, exp. 333; t. 285, exp. 17).

(41) La publicación de la *Libra* hasta 1690 hubiese seguramente permitido incorporar noticias sobre algún otro polemizante que hubiera concurrido a esta bien llamada "justa de los cometas".

(42) Sigüenza, *Libra,* núm. 27, p. 17.

(43) *Ibid,* núm. 20, p. 14.

(44) *Ibid.*

(45) *Ibid.,* núm. 12, pp. 10-11.

(46) *Ibid.,* núm. 26, p. 16.

(47) *Ibid.*

(48) Kino, *Exposición* f. 20. El texto de la afrenta dice así: "Cierro la prueba de verdad ociosa (a no ver algunos trabajosos juyzios) de ésta no tan mía como opinión de todos ..."

(49) Sigüenza, *Libra,* núm. 6, p. 15.

(50) *Ibid.* Kino en su *Exposición* (f. 22) había osado inclusive decir que hay algunos astrónomos (con evidente referencia a don Carlos), "que tienen

tanto cariño a los cometas (bien como enamorados de sus astrosas lagañas) que sienten de ellos lo mejor prometiendo lo más próspero..."

(51) Sigüenza, *Libra,* núm. 313, pp. 150-151.

(52) *Ibid.,* núm. 2, p. 2. H.H. Bolton en su valiosa biografía de Kino pinta con exactitud la actitud del criollo. "Meanwhile, Sigüenza sharpened his quill, dipped it in a mixture of acid and vitriol, and wet out to demolish the mathematical reputation of the unsuspecting missionary" (Bolton, *op. cit.,* p. 80).

(53) El epígrafe de la *Libra* reza así: "Si he de escribir algunas cosas para defensa mía, recaiga la culpa en ti que me provocaste, no en mí que fui obligado a responder" (San Jerónimo, Epíst. 14, ad. D. Augustinum). Esta disculpa anticipada es el *confirmatur* de lo que dirá don Carlos al terminar la redacción de la *Libra.*

(54) Este hecho nos lo permite suponer el cotejo de las fechas de ausencia de la cátedra universitaria con la época probable en que Sigüenza debía estar redactando la *Libra.* Don Carlos se disculpaba diciendo que sus repetidas faltas atendían a que "estaba achacoso" y que este mal se le agravó en el primer tercio de 1682. La *Exposición* fue aprobada en septiembre e impresa en octubre. Por lo demás, el malestar de Sigüenza no era figurado ya que según confesión propia padecía "gravísimos dolores neufríticos, con piedras en los riñones y una en la vejiga (y del tamaño de un gran huevo de paloma según informan los cirujanos que lo han tacteado)" lo que le imposibilitaba "de andar cinco o seis cuadras". (ap. Fco. Pérez Salazar, *Biografía de don Carlos de Sigüenza y Góngora seguida de varios documentos.* México, 1928. p. 134). En cuanto a las fechas exactas de sus ausencias de clases cf. AGN. Universidad. T-548; I. Leonard, *Documentos inéditos de D. Carlos de Sigüenza y Góngora.* México, 1963. pp. 33 y *ss.*

(55) Sigüenza, *Libra,* núm. 9, p. 7. cf. supra cap. II, nota 14.

(56) *Ibid.,* núm. 127, p. 67. (Persio. Sátira. 4).

(57) *Ibid.,* núm. 1, p. 1.

(58) *Ibid.* Prólogo a quien leyere. p. (15).

(59) *Ibid.,* núm. 1. p. 1. n. a. La demora en la impresión de la obra no impidió que Kino la conociera. Es altamente interesante el párrafo donde afecta ignorar los resultados provocados por su obra cometaria. Todo nos permite suponer que Kino soslaya la continuación de la polémica, por el sencillo expediente de mostrarse ajeno a las causas que la originaron. En el "prólogo del autor" de su *Vida del P. Francisco J. Saeta* dice lo siguiente: "Pido al soberano Señor que este mi pequeño tratado tenga mayor dicha que la que tuvo mi *Exposición astronómica del cometa de 1680 a 1681;* pues don Carlos de Sigüenza se da por muy sentido diciendo contra mí, en su *Libra astronómica,* que yo escribí mi *Exposición astronómica* contra su *Manifiesto Philosophico,* siendo así que jamás me ha pasado por el pensamiento de pretender escribir o imprimir una letra contra el pretendido *Manifiesto philosophico;* ni sé de haberlo leído, ni dejara de tener escrúpulos en gastar el

tiempo tan precioso y tan necesario para mejores y más precisas ocupaciones, como son las que me han traído a las Indias y tengo entre manos, por ponerme a pleitos y peleas de tan poca monta y de tan poca edificación. Con que será trabajo y cuidado bien excusado el con que don Carlos de Sigüenza escribe contra mi *Exposición astronómica;* pues la escribí a petición e instancias de algunos Padres y señores amigos de México, las pocas semanas de mi detención en dicha ciudad, y me la agradecen desde Roma; y sus aprobaciones de los doctísimos Padres Francisco Jiménez y Francisco Florencia y, con especialidad, la muy erudita, muy capaz y religiosísima Madre Juana Inés de la Cruz, profesa de la Orden de San Jerónimo, en su ingeniosísimo y doctísimo tomo impreso, con particulares versos (cf. supra nota 25), la abonan, amparan y defienden, al parecer, lo bastante". Es interesante el hecho de que Kino niegue todo conocimiento del *Manifiesto,* cuando es evidente la intención polémica de su *Exposición,* la cual evidentemente no la escribió para solaz de algunos padres, de la virreina, de la duquesa de Aveiro y de sor Juana. Por otra parte se excusa de polemizar, o sea de contestar la *Libra,* arguyendo que otros menesteres más importantes lo llaman; bástale con las licencias y el poema de sor Juana para "abonar, amparar y defender" su obra. Ni la estructura de la *Exposición,* ni los argumentos enderezados contra el *Manifiesto,* ni los cálculos efectuados y desarrollados ni la actitud de Kino al obsequiársela a don Carlos antes de partir diciéndole que "en leyendo su libro", no le "faltará que escribir y en qué ocupar el tiempo" (*Libra,* núm. 4. p. 3), ni la aparición de ciertos argumentos evidentemente tomados del *Manifesto* (cf. supra nota 18), permiten aceptar la hipótesis de que Kino desconoció esta obra. La actitud misma de los amigos de don Carlos al instarle a responder al jesuita es prueba de la conciencia de que una polémica había empezado a levantarse al replicar Kino el *Manifiesto* (cf. Bolton, *op. cit.,* p. 82). Es perfectamente improbable que por una ligera sospecha de agravio, don Carlos haya emprendido la larga y elucubrada refutación de la *Libra.*

(60) Sigüenza, *Libra,* prólogo, p. (15).

(61) M. Orozco y Berra, *Apuntes para la historia de la geografía en México.* México, 1881, p. 219, nota 1.

(62) Sigüenza, *Libra.* Prólogo. p. 15.

(63) Pablo González Casanova, *El misoneísmo y la modernidad cristiana en el siglo XVIII.* México, El Colegio de México, 1948, pp. 18-19.

(64) *Ibid.*

(65) Cf. Rafael Moreno, *La filosofía moderna en la Nueva España* en Estudios de Historia de la Filosofía en México. México, UNAM, 1963, p. 163. nota 28.

(66) Cf. la lista de autores y títulos (*Libra,* p. 239 *ss.,* ed. cit., muchos de los cuales pueden ser localizados e identificados como la edición utilizada por nuestro autor y pertenecientes a su biblioteca particular. Cf. infra, nota 77).

(67) Es interesante particularidad de la literatura erudita barroca el recurso a los

poetas, como si con ello quisiera romperse el ritmo propio de una prosa demasiado hinchada. Sigüenza recurre a las ironías de Quevedo; Bayle recurrirá a las sutilezas de Boileau.

(68) Cf. infra, cap. III, nota 115.

(69) Este "eruditísimo" y "celebérrimo matemático", tal como don Carlos lo llama, es una de las fuentes más solicitadas por nuestro autor ya que lo cita 21 veces. Según propia confesión, poseyó sus obras completas (Testamento de Carlos de Sigüenza y Góngora. Cláusula 39), las cuales debió conocer muy bien pues cita variedad de ellas. Este "monstruo de la sabiduría" tuvo una influencia muy grande en la segunda mitad del siglo XVII y en autores tan disímiles como Kino, Bayle, Schotti, Hevelio y aun el mismo Newton, quien lo cita ocasionalmente. (D. E. Smith, *History of Mathematics.* New York, 1951, I, 422.) A pesar de todo ello, actualmente sus obras no son más que indigestos mamotretos de poco valor científico (al igual que las obras del P. Gaspar Schotti a quien don Carlos acude a menudo), de ahí que hayamos optado por dar preferencia al estudio de otras fuentes científicas de Sigüenza que, aunque menos citadas, la influencia que tuvieron en el pensamiento científico de nuestro autor fue de mayor trascendencia. Cf. infra, cap. III, notas 40 y 212.

(70) Cf. infra, cap. III, notas 138-140.

(71) *Estudios sobre la ciencia española* . . . , p. 158.

(72) Cf. infra, cap. III, notas 142, 144, 148, 202, 206, 208, 212.

(73) La mayoría de los lunarios de Sigüenza se hallan en el vol. 670 del AGN del ramo de Inquisición, aunque en los vols. 303, 478, 486, 490, 495, 543, 671 y 715 se encuentran documentos ilustrativos de lo que podría ser un pronóstico o almanaque. (J. M. Quintana ha publicado parte de este material en su libro *La astrología en la Nueva España en el siglo XVII.* México, 1969. Cf. también Leonard, *Don Carlos de Sigüenza,* p. 60, nota 24 y p. 206; un estudio bastante completo en torno a los lunarios, pronósticos y almanaques puede verse en: D. W. Hering, *Foibles and Fallacies of Science.* New York, 1924. pp. 39 *ss.*) Sabemos que don Carlos era publicista asiduo de este tipo de trabajos que sacaba a luz Juan de Torquemada. Cf. AGN. Inquisición, t. 670, f. 198. Estos lunarios o almanaques eran breves panfletos donde se mezclaban astrología y astronomía en forma tal que es imposible intentar una separación, siendo don Carlos el primero en reconocer la falta de cordura necesaria para redactarlos, Cf. infra, pp. 62 *ss.*, aunque le era encomiado su acierto en pronosticar. (A. de Vetancourt, *Teatro mexicano.* México, 1698, 1a. pte., núm. 93, p. 33; V. F. Frías, *Don Carlos de Sigüenza y Góngora y el Padre J. M. Zelaa e Hidalgo.* Mem. de la Soc. Cient. Antonio Alzate, XXIV, 3, p. 132).

(74) Cf. infra, cap. III, nota 137. Mucho se ha especulado en torno a los manuscritos perdidos de Sigüenza, entre los cuales debieron estar los tres únicos manuscritos de tema científico de que poseemos referencia: el *Tratado de la esfera,* el *Tratado de los eclipses de sol* y la *Ciclografía o año mexicano.*

Ignoramos si la primera fue en realidad escrita, Cf. infra, cap. III, nota 141, ya que nadie la cita, ni aun León y Gama, que presumiblemente tuvo acceso a los manuscritos de Sigüenza que restaban hacia fines del siglo XVIII y que en su carácter de astrónomo la hubiese mencionado aunque sólo fuese como referencia. Beristián dice que el *Tratado de la esfera* tenía 200 fojas (Biblioteca Hispano Americana Septentrional, Amecameca, 1883, III, 147), lo que nos permite suponer que lo vio. No obstante todo, este manuscrito no aparece en la colección Aubin, ni en la *Biblioteca mexicana* de José Fernández Ramírez, ni aun fue de los que León y Gama transcribió, lo que nos permite creer que Beristáin o lo vio en una biblioteca particular o tuvo referencias de sus dimensiones, referencias que desconocemos. De hecho a partir de la muerte de don Carlos (1700) ninguna noticia sobre manuscritos científicos atribuibles a Sigüenza puede ser detectada. Ni Eguiara, ni Gabriel López de Sigüenza, ni Boturini, ni Clavijero, Veytia o Cavo los citan. En cuanto a fuentes más fidedignas, Vetancourt, el P. Florencia, Gemelli, Guzmán y Córdova o su albacea A. de Robles, el silencio es el mismo. Ninguna obra astronómica ni aun manuscrita hace referencia a ella. Del *Tratado de los eclipses de sol* sólo sabemos lo que nos dice el editor de la *Libra* y es que "pereció" (*Libra*, p. 14, ed. cit.) por descuido de don Carlos, lo que parece indicar que fue destruido al igual que el *Belerofonte*. El testamento de don Carlos tampoco da ninguna luz en ese sentido. Sólo sabemos que al morir cedió los 28 vols. de manuscritos que le quedaban al Colegio Máximo de San Pedro y San Pablo y que hacia la época en que Eguiara escribió su *Biblioteca* sólo restaban 8. Nada nos permite suponer la existencia de algún manuscrito científico en los 20 desaparecidos. (Para una investigación acuciosa y precisa puede verse: E. J. Burrus, *Clavigero and the lost Sigüenza y Góngora Manuscripts*. México, Estudios de Cultura Náhuatl, 1959. I, pp. 59-90; Cf. también I. Leonard, *Ensayo bibliográfico de Carlos de Sigüenza y Góngora*. México. 1929; Roberto Moreno, *Ensayo biobibliográfico de Antonio de León y Gama*. Boletín del Ins. de Inv. Bibl. II, 1, ene-jun. 1970; R. I. Álvarez, *Don Carlos de Sigüenza y Góngora*. Museo Mexicano. México, 1843. II. pp. 477-8; J. Sierra, *México, su evolución social*. México, I, 2a. parte, p. 437; Andrés Cavo, *Historia de México*. Patria, México, 1949, p. 374.)

(75) Junco, *op. cit.*, p. 18.

(76) Sigüenza, *Libra*, núm. 12, p. 1.

(77) J. J. de Eguiara y Eguren, *Prólogos a la biblioteca mexicana*. México, F. C. E., 1944, p. 67; Gemelli Carreri, *op. cit.*, p. 76. Ambos autores coinciden en señalar la gran erudición de don Carlos. Su biblioteca debió ser muy amplia según él mismo lo afirma (AGN, Inquisición. Almanaque de 1694, t. 670, ff. 394-395). Los libros que según parece poseía al morir eran en número de 470, que para la época era un acervo cuantioso. (Carta de Gabriel López de Sigüenza al Sr. Antonio de Aunzibai. ap. Andrade, *op. cit.*, p. 725.) Contenía las obras de Kircher, Schotti, Descartes, Gassendi, Ricciolo, Tycho-Brahe, Lubieneztki, Hevelius, etc... (Roberto Moreno, *Materiales en la Bi-*

*blioteca Nacional de México para el estudio de la ciencia novohispana.* Anales de la Soc. Mex. de Hist. de la Cienc. y de la Tecnol.; México, 1970, núm. 2, pp. 153-154), y los cede al Colegio Máximo de San Pedro y San Pablo que poseía una de las mejores bibliotecas de la Colonia. (Sigüenza, "Testamento", Cl. 35-36-37-38; Andrés Cavo: *loc. cit.*; M. Romero de Terreros, *Siluetas de antaño,* México, Botas, 1937; p. 83, Cf. supra, nota 66; Roberto Moreno, *La historia mexicana y la Biblioteca Nacional.* Bol. del Inst. de Inv. Bibl. I, 2, jul-dic. 1969, p. 154.)

(78) Jaime Delgado, *op. cit.,* p. XXIX, dice apoyándose en propia confesión de don Carlos, que éste se carteaba con varios sabios europeos con los que intercambiaba datos astronómicos, lo que favoreció que Salvador Mañer en su *Antiteatro crítico* lo colocara entre los matemáticos españoles. (J. A. Sánchez-Pérez, *La matemática.* Estudios sobre la ciencia española . . . p. 603; Medina, *op. cit.,* pp. 415-6.) Dicha correspondencia está perdida, aunque sabemos que existió (Cavo, *op. cit.,* pp. 374-375).

(79) Eguiara y Eguren, en su *Biblioteca mexicana.* I, 471, es quien da noticia de este hecho que posiblemente no tenga fuerte apoyo histórico fidedigno. Es dudoso que Luis XIV haya iniciado un acercamiento cultural de este tipo reinando aun un Habsburgo. Lo creemos factible después de la subida de la dinastía borbónica en España (1700), pero en este año don Carlos falleció. (Cavo, *loc. cit.*; I. Leonard, *Don Carlos de Sigüenza,* pp. 2 y 184; *ibid. Baroque Times,* p. 204. En las *Actas de Leipzig,* VIII, 301, se habla de G. Carreri y de su *Giro del Mondo* con breves noticias acerca de Sigüenza y de su *Libra*; Eguiara y Eguren, *Prólogos,* ed. cit., pp. 83-84; J. T. Medina, *op. cit.,* t. II, pp. 415 ss.)

(80) Cf. Sigüenza. *Libra,* núm. 127, p. 67; Bolton, *op. cit.,* p. 81.

(81) *Ibid,* núm. 9, p. 7; núm. 316, pp. 151-152.

(82) Rafael Moreno, *La filosofía moderna . . . ,* p. 167.

(83) Sigüenza, *Libra,* núm. 37, p. 24.

(84) *Ibid.,* núms. 107-8, pp. 56-57. Es una clara alusión a la teoría cometogónica de Escobar Salmerón y Castro.

(85) *Ibid.,* núm. 164, p. 84.

(86) *Ibid.,* núm. 48, p. 29. Sus sarcasmos e ironías contra sus adversarios eran coconocidos y a menudo censurados. Incluso se le llegó a exigir "borrar los chistes y gracias publicados en ofensa o perjuicio y buen crédito de los prójimos" (*Solicitud de pronóstico para 1691.* AGN. Inquisición, t. 670, ff. 359-360; Cf. infra, cap. III, notas 97-98).

(87) Rafael Moreno, *La filosofía moderna . . . ,* p. 160; *ibid. El método experimental y matemático en Sigüenza y Góngora.* Memorias del Primer Coloquio Mexicano de Historia de la Ciencia. México, 1964. I, p. 118. B. Santillán en su biografía de Sigüenza proporciona un apéndice bibliográfico científico de la colonia bastante completo donde se aprecia lo equivocado de los juicios de los que atribuyen a la Nueva España un estancamiento total en este ramo, o bien sólo recurren, para ejemplificar el pensamiento científico del siglo XVII,

a un autor consagrado por la tradición, cuando muchas veces este autor no es más que un escaño más en un largo proceso en el cual acertamos a encontrar científicos preclaros y aún más avanzados. (B. Santillán, *Don Carlos de Sigüenza y Góngora.* México, 1956; Apéndice; A. Mieli, *Panorama general de historia de la ciencia.* V, 111; J. García Icazbalceta, *Bibliografía mexicana del siglo XVI.* México, F. C. E., 1954, pp. 49, 124-126; V. de P. Andrade, *op. cit.*, pp. 289 y 367; F. Cajori, *The Mathematical Sciences in the Latin Colonies of America.* Sc. Monthly, XVI, 2, febrero, 1923.)

(88) J. M. Gallegos Rocafull, *El pensamiento mexicano en los siglos XVI y XVII.* México, UNAM, 1951, p. 390.

(89) Rafael Moreno, *La filosofía moderna . . .*, p. 170; E. de Gortari, *La ciencia en la historia de México,* p. 229.

(90) Cf. Sigüenza, *Libra,* núm. 304, p. 147.

(91) Cede al morir su cuerpo para que le sea practicada la autopsia que revela las causas exactas de su muerte y por otro lado dona el sombrero del obispo Aguiar y Seyjas al oratorio de San Felipe, ya que con la aplicación de dicho chapeo "han experimentado algunos enfermos salud en sus achaques" ("Testamento". cl. 77-78).

(92) George Gusdorf, *La Revolution Galieenne.* París, Payot, 1969, p. 174. Leonard, *Baroque Times . . .*, p. 204.

(93) J.F. Ramírez, *Adiciones a la Biblioteca de Beristain.* México, 1898. p. 545; D. J. Struick, *El cometa de 1680.* p. 5; D. Schons, *Bibliografía de sor Juana Inés de la Cruz.* México, 1927, p. 20 (lo llama "el más distinguido erudito de ese período"); Leonard, *Baroque Times . . .* p. 204; J. Jiménez Rueda, *Historia de la cultura en México. El Virreinato,* p. 187.

(94) G. Posada Mejía, *op. cit.*, p. 119.

(95) J.F. Ramírez en sus *Adiciones a Beristain* dice lo siguiente refiriéndose a Sigüenza: "la corona que ciñó como humanista se marchitó con su siglo . . . Hoy se conserva esa parte de sus producciones como objeto de curiosidad, o bien como ejemplo para no imitarlo, suerte común a la generalidad de sus contemporáneos. Todo lo que pudo sernos útil, esto es, lo relativo a la historia nacional, ha desaparecido, salvo los apuntes conservados en el Viaje de Gemelli Carreri y alguna otra friolera; bien que si aquéllos son obra suya y debemos juzgarlo por ella, habrá sido una fortuna para la conservación del buen nombre del autor la pérdida de los otros". (*op. cit.*, p. 546). Este fragmento habla por sí solo del nocivo desconocimiento de nuestros valores coloniales.

(96) Sigüenza, *Libra, núm. 380,* p. 178.

(97) *Ibid,* Aprobaciones y Licencias. 2 de Nov. 1682, p. 19.

(98) H. Gaillard de Champris, *Les ecrivains classiques.* Histoire de la Litterature Française. París, Ed. J. de Gigord, 1934, t. v, p. 18.

(99) Fontenelle, Bernard le Bovier de (1657-1757). Nació en Rouen, Francia, de una familia emparentada con el dramaturgo Corneille. En 1680 da a luz su tragedia *Aspar* que fue abucheada. Compuso óperas y novelas de mediocre

valor hasta que en 1683 publica sus *Dialogues des Morts* que fueron bien recibidos. Se dedica enonces a publicar obras de literatura científica tales como los *Entretiens sur la pluralité des Mondes* (1686); *Geométrie de l'Infini* (1727); *Preface de l'analyse des infiniment petits*, etc... También fue dramaturgo y comediógrafo de regular valía. Ingresa en la Academia en 1697 siendo secretario de la misma de 1699 a 1737. Sus *Eloges des Academiciens* son modelos literarios en su género. Se ocupó asimismo de estudios metafísicos profesando el cartesianismo. Sus obras *Du Bonheur* y el *Projet de traité de l'esprit humain* son modelos de elegancia y simplicidad de estilo. Habituado a la vida de salón fue un cortesano refinado y epicúreo; aunque se le reprochaba cierta sequedad y egoísmo de espíritu.

(100) Albert Cherel, *De Telemaque a Candide*. Histoire de la Lit. Française. Ed. J. de Gigord. París, 1933, t. VI, pp. 31 *ss*. Además de sus *Entretiens* es conveniente señalar del mismo Fontenelle su *Theorie des tourbillons* y sobre todo sus *Doutes sur le systeme Physique des causes ocasionelles* (Oeuvres, 1761, t. X).

(101) B. de Fontenelle, *La Comete*. Comedie. Oeuvres. París, Brunet, 1761, esc. I, p. 196.

(102) *Ibid*, esc. IV, p. 202.

(103) *Ibid*., esc. IV, p. 207.

(104) *Ibid*., esc. IX, p. 222.

(105) *Ibid*., p. 223.

(106) *Ibid*., esc. X, p. 227.

(107) *Ibid*., esc. XII, pp. 234-235.

(108) *Ibid*., esc. XVII, p. 248.

(109) *Ibid*., p. 250.

(110) B. de Fontenelle, *Préface Generale*. Oeuvres. Saillat et al. París, 1767. t. VIII, pp. XXXII-XXXIII.

(111) Sante Beuve citado por Charles Gidel, *Histoire de la Litterature Française*. París, 1883. t. III, p. 11.

(112) Harold Nicolson, *La era de la razón*. Barcelona, Plaza y Janés, 1962, p. 56.

(113) Bayle, Pierre (1647-1706). Filósofo francés nacido en Foix de una familia calvinista. Abjura de esta secta protestante a instancias de sus maestros jesuitas, para convertirse al catolicismo, pero pronto retorna a su fe paterna. Después de haber sido algunos años preceptor, obtiene por oposición una cátedra de filosofía en Sedán, puesto que ocupa hasta la supresión de las universidades protestantes en 1681. Este mismo año acepta un puesto para enseñar filosofía en Roterdam, lugar donde radicó hasta su muerte. En 1681 también, publica sus *Pensées sur la Cométe*. Poco después hizo aparecer una *Critique de l'Histoire du Calvinisme du P. Maimbourg* que eclipsó el libelo publicado sobre el mismo tema por Jurieu. En 1684 empieza a editar las famosas *Nouvelles de la Republique des lettres* que lograron gran difusión en Europa. Desde la revocación del Edicto de Nantes (1685) dedicóse a combatir en sus escritos la intolerancia de Luis XIV, com-

prometiendo en sus ataques a todos los credos cristianos; lo que le originó ser removido de su cátedra a instancias del pastor Jurieu, el peor de sus enemigos (1693). Libre para sus labores intelectuales se consagró a redactar su *Dicionnaire Historique et Critique,* obra que labró su reputación y el odio de todos los creyentes; pero gracias a la protección de Shaftesbury logró escapar esta vez a los ataques de sus perseguidores. Entre 1704 y 1706 publicó sus *Reponses aux questions d'un provincial.* En 1727 se publicaron todas sus obras excepto el *Dictionnaire* en 4 vols. titulados *Oeuvres Diverses.*

(114) Voltaire, *Poeme sur le désastre de Lisbonne.* Melanges, Pléiade. París, Gallimard, 1961; p. 308.

(115) Cherel, *op. cit.,* p. 194.

(116) Elizabeth Labrousse, *Bayle.* Seghers. París, 1965, pp. 36-38 y 183.

(117) *Ibid.,* p. 29.

(118) Pierre Bayle, *Pensées diverses ecrites á un docteur de Sorbonne a l'ocassion de la Comete qui parut au mois de decembre de 1680.* Amsterdam, Meynard Uytwerf, 1749, pp. 1-2. (Todas las citas serán hechas de esta edición a menos de especificar lo contrario).

(119) Des Maizeaux, *loc. cit.*

(120) *Ibid.,* Robinson, *Bayle the Sceptic,* p. 20.

(121) *Ibid.*

(122) Bayle, *Pensées,* p. 3.

(123) Des Maizeaux, *op. cit.,* p. XXVII.

(124) Cf. Fritz Valjavec, *Historia de la ilustración en Occidente.* Madrid, Rialp, 1964, p. 85.

(125) *Memoires pour servir a l'histoire Universelle de l'Europe. loc. cit.*

(126) Elizabeth Labrousse, *Pierre Bayle.* La Haye, Martinus Nijhoff, 1963, t. I; pp. 180-181.

(127) Cf. Supra, nota 30.

(128) Los textos paralelos de ambas obras no nos dicen nada. Es legítimo suponer que al tocar temas afines con una mentalidad racionalista similar, los argumentos utilizados sean parecidos. Por otra parte ignoramos el destino del ejemplar de la *Libra* que Sigüenza le ofreció a Gemelly Carreri y que éste llevó a Europa. Es posible que se trate del mismo ejemplar que actualmente existe en la Biblioteca Nacional de París; pero de ser así, este volumen no llegó a Francia sino hasta después de 1690 cuando Bayle ya radicaba en Roterdam y los *Pensées* llevaban varias ediciones. No creemos que Bayle haya tenido tampoco ninguna noticia del *Manifiesto,* pese a lo temprano de su publicación. Cf. supra, nota 33.

(129) Des Maizeaux, *loc. cit.*

(130) Robinson, *Bayle the Sceptic,* p. 19.

(131) Bayle, *Pensées,* XVII, p. 28. Cf. Plinio, *Historia natural,* II, 25.

(132) *Ibid.,* p. 29.

(133) *Ibid.,* CXCIII, p. 396; CCXL, p. 475.

(134) Refiriéndose a este autor Bayle dice que era un hombre hábil y sin supersticiones, "et qui se batit contre l'erreur populaire avec beaucoup de courage". *Pensées,* XVII, p. 27; LI, p. 92.

(135) Sabemos que Bayle conoció el *Tractatus* y la *Opera Posthuma* de Spinoza desde mucho tiempo antes de redactar los *Pensées.* Cf. Bayle, *Oeuvres Diverses,* La Haye, 1731, t. IV, pp. 574 y 577. La influencia de Spinoza sobre Bayle puede verse en la obra de Paul Verniére, *Spinoza et la pensée française avant la Revolution.* París, P. U. F., 1954, pp. 121-219 y 288-306.

(136) Cf. *Dictionnaire Historique et Critique,* Amsterdam, 1734, t. V, p. 205. Verniére, *op. cit.,* p. 295.

(137) Bayle, *Pensées,* CCLXII, p. 525.

(138) J. F. La Harpe, *Lycée ou Cours de Litterature.* París, Ledoux, 1815, t. VII, p. 162.

(139) Hazard, *op. cit.,* p. 143. Voltaire atribuye este método de engrosar volúmenes a las exigencias de sus libreros "Tout l'esprit de Bayle —dice Arouet— se trouve dans un seul tome, de son propre aveu: car ce judicieux philosophe, ce juge éclairé de tant d'auteurs et de tant de sectes, disait souvent qu'il n'aurait pas composé plus d'un in folio s'il n'avait ecrit que pour lui, et non pour les librairies". (*Le temple du gout.* Melanges, ed. cit., p. 152.)

(140) Bayle, *Pensées,* CCLXII, p. 524.

(141) B. Groethuysen, *Bayle.* Tableau de la Litterature Française. París, Gallimard, 1962, t. II, p. 175.

(142) Abbé Bergier, *Traité Historique et Dogmatique de la Vraie religion.* París, Moutard, 1780, t. I, p. 346.

(143) Para dar un ejemplo claro de este método, Cf. art. "Arcesillas" del *Dictionnaire Historique et Critique,* Amsterdam, 1740. (A menos de especificar lo contrario ésta será la edición utilizada por nosotros.)

(144) Voltaire, *Entretien d'Ariste et d'Acrotal.* Melanges. Pleíade. París, Gallimard, 1961, p. 439.

(145) Charles Lenient, *Étude sur Bayle.* Genéve, Slatkine, 1970, pp. 23-24.

(146) La Harpe, *op. cit.,* t. VII, p. 161.

(147) André Rousseaux, *Le Monde Classique.* París, Albin Michel, 1951, t. III, p. 160.

(148) J. B. Bossuet, *Oeuvres oratories.* J. Lebarcq. París, 1914-1932, t. V, p. 25.

(149) Henry Busson, *Religion des Classiques,* París, P. U. F., 1948, p. 102.

(150) Cf. *Oeuvres diverses,* t. IV, p. 550, donde habla acerca de los cometas y de la credulidad y superstición del populacho.

(151) Verniére, *op. cit.,* p. 28.

(152) G. G. Leibnitz, *Essais de Theodicée.* París, Garnier Flammarion, 1969. Préface.

(153) Cf. el art. "Pyrrhon" del *Dictionnaire Historique et Critique* inspirado evidentemente en las *Hypotyposes pyrrhoniennes* de Sexto Empírico. (París, Aubier, 1948.) En los *Pensées* llega incluso a decir: "...dans les choses óu il n'y a point plus de raison d'un cote que d'autre le tort est toujours plutot

de cote de ceux qui affirment, que du cote de ceux qui suspendent leur jugement" (XV, p. 21).

(154) Cherel, *op. cit.*, p. 195.

(155) Art. Maniqueos.

(156) Groethuysen, *op. cit.*, p. 172; Rousseaux, *op. cit.*, p. 160.

(157) Hablando de la constelación de Virgo llega a decir: "Quoi, parce qu'une comete nous paroit répondre a certaines etoiles qu'il a plu aux Anciens d'appeller le signe de la Vierge, pour s'accommoder aux fiction poetiques, qui portoient que la Justice, ou l'Astrea Virgo, degoutée d'un monde aussi corrompu que le notre, s'en etoit allée au ciel... les femmes seront steriles ou feront de fausses couches, ou ne trouveront point de maris? Je ne voi rien qui soit plus mal liee que cela" (XVII, pp. 28-29). Más adelante llega incluso a dudar de la posibilidad de que un telescopio pueda indicar algo acerca del género de las constelaciones (XVII, p. 29).

(158) La Harpe, *op. cit.*, t. VII, p. 165.

(159) Voltaire, *Le Siécle de Louis XIV*. Oeuvres Completes. París, 1867, t. IV, p. 236.

(160) Edward Gibbon, *The decline and fall of the Roman Empire*. Ed. Bury, t. IV, p. 434.

# CAPÍTULO III

(1) Hacia 1680 se concebía a los cometas como astros supralunares y, por lo tanto, pertenecientes al mundo de lo incorruptible. Doërfel, discípulo de Hevelius le asignó al cometa de 1680 una órbita parabólica con el sol en su foco. John Flamsteed calculó las dimensiones de su órbita y Newton y Bernouilli le asignaron órbitas parabólicas o elípticas. Con el cometa de 1682, Halley determinó la periodicidad de sus retornos estudiando las características de 24 cometas. En fin, Newton en 1687, con los *Principia,* los sujeta a las leyes de la gravitación universal asignándoles una órbita muy dilatada en torno al sol, justificando de esta manera la gran periodicidad de sus apariciones. Cf. Russell, *op. cit.,* p. 36; Vicente Manero, *Apuntes sobre astronomía y astrónomos,* Bol. de la Soc. Mex. de Geogr. y Est. de la Rep. Mex., 1873, 3a. época, t. I, p. 543; Aldo Mieli, *Panorama general de historia de las ciencias,* t. VII, pp. 139-140. D. J. Struick, *The Comet of 1680,* p. 1, Toulmin y Goodfield, en *The fabric of the Heavens,* dan una valiosa explicación de este proceso (pp. 91, 232 *ss*).

(2) Pueden ser consultadas, a efecto de ilustrar esta introducción, las obras generales de *Historia de las ciencias* debidas a René Tatón, cuyo estudio es ya clásico; o bien a las más breves de Miéli, Hull, Marías - Laín Entralgo, Geymonat, Bernal o Crombie. En cuanto a la transformación profunda de los conceptos de la astronomía tradicional pueden consultarse las obras ya clásicas de Alexander Koyré, *La Revolution Astronomique,* y el más reciente *Du Monde clos a l'Univers Infini.* Desde un punto de vista más filosófico, Bertrand Russell ha tratado el tema en el cap. VI de la 3a. parte de su *History of Western Civilization.* Recientemente Cándido Cimadevilla lo ha tratado en un libro llamado *Universo antiguo y mundo moderno.* (Madrid, 1964, Rialp, caps. II, III y VI.)

(3) Crane Brinton, *Las ideas y los hombres.* Madrid, Aguilar, 1952, pp. 445 *ss.*

(4) Robert Lenoble, *Histoire de l'Idée de Nature.* París, Albin Michel. 1969, p. 291.

(5) Ha llegado inclusive a hablarse de un "interregno" entre la concepción medieval y la idea moderna de ley. Lenoble lo sitúa en el siglo XVI. Este autor

al hablar de los hombres del renacimiento dice que poseían en alto grado la curiosidad propia de los hombres de ciencias, pero, añade, "devant les merveilles de la nature, on renoncait á l'assujetir a des lois". (Lenoble, *loc cit.*)

(6) La importancia del siglo XVII para el desarrollo de las ciencias en los siglos posteriores es un hecho incuestionable. De la fecha de aparición del *Novum Organum* de Bacon a la de los *Principia* de Newton, se puede asegurar que aparecieron los fundamentos del saber científico que prevalecerían intocados hasta principios del siglo XX, al menos en el campo de las ciencias físico-matemáticas.

(7) A menos de expresar lo contrario, nos referimos exclusivamente, en los incisos sucesivos, a este último aspecto de las ciencias físicas.

(8) Hemos utilizado ampliamente para la redacción de este apartado la obra de T.S. Kuhn, *The structure of scientific revolutions,* a la cual remitimos al lector.

(9) Esta nueva teoría o nuevo paradigma puede inclusive ser definido de la siguiente forma: "A paradigm is what the members of a scientific comunity share, and, conversely, a scientific comunity consits of men who share a paradigm" (T. S. Kuhn, *The structure of scientific revolutions.* Second Edition. Chicago, University of Chicago Press, 1970, p. 176).

(10) Kuhn, *Structure . . .*, pp. 12, 75 y 83-84. Alfred Still en su obra *Borderlands of science* (Nueva York, 1950, pp. 142-143) afirma la necesidad de este cambio. "Thus it becomes clear —afirma este autor— that science must continually change with the growth of knowledge. Theories serve a useful purpose during the period of their acceptance. No theory is permanent, it cannot be. Every advance of science reveals a new world in a new light, and the scientist must continually readjust himself to the changing viewpoint. He invents a new hypothesis to accomodate the new facts. If it were possible for him to evolve a final and 'true' hypothesis, science would cease to be. Since man has realized that he has a mind capable of inductive reasoning, a world without science is unthinkable".

(11) *Ibid.*, p. 17. Se entiende que su permanencia está justificada sólo y en tanto aparece otro esquema más satisfactorio.

(12) *Ibid.*, pp. 17-19 y 23.

(13) Ibid., p. 24, Cf. Hermann Weyl, *Filosofía de las matemáticas y de la ciencia natural.* México, UNAM, 1965, p. 169.

(14) No obstante, es evidente que la aparición de un nuevo paradigma no elimina llanamente los aciertos logrados por su predecesor, los cuales son utilizados, a veces inconscientemente, por los partidarios de la nueva teoría. La exactitud de las observaciones es la que a la postre determina el cambio de sistema explicativo. "En la filosofía experimental —había dicho Newton— hemos de considerar como exactas o casi verdaderas, las proposiciones inferidas por inducción general a partir de los fenómenos, sin importar cualquier hipótesis contraria que pueda imaginarse, hasta que aparezca otro fenómeno por medio

del cual se hagan más exactas o se muestren como debidas a excepciones" (I. Newton, *Mathematical Principles*. Univ. of California Press. Berkeley and Los Angeles. 1966, vol. II, p. 400). Cf. Kuhn, *Structure* . . . , p. 85.

(15) Kuhn, *Structure* . . . , pp. 49 *ss.*

(16) *Ibid.*, pp. 52-53. De hecho el fenómeno no es tan sencillo. Inicialmente se constata una anomalía en la inoperancia de los postulados teóricos. "All crises —dice Kuhn (p. 84)—, begin with the blurring of a paradigm and the consequent loosening of the rules for normal research." Después de esto (que adquiere el carácter de condición de posibilidad de la revolución científica), viene el reconocimiento gradual, aunque simultáneo, del nuevo paradigma en el aspecto observacional y conceptual. Por último aparece el nuevo esquema el cual es plenamente aceptado. Cf. Herbert J. Muller, *Science and Criticism*. New Haven, Yale University Press. 1964. p. 78.

(17) Kuhn, *Structure* . . . , p. 64.

(18) El éxito que una determinada visión del mundo pueda tener no es razón suficiente de su verdad; ni tampoco lo es su exactitud en definir y medir los fenómenos Cf. E. W. Hobson, *The domain of Natural Science* New York. Dover. 1970, pp. 30-31. Kuhn, *Structure* . . . , p. 68.

(19) Kuhn, *Structure* . . . , p. 77.

(20) Este fenómeno ocurre de dos maneras: *1*) El viejo paradigma logra ampliar, por un desarrollo normal, los alcances explicativos de sus postulados. *2*) Aparece una articulación peculiar de los paradigmas conocidos, vigentes o caducos, que les permite, al complementarse explicar satisfactoriamente los fenómenos (Kuhn, *Structure* . . . , p. 97).

(21) El ejemplo más claro es el de la mecánica clásica y la mecánica cuántica.

(22) Kuhn, *Structure* . . . , p. 103.

(23) *Ibid.*, p. 111. Este autor llega a decir (p. 121) que "though the world does not change with a change of paradigm, the scientist afterwards works in a different world".

(24) Hobson, *op. cit.*, pp. 28-29.

(25) Kuhn, *Structure* . . . , pp. 136 y 140.

(26) *Ibid.*, p. 149. Weyl, *op. cit.*, p. 180.

(27) Willey, *op. cit.*, p. 27. La influencia de Bacon es indiscutible. "La mejor demostración —había dicho este sabio— es con mucho, la experiencia, siempre que vaya unida al experimento directo" (Francis Bacon, *Novum Organum*. Buenos Aires, Losada, 2a. ed., 1961, p. 110).

(28) L. Geymonat, *El pensamiento científico*. Buenos Aires, Eudeba, 2a. ed., 1963, p. 33.

(29) *Ibid.*, p. 36. H. Weyl, *op. cit.*, p. 178, dice: "Si la experiencia ha sugerido una hipótesis, es necesario desarrollar deductivamente sus consecuencias, tratando siempre de inferir proposiciones que puedan someterse a la prueba experimental."

(30) Kuhn, *Structure* . . . , p. 114.

(31) A. N. Whitehead, *Science and the Modern World*. New York, Mentor. 1962,

pp. 45 *ss.* Luis de Broglie en su obra *Sur les Sentiers de la Science,* p. 354, dice que "al romper por saltos irracionales... el círculo rígido en que nos encierra el razonamiento deductivo, la inducción fundada en la imaginación y la intuición, es la única que permite las grandes conquistas del pensamiento..."

(32) Todavía no estamos ante la crítica de Hume (*Investigación sobre el entendimiento humano.* Buenos Aires. Losada, 1939, p. 142, nota 1). Permaneceremos en el siglo XVII, de ahí que nos sea lícito plantear el problema de estos términos. Cf. F. Russo, "Pour mieux comprendre Galilée" en *Études,* Sept. 1964, p. 193, y Karl Popper, *El desarrollo del conocimiento científico.* Buenos Aires. Paidós, 1967, p. 117.

(33) Sale de los límites de este trabajo el análisis de dicha actitud. La posibilidad de *a prioris* que den un fundamento válido al conocimiento científico es tema de un estudio más profundo. El concepto de inducción, deducción y experiencia en el siglo XVII ha sido tratado sumariamente por Aldo Mieli. (*Panorama general de historia de la ciencia,* t. VII, pp. 98-99.) Un estudio más completo puede encontrarse en el libro *Filosofía de la ciencia física* de Jorge Serrano (tesis profesional, México, 1965, pp. 277 *ss.*).

(34) Julián Marías y Pedro Laín Entralgo, *Historia de la filosofía y de la ciencia.* Madrid. Guadarrama, 1964; p. 179. Weyl, *op. cit.,* p. 215.

(35) Lenoble, *op. cit.,* pp. 327 y 334.

(36) Geymonat, *op. cit.,* p. 37.

(37) Galileo Galilei, *Il Saggiatore,* 6, Opera. Florencia, Ed. Nazionale, 1898, t. VI, p. 232. Una valiosa reflexión sobre esta actitud puede encontrarse en Dirk J. Struick, *La matemática: sus orígenes y su desarrollo.* Buenos Aires. Siglo Veinte, 1960, pp. 22-23. Cf. asimismo H. Weyl, *op. cit.,* p. 168.

(38) Pierre Costabel, "La Revolution Astronomique" en *Revue de Metaphysique et de Morale.* Juillet-octobre, 1962, núm. 2, p. 379. Weyl, *op. cit.,* p. 173.

(39) Geymonat, *op. cit.,* p. 39.

(40) Pueden consultarse para ilustrar esta aseveración, las espesas obras del padre Kircher, donde el recurso experimental casi no juega ningún papel. La influencia que ejerció este erudito sobre nuestros autores de la segunda mitad del siglo XVII es considerable y todavía no suficientemente estudiada. Cf. supra, cap. II, nota 69.

(41) Kuhn, *Structure...,* pp. 103 *ss.*

(42) Costabel, *loc. cit.,* J. L. Lagrange en el siglo XVIII hará patente esta característica de la mecánica. La finalidad de la matemática no será otra que "reducir la teoría de la mecánica, y el arte de resolver los problemas que se le asocian, a fórmulas generales, cuyo desarrollo simple, proporciona todas las ecuaciones necesarias para la solución de cada problema... a efecto de unificar, y presentar bajo un solo punto de vista, los diferentes principios que han sido descubiertos hasta ahora en el campo de la mecánica, así como mostrar sus relaciones y dependencias mutuas". (Joseph Louis Lagrange, *Mecanique Analitique.* París, 1788. Avertissement, p. v). Cf. G. Buchdal, *The Image of*

*Newton and Locke in the age of Reason*. Londres, 1961, cap. v, y R. S. Hartmann, "La ilustración y su enfoque en la ciencia natural" en *Memorias del primer coloquio mexicano de historia de la ciencia*. México, 1964, t. II, p. 11.

(43) Kino, *Exposición* . . . , f. 25.

(44) Carta del P. Kino a la duquesa de Abeyro y Arcos. 12 de agosto de 1683. (*Correspondencia del padre Kino con la duquesa de Abeyro y Arcos.*, ed. cit., p. 216.)

(45) Joaquín Iriarte, *Pensares e historiadores*. Madrid, Razón y Fe. 1960, p. 525.

(46) Quintana, *op. cit.*, pp. 29 *ss.*

(47) En torno a la vieja polémica del atraso de la ciencia española, se ha escrito mucho. López Piñeiro lo ha tratado en forma bastante objetiva. (J. M. López Piñeiro, *La introducción de la ciencia moderna en España*. Barcelona. 1969, pp. 19-20), y una reciente recopilación ha dado un cuadro bastante completo de este contradictorio tema. Cf. *La polémica de la ciencia española*. Madrid, Alianza Editorial, 1970. Desde un punto de vista más general la obra de M. Picón Salas, *De la Conquista a la Independencia* (México, F. C. E., 1969, pp. 147-148) da un esbozo bastante acertado. En el extremo opuesto aún permancen vivas las pintorescas y apasionadas diatribas de Agustín Rivera, el cual en su obra *La filosofía en la Nueva España* da un cuadro bastante inexacto de la realidad científica de la colonia como podremos ver más adelante.

(48) Cf. por ejemplo J. Burckhardt, *La civilización del Renacimiento en Italia*. Buenos Aires, Losada, 1952, pp. 397 *ss.*

(49) Henrico Martínez, *Repertorio de los tiempos*. México, SEP, 1948. Introducción de Francisco de la Maza, pp. XVII-XVIII.

(50) Kino, *Exposición* . . . , f. 2.

(51) *Ibid.*, ff. 10, 12-13.

(52) *Ibid.*, ff. 15-16.

(53) *Ibid.*, f. 27.

(54) *Ibid.*, f. 21.

(55) *Ibid.*, f. 11.

(56) *Ibid.*, ff. 1-2.

(57) Joseph de Escobar Salmerón y Castro, *Discurso cometológico y relación del nuevo cometa*. México. Vda. de Bernardo Calderón. 1681, f. 2. Este autor determina asimismo la paternidad del cometa al asegurar que los padres del malévolo astro fueron "los dos eclipses de sol . . . con las dignidades y fuerzas que tuvieron Marte y Mercurio para levantar exalaciones ayudadas del sol". Además de que es necesario "el concurso de la luna que sin él no puede engendrarse el cometa . . ." (ff. 14 a 16).

(58) Kino, *Exposición* . . . Dedicatoria.

(59) Salmerón, *op. cit.*, ff. 17 *ss.*

(60) *Ibid.*, f. 11.

(61) *Ibid.*, f. 2. J. Tannery ha dilucidado esta peculiar postura científica. "Es muy notable —dice este autor— que se haya dado el nombre de inducción a uno

de los procesos de demostración, que consiste en descubrir en el enunciado una necesidad interna tal que no puede ser verdadera una vez sin serlo siempre" ("Les mathematiques pures" en *De la Methode dans les Sciences*, t. I, p. 65).

(62) Henrico Martínez, *op. cit.*, p. 10.

(63) Salmerón, *op. cit.*, f. v. Cf. Aristóteles, *Metafísica*, Opera, t. 3, p. 983, y T. de Regnon, *Metaphysique des Causes*. París. 1906, pp. 124-125. Es posible que Salmerón se inspirara en toda su obra en la *Physica curiosa* del jesuita Gasparis Schotti (Herbipoli, 1667), quien en el vol. II, pp. 1256 *ss.* da una explicación causal de los cometas muy apegada a la que da Salmerón.

(64) *Ibid.*, ff. 8 *ss.*

(65) *Ibid.*, f. 19.

(66) *Ibid.*, ff. 20-21. (Es interesante observar la justificación que aun hoy día se da de esta actitud afectando ignorar los postulados metodológicos de la ciencia física del siglo XVII tal como habían sido propuestos por Galileo. Una explicación peculiar de este tipo de causalidad puede verse en D. Mayagoitia, *Ambiente filosófico de la Nueva España*. México, Jus, 1945, pp. 111-112.)

(67) *Ibid.*, ff. 18-19.

(68) Kino, *Exposición* . . . , ff. 23-24. Una tesis similar ya había sido apuntada por Gabriel López de Bonilla en su *Disertación cometográfica* (México, Imp. de Rivera. 1652, ff. 5 *ss.*), "aunque es verdad —había dicho este astrólogo— que los cometas por sí no causan estos efectos (malignos), pero son señales de los que inmediatamente están para venir".

(69) Sigüenza, *Libra*, núm. 287, p. 140. Kino en su correspondencia informa el 8 de enero de 1681 al padre Luis de Espinosa, S.J., que ha observado diariamente el cometa, encontrándose con que la distancia del cometa a nuestro globo era de sólo "3 semidiámetros del globo terráqueo", aunque cuando escribió la *Exposición astronómica* halló que era mayor, rehaciendo sus cálculos; mismos que Sigüenza afirmó que fueron inventados. Es interesante averiguar la causa del cambio de opinión de Kino, ya que si había practicado cálculos valederos como él mismo lo afirma, ¿por qué entonces aumentó de 3 a 50 semidiámetros la distancia del cometa a la tierra? Beristáin (*Biblioteca*, t. II, p. 127), de quien lo toma Medina (*La imprenta en México*, t. II, p. 532), afirma que el cometa "no pudo observarse perfectamente en Europa, así por su gran declinación austral como por el crepúsculo", argumento que Sigüenza esgrimió. H. Bolton afirma la validez de las mediciones (*Rim of Chistendon*, pp. 61 y 81) y dice que la suposición de Sigüenza es absurda, ya que si bien Kino no da datos acerca del instrumental que usó, eso no invalida que observara el cometa. De hecho en sus cartas Kino no proporciona jamás ningún tipo de datos matemáticos. Posiblemente sólo lo estudió en forma superficial, de ahí que posiblemente muchos de sus datos los haya acomodado a su criterio de la "sublunaridad" cometaria.

(70) Sigüenza, *Libra*, núm. 266, p. 128.

(71) *Ibid.*, núm. 76, p. 41.

(72) Kino, *op. cit.*, f. 17. El citado Gabriel López de Bonilla también propugnaba por las características sublunares de los cometas. Cf. *op. cit.*, f. 5.

(73) *Ibid.*, f. 15.

(74) Sigüenza, *Libra*, núm. 275, p. 133.

(75) *Ibid.* Esta refutación consistió en reducir al absurdo el argumento del padre. Don Carlos da por buena la afirmación de los 1150 semidiámetros de cauda. Asigna la distancia del cometa a la tierra de 50 semidiámetros (que era la distancia calculada entre la luna y la tierra). Da al ángulo entre cometa, tierra y sol (ángulo CTS) el valor de 1°. Por una diferencia de las semisumas de las tangentes demuestra que el padre no pudo haber observado el cometa en el ángulo que hubiere requerido para deducir una cauda de 1150 semidiámetros (ángulo de 178°52'58") cálculo que, por otra parte, Sigüenza hace con pulcritud geométrica. La tesis del padre partía del hecho de suponer que la distancia de 1150 semidiámetros se deducía por el hecho de haberse observado la cauda del cometa desplegada en un ángulo de 60°. Sigüenza demuestra que dicha observación fue imposible. (*Libra*, núms. 270-274.) (Para un estudio matemático de este aspecto de la polémica, puede consultarse a Silverio Alemán, "El cometa de 1680 observado en México" (*Rev. Soc. Est. Astr. y Geofísicos*, vol. I, nota 4, pp. 37-44, México, 1929), reproducido parcialmente por Manuel Medina Peralta en las *Memorias del primer coloquio* ..., vol. 1, p. 135. Cf. J. Iguíniz, *Bibliografía astronómica mexicana*, p. 5.)

(76) Sigüenza, *Libra*, núm. 278, p. 133.

(77) Kino, *op. cit.*, f. 7.

(78) Sigüenza, *Libra*, núm. 256, p. 124.

(19) *Ibid.*, núm. 266, p. 128.

(80) *Ibid.*, núm. 269, p. 129.

(81) Quizá por ello Salmerón elimina todo tipo de aparato matemático de su obra. Se conforma con la demostración cualitativa. Por otra parte, es indudable que Kino fue un hábil matemático y un buen cartógrafo (E. J. Burrus lo llama "El mejor cartógrafo de los jesuitas de toda América"), lo que demuestra sus conocimientos astronómicos y matemáticos en materia de elaboración de mapas, hecho que contradice en apariencia el juicio que se pueda formar un lector de la *Exposición* y de la *Libra*.

(82) Sigüenza, *Libra*, núm. 367, p. 172.

(83) Henrico Martínez, *op. cit.*, pp. 9-10.

(84) Carlos de Sigüenza y Góngora, *Almanaque y lunario para 1694*. AGN, Inquisición, t. 670, ff. 394-395. Cf. Quintana, *op. cit.*, p. 76.

(85) *Ibid. Lunario y pronóstico de temporales para 1679*. Licencia de Antonio Leas de Arango. AGN. Inquisición, t. 670, ff. 354-355.

(86) *Ibid.* Parece que las censuras no disminuyeron con el tiempo. En el *Lunario y pronóstico de 1691* don Carlos hubo de corregir buena parte y quitar ciertos párrafos a efecto de lograr la licencia de impresión. Cf. AGN, Inquisición, t. 670, f. 362. Cf. supra, cap. II, nota 73.

(87) *Ibid. Lunario y pronóstico de temporales para 1675. Licencia.* AGN, Inquisición, t. 670, ff. 163-164, 197, 208 y 283.

(88) *Ibid.*

(89) En los lunarios de 1673 y 1674 Sigüenza auguró que no faltarían "disturbios, pesadumbres y disgustos" así como "muertes repentinas y enfermedades de gente noble". En alguna otra obra suya don Carlos llega a aventurar incluso hipótesis de astrologastro vulgar. Cf., vgr., *Triunfo parténico.* México, Ed. Xóchitl, 1945, pp. 41 y 63.

(90) Jaime Delgado, *op. cit., p.* XXXVI.

(91) Sigüenza y Góngora, *Almanaque de 1692.* AGN, Inquisición, t. 670, ff. 343 a 352.

(92) *Ibid. Almanaque de 1694.* AGN, Inquisición, t. 670, ff. 394-395. Cf. Agustín Rivera, *La filosofía en la Nueva España,* p. 54. Vetancourt en su *Teatro mexicano* (segunda parte, cap. VII, núm. 59), dice que los astrólogos en sus predicciones "apenas aciertan a pronosticar lo cierto..."

(93) Sigüenza y Góngora, *Almanaque de 1692, loc. cit.*

(94) *Ibid.*

(95) *Ibid.* Andrade en su *Bibliografía mexicana del S. XVII* afirma que Sigüenza no publicó su póstuma obra el *Oriental planeta evangélico* por... "parecerle no estaba bien limado en términos astrológicos..." Este dato lo toma de Gabriel López de Sigüenza, sobrino de don Carlos. Ignoramos qué quería decir Sigüenza con esos términos y a qué tipo de astrología se refería.

(96) *Ibid.*

(97) *Ibid., Lunario y pronóstico para 1691.* Licencia del Dr. D. Francisco de Deza y Ulloa, AGN, Inquisición, t. 670, ff. 359-360.

(98) *Ibid.* Licencia de Fr. Agustín Dorantes.

(99) Jaime Delgado, *op. cit., p.* XXXVIII.

(100) Francisco Pérez Salazar, "Carlos de Sigüenza y Góngora", *Obras.* México, Sociedad de Bibliófilos Mexicanos, 1928, p. LXXXII.

(101) Leonard, *Don Carlos de Sigüenza,* pp. 184-185.

(102) Sigüenza y Góngora, *Almanaque de 1693.* AGN, Inquisición, t. 670, ff. 280-290.

(103) *Ibid.*

(104) Sigüenza y Góngora, *Almanaque de 1694, loc. cit.*

(105) *Ibid., Libra,* núm. 20, p. 14.

(106) *Ibid.,* núm. 132, pp. 69-70. Cf. Leonard, *Baroque times...,* p. 210.

(107) *Ibid.,* núm. 252, p. 123. Cf. Rafael Moreno, "El método experimental y matemático en Sigüenza y Góngora" en *Memorias del primer coloquio...,* p. 120.

(108) *Ibid.,* núm. 189, p. 94; núm. 194, p. 96. En este último parágrafo llega Sigüenza a decir que no porque a Kepler se le "antojó llamar al cometa apostema o monstruo, por eso sólo no se deben esperar de los cometas benévolas influencias. Luego si se los llamara anti-monstruos o anti-apostemas... se

debiera esperar de ellos benévolas influencias". Sobre este aspecto, Sigüenza se reconoce discípulo de Bacon. Cf. *Novum Organum*, pp. 96-97, ed. cit.

(109) Kino, *op. cit.*, f. 21.

(110) *Ibid.*, f. 2.

(111) Sigüenza, *Libra*, núm. 192, p. 95.

(112) *Ibid.*, núm. 186, p. 93.

(113) *Ibid.*, núm. 191, p. 95.

(114) *Ibid.*, núm. 10, p. 12.

(115) *Ibid.*, núm. 30, p. 146. Es indiscutible la influencia, aun no suficientemente estudiada, de este autor sobre don Carlos, ya que se ha tendido a estudiar el ascendiente de otros filósofos tales como Descartes, dejando a un lado la influencia de Gassendi, esto quizá debido a que ni aun en Francia se le ha prestado la debida atención a este notable filósofo. Don Carlos en la *Libra* lo cita doce veces mientras que a Descartes sólo tres. Es indudable que conocía sus obras (quizá la edición de 1658 preparada por el mismo Gassendi) y en particular sus obras astronómicas. Cf. G. Sortais, *La filosofía moderna*. Buenos Aires, Difusión, 1954, t. II, p. 184, donde hace un estudio del aspecto astronómico de Gassendi que resulta bastante ilustrativo para nuestro autor.

(116) *Ibid.*, núm. 302, p. 146.

(117) *Ibid.*, núm. 13, p. 11.

(118) *Ibid.*, núm. 15, p. 12; núm. 16, p. 13; núm. 91, p. 48.

(119) *Ibid.*, núm. 116, p. 60 y núm. 117, p. 61. Bayle también recurrirá a las cuestiones naturales (t. VII, 25 y 26) tal y como aquí lo hace don Carlos.

(120) *Ibid.*, núm. 334, p. 160.

(121) *Ibid.*, núm. 134, pp. 70-71.

(122) *Ibid.*, núm. 252, p. 123.

(123) Sigüenza y Góngora, *Almanaque de 1692*, loc. cit. Conviene mencionar el cálculo que hizo este inquieto investigador tendiente a precisar la fecha exacta del nacimiento de Cristo. Este cálculo que logró el elogio de los censores. Cf. *Lunario y pronóstico de temporales para 1683*. AGN, Inquisición, t. 670, ff. 190-193, fue tomado por Sigüenza de Kepler quien en su libro *De Stella Nova* (Praga, 1606), aventura en la 2a. parte denominada "De Jesu Christi Servatoris Vero Anno Natalicio, etc..." el cálculo del año correcto del inicio de la era cristiana.

(124) Leonard, *Carlos de Sigüenza* . . . , p. 55.

(125) Rafael Moreno, *Estudios* . . . , p. 166.

(126) Sigüenza, *Libra*, núm. 338, p. 161.

(127) Rafael Moreno, loc. cit.

(128) Sigüenza, *Libra*, núm. 252, p. 123.

(129) *Ibid.*, núms. 92 a 105. Es interesante la observación que hace R. Frondizi al *Novum Organum* de F. Bacon (ed. cit., p. 77, núm. 21) en torno al método de las ciencias astronómicas.

(130) P. S. Laplace, un siglo más tarde, hará este distingo en forma completa. En su *Systeme du Monde*, cap. II, dice: "En la tierra hacemos variar los fenó-

menos mediante experiencias; en el cielo, determinamos con cuidado todas las que nos ofrecen los movimientos celestes." (Es interesante comparar esta tesis con la definición que Henrico Martínez da de la astronomía. Esta ciencia —nos dice— "trata de los movimientos de los cielos y planetas, de sus varias conjunciones, oposiciones y concursos". *Repertorio,* pp. 9-10, ed. cit.) Martín de la Torre había apuntado una aseveración semejante pero en torno a la distinción entre astronomía racional y astrología judiciaria. Según Sigüenza, este astrónomo campechano había dicho lo siguiente, refiriéndose a la astronomía en general: "Divídese esta ciencia en dos especies, y es la primera la observatoria, que considera los movimientos celestes, forma las teorías de los planetas, determina sus aspectos recíprocos y, por ellos y su lugar con el Zodiaco, indica los momentos de los futuros eclipses; la segunda es la judiciaria, que sobre estas bases asentadas, pronostica, en lo natural de los futuros contingentes, mudanzas de tiempos y otros accidentes para el gobierno de las cosas sublunares; de manera que de la primera se debe el conocimiento a las continuas observaciones de los movimientos celestes, y de la segunda, que es la judiciaria (en mi sentir), a la experiencia de la vida." (Apud. Sigüenza, *Libra,* núm. 322, p. 155.)

(131) Sigüenza y Góngora, *Almanaque de 1692,* loc. cit., *Libra,* núm. 68, p. 37.

(132) *Ibid.*

(133) Sigüenza, *Libra,* núm. 334, p. 160. Cf. Rafael Moreno, *Memorias del primer coloquio . . .,* p. 130. M. Picón Salas, *De la Conquista a la Independencia,* ed. cit., p. 150.

(134) Leonard, *Baroque Times . . .,* p. 203. Conviene puntualizar que el cartesianismo de Sigüenza tan elocuentemente afirmado y tan poco conocido es más bien un cartesianismo de método. (R. I. Alcaraz en el *Museo Mexicano,* t. II, p. 473, y Justo Sierra en *México: su evolución social,* t. I, segunda parte, p. 436, hacen un juicio muy tajante en torno al apego de Sigüenza a la filosofía de Descartes.) No es negable, por otra parte, lo avanzado de algunas ideas de don Carlos, aunque, como veremos más adelante, otros intelectuales le habían ya precedido en la aceptación de teorías que reflejan que antes de Sigüenza ya existía un núcleo de modernismo científico, en muchos aspectos tan avanzado, que don Carlos representa un estancamiento y a veces un retroceso. En cuanto a la influencia del método del racionalismo cartesiano en nuestro criollo puede verse a B. Navarro, *Cultura mexicana moderna en el siglo XVIII.* México, UNAM, 1964, p. 110.

(135) Sigüenza, *Libra,* núm. 381, p. 179. Don Carlos asegura que en sus obras procede con "limpieza matemática".

(136) *Ibid.,* prólogo, p. 14.

(137) Delgado, *op. cit.,* pp. LXXVII-LXXIX. Sigüenza escribió también una *Ciclografía,* que identificamos con el *Año mexicano,* ya que indudablemente son los dos títulos de un mismo opúsculo, donde haciendo uso de métodos astronómicos y matemáticos calculó la cronología de los indios mexicanos ajustándose a la de la era cristiana. El opúsculo según puede verse en copia ma-

nuscrita (AGN, Historia, t. III) fue reproducido en la *3a. Serie de Documentos para la Historia de México*, t. I, pp. 227-243. Gemelli Carreri lo reproduce en parte. En esta obra don Carlos se propuso hacer con la cronología mexicana lo que el padre Dechales había hecho con la persa, egipcia, tártara y otras, o sea tomar de las viejas crónicas de estos pueblos las noticias de eclipses y otros fenómenos y computarlos contra los de las crónicas occidentales cristianas. Sería prolijo enumerar las fuentes y los autores que se han ocupado de este aspecto de la obra de don Carlos, así como de las investigaciones en torno a los manuscritos de Sigüenza dentro de los cuales cae esta *Ciclografía*. Lo que sí es indudable es el apego que tiene don Carlos a los métodos que propone Dechales y del que indudablemente copió los cálculos. Cf. de este autor *Cursus Seu Mundus Mathematicus* (Lugduni, 1674), quien en el t. III, tratado XXVII denominado *Kalendarium*, desarrolla toda la metodología que presumiblemente Sigüenza aplicará, Cf. *infra*, nota 141. El título de *Ciclografía* atiende al hecho de ser medidos los tiempos en ciclos. Cf. M. Copin, *Elementos de todas las ciencias*. Madrid, 1775, pp. 200-201. Cf. *supra*, cap. II, nota 74.

(138) Sigüenza, *Libra*, núm. 290, p. 141 y núm. 346, p. 164. Cf. cap. II, nota 64.

(139) *Estudios sobre la ciencia española . . .*, pp. 155 *ss.*

(140) Joseph de Zaragoza, *Esphera en común celeste y terráquea*. Madrid, 1675. Aprobación del padre Cortés-Ossorio.

(141) Es evidente la uniformidad de criterios de los astrónomos europeos acerca del estudio matemático de los cometas. La influencia del P. Zaragoza se hace sentir en las citas que de él hace Sigüenza aunque es evidente que bebió también de otras fuentes sus concepciones astronómicas. Cf. *infra*, nota 142. Su desconocida correspondencia con sabios europeos pudo constituir parte de dichas fuentes. Es factible que haya asimilado también los datos enciclopédicos que le proporcionaba la voluminosa y completísima obra del padre Dechales de quien quizá tomó los métodos cronométricos. Cf. *supra*, nota 137, o bien de las citadas obras de Gassendi y Hevelius a quienes cita a menudo. En cuanto al tipo de tratamiento matemático de sus obras científicas actualmente perdidas, nada podemos aventurar pues ignoramos no sólo su contenido, sino que aun nos es dable dudar si es que alguna vez fueron escritas, pues el silencio en torno a ellas es sorprendente, tanto de los contemporáneos de don Carlos que las citan muy de paso como de los que las utilizaron después que las hubo donado al Colegio de San Pedro y San Pablo. Cf. cap. II, nota 74. En cuanto al padre Dechales sabemos que tuvo correspondencia con fray Diego Rodríguez, quien fuera el primer catedrático de astrología y antecesor de don Carlos. Posiblemente a través de fray Diego le llegó a Sigüenza buena parte del acervo matemático de aquel autor. (Sobre Dechales puede consultarse: L. Moreri, *Le Grand Dictionnaire*. París, 1759, t. III, p. 434, o más sumariamente D. E. Smith, *History of Mathematics*, t. I, p. 386.)

(142) Poca cosa conocemos acerca de este eminente mercedario y completísimo hombre de ciencia a quien hubiésemos deseado dedicarle un aparte completo,

ya que posiblemente haya sido el más preclaro matemático y astrónomo mexicano del siglo XVII. Los datos sobre su vida y obras nos los proporciona Beristáin (Biblioteca Hispano Americana Septentrional. Amecameca. 1883, t. III, pp. 54-55). Fue catedrático de matemáticas y astrología de acuerdo con las noticias acerca de él que nos proporciona Plaza y Jaen. Escribió varias obras de las cuales existen cinco manuscritos en la Biblioteca Nacional de México o en bibliotecas privadas. (Cf. Roberto Moreno, "Catálogo de los manuscritos científicos de la biblioteca nacional". *Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas.* México, UNAM, ene-jun., 1969, t. I, núm. 1, pp. 89-91) y una obra impresa denominada *Discurso etheorológico del nuevo cometa* (México, 1652). Permanecen perdidas una obra suya de logaritmos y otra de matemáticas y astrología (Plaza y Jaen, *Crónica,* t. II, pp. 53-54). Su vida la escribió fray Francisco de Pareja (*Crónica de la provincia de la Visitación de Nuestra Señora de la Merced, redención de cautivos de la Nueva España.* México, 1883, t. II, pp. 242-255), a quien todos los autores posteriores han copiado, ignorando la verdadera valía de tan insigne hombre de ciencia, opacado por sus sucesores, en muchos aspectos inferiores en talento y mérito. A este olvido no poco contribuyó ese calumniador oficial de la Nueva España científica que fue don Agustín Rivera, quien junto con J. F. Ramírez propagaron una serie de errores notables sobre el presunto atraso de las matemáticas y de las ciencias novohispanas. Cf. José Fdo. Ramírez, *Adiciones a la Biblioteca de Beristáin.* México, 1898, p. 549. Rivera en su enjundiosa obra *La filosofía en la Nueva España* le dedica todo un capítulo para demostrar, sin haberlo nunca leído, que fray Diego era un astrologastro supersticioso y oscurantista (pp. 51 *ss.*), apoyado únicamente en el testimonio de Pareja.

Afirma Rivera que fray Diego murió en la superstición, que era astrólogo vulgar y "embustero" y que en sus pronósticos acertaba "por casualidad" y si fallaba decía "mentira para conservar su honor". Además le achaca enseñar la judiciaria en plena cátedra envenenando las posibles cualidades científicas de sus alumnos. En fin, con la más absoluta carencia de crítica llega a decir la insensatez siguiente: "El padre Rodríguez volvió loco a su mismo prelado provincial Pareja, haciéndolo creer que la astrología era una facultad como la de teología y la de cánones, i aun mejor, puesto que se hacía mucho caso de la astrología i no de la teología i los cánones que lo prohibían, i lo hizo estampar en su crónica cosas extravagantes de que se reiría la posteridad" (p. 73). Es evidente que Rivera desconocía las obras de fray Diego y que confunde la astrología con la astronomía en forma tan elocuente que posiblemente ignoraba ambas. Basándose en Pareja y en Beristain hace a un lado cualquier investigación tendiente a sacar a fray Diego del olvido.

La realidad es que Rodríguez fue un científico "bastante instruido en diversos ramos de las ciencias naturales" (como Rivera mismo reconoce), que se carteaba con el mencionado Dechales y con otros científicos. Hacía pronósticos bajo el pseudónimo de Martín de Córdoba y compartía las creencias

astrológicas de sus contemporáneos. Perteneció a la orden de la Merced, en la cual podemos localizar uno de los principales centros en los cuales se practicaba la astrología y la astronomía en México en el siglo XVII. La heterodoxia de los mercedarios fue a menudo castigada (cf. AGN. Inquisición, vols. 335, 370, 431, 596 y 627; Historia, vol. 139, núm. 9) a todo lo largo del siglo (Rivera, *La filosofía en la Nueva España*, pp. 68-69), lo que no quiere decir que los estudios astronómicos estuviesen relegados, y como ejemplo vaya una reflexión sumaria sobre la obra de fray Diego.

Este mercedario nos proporciona en su *Discurso etheorológico* y en sus manuscritos bastantes datos como para considerarlo un científico moderno y en muchos aspectos rayano en la heterodoxia. Treinta años antes que Sigüenza discutió la autoridad de Aristóteles, rechazando su teoría del cielo ("... y lo que Aristóteles quitó de los cielos para que fuesen incorruptibles, eso mismo hemos de poner para que lo sean". *Discurso*, f. 17). Consideraba a los cometas supralunares y por lo tanto niega la existencia de cielos sólidos, apoyándose para ello en la mayor parte de las autoridades que Sigüenza utilizará en su *Libra astronómica* (*Discurso*, f. 13 núm. 4). Su cometogénesis será tomada integramente por don Carlos, (*Discurso*, ff. 8 y 12) quien rechazará la teoría de las exhalaciones apoyado visiblemente en el *Discurso*, de donde también toma la idea de incertidumbre en el conocimiento que podemos tener de los cometas (*Discurso*, f. 11).

Su idea del conocimiento empírico es clara. "En las cosas naturales y físicas —escribe— nada convence con tanta apacibilidad como las demostraciones que son patentes a los sentidos" (f. 18) ya "que las cosas que nos son ocultas y escondidas a los sentidos, llegan a ser verificadas y demostradas, con ponerlas en el campo de la posibilidad, y que no repugnen a la razón" (f. 11).

Niega la posibilidad del maleficio cometario y dice que hay males sin cometa y bienes con cometa (f. 25), ya que siendo estos astros fenómenos naturales, su aparición en los cielos no implica necesariamente que se trate de un mensaje de la divinidad y desacralizando el cielo añade que "no son aquellos cielos papel batido donde Dios escrive pronósticos felicísimos a los hombres con letras resplandecientes..." (f. 24), y haciendo uso de conocimientos ópticos revolucionarios para su época plantea el problema de los colores de los cometas en términos de refracción, explicando que la luz blanca es la que vemos en los cometas, siendo los otros colores sus componentes (f. 12).

Junto a este acervo científico fray Diego poseía un preciso conocimiento matemático, como veremos más adelante. Cf. *infra*, nota 144, y una visión del cosmos bastante avanzada. Cf. *infra*, nota 212, lo que le allanó el camino a la cátedra que impartió durante 31 años (J. L. Becerra López, *La organización de los estudios en la Nueva España*, pp. 54 y 169, Plaza y Jaen, loc. cit.; A. de Robles, *Diario de sucesos notables*, ed. cit., t. I, p. 59). En el siglo XVIII Velázquez de León lo cita encomiásticamente al tratar el asunto

de la longitud del Valle de México. (*Observaciones del Sr. D. Joaquín Velázquez de León para averiguar la longitud del Valle de México.* AGN, Historia, vol. 558, exp. 4; Santiago Ramírez, *Estudio biográfico del Sr. D. Joaquín Velázquez Cárdenas y León*, p. 11; M. Sánchez Lamego, *El primer mapa general de México elaborado por un mexicano*, p. 21; Tadeo Ortiz, *México libre*, pp. 191-192 (menciona 6 manuscritos de fray Diego y pide se impriman); J. T. Medina, *Imprenta en México*, t. II, p. 300; *Diccionario Porrúa, historia, biografía y geografía de México*, 3a. ed., t. II, pp. 1783-1784; Quintana, *op. cit.*, pp. 61 *ss.*

(143) Cristóbal de la Plaza y Jaen, *Crónica de la Real y Pontificia Universidad de México*. México, 1931, t. I, p. 341.

(144) Dicho manuscrito se encuentra incorporado, como adición de encuadernador, a la obra *Supplementum Ephemeridum ac tabularum secundorum mobilum*, escrita por Antonio Magini Patavini (Francofurti, 1615). Sigüenza cita dicha obra en relación con nuestro mercedario. "Sé —dice don Carlos— que el reverendo padre fray Diego Rodríguez del Orden de Nuestra Señora de la Merced, excelentísimo matemático y muy igual a cuantos han sido grandes en este siglo, y predecesor mio en la regencia de la real cátedra de matemáticas, y Gabriel López de Bonilla, astrólogo mexicano, usaron (no sé mediante que observaciones) de las Tablas Tychonicas del Suplemento de Juan Antonio Magino..." (*Libra*, núm. 386, p. 181). Lo anterior nos hace suponer que si don Carlos conoció la obra de Magino, y en particular el ejemplar usado por fray Diego, puesto que hace mención de él respecto de ciertos cálculos del fraile, es porque conocía el manuscrito donde fray Diego había hecho uso de esas tablas. Si a esto añadimos que el manuscrito está unido a la obra de Magino, es posible que Sigüenza afirmase lo anterior, ya que conocía ambos: el ejemplar y el manuscrito. Por otra parte no sería difícil que Sigüenza hubiese sido discípulo de fray Diego. El cotejo de las fechas en que este último impartió su cátedra de astrología coinciden con los años universitarios del criollo. Ignoramos las causas del obstinado silencio de don Carlos en torno a las obras de fray Diego en las que, a no dudarlo, encontró un buen acervo científico para sus propias reflexiones científicas.

(145) Fray Diego Rodríguez, *Doctrina general repartida por capítulos de los eclipses de sol y luna*... (manuscrito), cap. V, ff. 86 *ss.*

(146) Comparar, v. gr., el problema que Sigüenza plantea en los parágrafos 235 *ss.* con el que también acerca de cometas plantea fray Diego en el cap. V, f. 87, de la *Doctrina*.

(147) Comparar, v. gr., *Doctrina*, primera parte, cap. XII, y *Libra*, núms. 281 *ss.*

(148) Cf. Roberto Moreno, *loc. cit.* En su catálogo, este autor sólo registra manuscritos de fray Diego para todo el siglo XVII. Entre los impresos ninguno de los que registran las bibliografías de Icazbalceta o Andrade (incluso las añadidas) toca el tema de los logaritmos o temas afines, que eran una aportación reciente al mundo de las matemáticas. (El *Mirifici logarithmorum canonis descriptio*, de Neper, fue publicado en 1614 lo que en cierta forma

explica el poco conocimiento que se tenía de este tema. Cf. Santillán, *op. cit.*, pp. 134-140.)

(149) Sigüenza, *Libra*, última parte (completa).

(150) Sigüenza confiesa tener las obras de Descartes a quien cita, entre esas obras podía estar la *Geometría*, publicada en 1637 como segunda parte del *Discurso del método*.

(151) Ignoramos si en sus obras perdidas hacía uso de este nuevo método geométrico. En sus obras cartográficas no aparece, ya que "la determinación de las coordenadas geográficas de un lugar, particularmente la longitud, era una operación bastante difícil en el siglo XVII (Sánchez Lamego, *op. cit.*, p. 33). El mapa del Valle de México que fue impreso en 1748 y reproducido por Alzate en su *Gaceta de literatura*, y que es atribuido a Sigüenza, carece del método de las coordenadas cartesianas. Esto es explicable si pensamos que la cátedra de matemáticas que don Carlos debía impartir no incluía ningún estudio moderno, sino que en buena medida eran las matemáticas de Sacrobosco, Euclides y otros autores clásicos (Santillán, *op. cit.*, p. 49), lo que en cierta manera nos permite aquilatar mejor las tentativas independientes como las de fray Diego en torno al estudio de los logaritmos. Pueden verse de este autor sus manuscritos *De los logaritmos y aritmética* y sobre todo su *Tratado de las equaciones*.

(152) Sigüenza, *Libra*, núms. 388-395. Cf. Silverio Alemán, *loc. cit.*, y Velázquez de León, *loc. cit.*

(153) *Ibid.*, núm. 269, p. 129.

(154) Isaac Newton, *Mathematical Principles*. Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1966, vol. II, pp. 507 *ss.*

(155) Sigüenza, *Libra*, núms. 231-316.

(156) Newton, *op. cit.*, pp. 491-498.

(157) *Ibid.*, pp. 597-626. "Establecida su teoría de la gravitación universal pensó que era aplicable tanto a los planetas como a los cometas." J. Sageret, *El sistema del mundo*, México, Editorial Orión, 1945, p. 153.

(158) Pierre Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique*, art. Morin. rem. M. t. III, p. 430, ed. cit.

(159) Bayle, *Traité de Physique*, Oeuvres Diverses. La Haye, 1731, t. IV, p. 280.

(160) *Ibid.*, p. 281.

(161) Bayle, *Nouvelles de la Republique des Lettres*. Oeuvres Diverses. La Haye, 1727, t. I, p. 665.

(162) Bayle, *Pensées diverses sur la comete*, CCXI, p. 427. Para las teorías cometogónicas que nuestro autor plantea, Cf. CCV, p. 417.

(163) Andrew Dickson White, *A History of the Warfare of Science with Theology*. New York, 1898, t. I, p. 199.

(164) Bayle, *Pensées*, X, p. 14.

(165) *Ibid.*

(166) Bayle, *Traité de Physique*. Oeuvres Diverses, t. IV, pp. 410-411.

(167) *Ibid.*

(168) Fontenelle, *Le Comete*, Oeuvres, t. x, p. 224.
(169) Bayle, *Traité de Physique*. Oeuvres Diverses, t. iv, pp. 411 y 414.
(170) *Ibid.*, p. 410.
(171) Bayle, *Pensées*, liii, p. 95.
(172) *Ibid.*, xii, p. 15.
(173) *Ibid.* Se ha afirmado que el autor que influyó en Bayle para la negación del maleficio cometario fue Pico de la Mirandola (*Disputationes Ioannis Pici Mirandolae adversus astrologiam devinatricem*, Bologna, 1945). Cf. Aldo Mieli, *La eclosión del Renacimiento*. Madrid, Espasa-Calpe, 2a. ed., 1962, p. 240; E. de Gortari, *La ciencia en la historia de México*, p. 230.
(174) Bayle, *Traité de Physique*. Oeuvres Diverses, t. iv, p. 411, ed. cit.
(175) Cf. Pierre Brunet, *L'Introduction des Théories de Newton en France au XVIIIe. siécle, avant 1738*. Géneve, Slatkine Reprints, 1970, pp. 6, 29 y 36.
(176) Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique*, art. Ovide. rem G (III), t. iv, p. 558, ed. cit.
(177) Bayle, *Traité de Physique*. Oeuvres Diverses, t. iv, pp. 269-270, ed. cit.
(178) Bayle, *Nouvelles de la Republique des lettres*. Oeuvres Diverses, t. i, p. 369 a, ed. cit.
(179) *Ibid.*, p. 367 b.
(180) Bayle, *Réponse aux questions d'un Provincial*. Oeuvres Diverses, t. iii, p. 704, ed. cit.
(181) Bayle, *Logique*. Oeuvres diverses, t. iv, p. 234, ed. cit.
(182) Labrousse, *Pierre Bayle*, p. 219, nota 2.
(183) *Ibid.*
(184) Bayle, Lettre a Joseph 8/II/1675. Oeuvres Diverses, t. ii, p. 40 b, ed. cit.
(185) Bayle, *Nouvelles de la Republique des lettres*. Oeuvres Diverses, t. i, p. 806, ed. cit.
(186) Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique*, art. Zenón Epicurien, t. iv, p. 547, rem. D. Cf. todo el texto de la nota.
(187) Bayle, *Traité de Physique*, p. 292, ed. cit.
(188) Labrousse, *Pierre Bayle*, pp. 230-231. Es interesante observar el paralelo existente entre este juicio de Bayle y el que expresó Bertrand Russell acerca del conocimiento matemático. Para este notable matemático, "las matemáticas pueden ser definidas como una ciencia en la que nunca se sabe de qué se habla, ni si lo que se dice es verdad" (*The International Monthly*, julio de 1901, p. 84).
(189) Pierre Bayle, *Project d'un Dictionnaire Critique*. Rotterdam, Reinier Leers, 1692, p. xvii.
(190) Sigüenza, *Libra*, núm. 297, p. 144.
(191) Busson, *La Religion des Classiques*, p. 103.
(192) Kino, *Exposición*, f. 4.
(193) Salmerón, *op. cit.*, f. 6.
(194) Kino, *Exposición*, Poema de la dedicatoria.
(195) Salmerón, *op. cit.*, f. 2.

(196) *Ibid.*, f. 4.

(197) *Ibid.*, cita su *Diario y pronóstico de temporales para 1680,* actualmente perdido, en el cual dice haber predicho la aparición del cometa de 1680.

(198) Kino, *Exposición,* ff. 15-16.

(199) Martín de la Torre, *Manifiesto cristiano en favor de los cometas mantenidos en su natural significación.* Apud. Sigüenza, *Libra,* núm. 321, p. 154. Gabriel López de Bonilla en su citada obra cometaria apunta una opinión complementaria a la de De la Torre. Cf. López de Bonilla, *op. cit.,* f. 6.

(200) Sto. Tomás de Aquino, *Commentaria in libros Aristotelis de Coelo et Mundo,* Opera Omnia. (Sagrada Congregación de Propaganda fide), Roma, 1886, t. III, p. 24. Salmerón dice de este teólogo que era "verdadero philosofo y astrólogo" (*op. cit.,* f. 2), demostrando a continuación su adhesión al escolástico. El citado Agustín Rivera con su verbo habitual dice que España "hizo teóloga la astronomía", y añade que "aun en el último tercio del siglo próximo pasado en que todo el mundo literario era copernicano, en todas sus universidades y seminarios enseñaba la astronomía de Tolomeo, porque dizque la de Copérnico era contra la religión y la de Tolomeo muy conforme a ella, en razón de que dice la Escritura que Josué paró el sol". (*Principios críticos sobre el Virreynato de la Nueva España.* México, 1963, p. 926.) El antecedente de este juicio tajante puede encontrarse en el *Repertorio* de H. Martínez, pp. XXXVIII y 6, ed. cit.

(201) A. Rupert-Hall, *From Galileo to Newton.* Londres, Fontana, 1970, p. 81.

(202) Sigüenza, *Libra,* núm. 311, p. 150; núm. 270, p. 130. En este aspecto Sigüenza constituye un retroceso con respecto a lo que anteriormente había dicho fray Diego el cual había expuesto sus dudas acerca de los cielos superpuestos, negando la posibilidad de que pudiera ser conocido lo que componía los espacios celestes. Si no afirma nada para no parecer heterodoxo, no niega tampoco nada; simplemente expone ambas tesis. ("El aver cielos solidos, fluídos o un purísimo ether, no es de fee . . ." *Discurso,* f. 13.)

(203) Sigüenza, *Libra,* núm. 13, p. 11.

(204) Iriarte, *op. cit.,* p. 525.

(205) Cf. Sigüenza, *Libra,* núm. 48, p. 29, donde rechaza la idea de grandes variaciones en el "movimiento, apogeo y excentricidad del sol, oblicuidad de la eclíptica y latitud de la luna" en espacios breves de tiempo.

(206) *Ibid.,* núm. 307, p. 148. Cf. nota a. En su *Almanaque de 1694* afirma que Saturno está "distantísimo del sol y mucho más de la tierra" con lo que parece venirse por tierra cualquier intento de atribuir a Sigüenza teorías heliocentristas, tal como se ha llegado a afirmar. (E. de Gortari, *La ciencia en la historia de México,* p. 229.) Es más viable pensar que esta afirmación de don Carlos pudo estar inspirada en la hipótesis de Tycho. Cf. Sageret, *op. cit.,* p. 63. Fray Diego Rodríguez apunta quizá una tesis más heterodoxa en cuanto a la existencia de un sol central, aunque omite hablar de la tierra apegándose así a las teorías de Tycho (*Discurso,* f. 13).

(207) Sigüenza, *Libra,* núm. 306, p. 148.

(208) *Ibid.*, prólogo, p. 14. Fray Diego Rodríguez, *Doctrina*, c.c. III y V. Este autor llega inclusive a aplicar las leyes de Kepler al movimiento de los cometas, rechazando la teoría de la órbita rectilínea, tal y como Newton lo hará posteriormente en sus *Principia*. Los cometas —dice fray Diego— "se mueven por un círculo máximo tan indefectiblemente como los mismos astros, orden solo del cielo y no de la región del ayre, que ni aun rapto se les debe conceder; muévense al principio veloces y después tardos circularmente, y sin alguna excentricidad, y no con movimiento rectilíneo como quiso Juan Keplero, no admitido en la naturaleza" (*Discurso*, f. 13).

(209) Sigüenza, *Libra*, núm. 347, p. 165.

(210) *Ibid.*, *Almanaque de 1696*. AGN, Inquisición, t. 670, ff. 232-240. Cf. fray Diego, *Discurso*, ff. 13 *ss.*

(211) *Ibid.*, *Libra*, núm. 88, p. 46 n. a. En ocasiones parece desprenderse de las exposiciones de don Carlos, su adhesión a la teoría cartesiana de los torbellinos como una explicación válida de los movimientos siderales. Pero de hecho en estos pasajes donde Sigüenza parece simpatizar con dichas tesis, lo hace sólo de manera superficial, lo que no nos permite aventurar ninguna hipótesis fundamentada sobre dicho punto. En la *Libra* (núm. 309, p. 149) da una explicación de la cometogénesis y del movimiento de dichos astros en función de fuerzas tangenciales. Lo curioso del fragmento es su carácter puramente descriptivo o cualitativo al modo como Descartes concebía la física, y en completa oposición con las nociones de experiencia científica que parecía sostener nuestro criollo. Sabido es, por otra parte, que Descartes no creía que los movimientos de los cometas pudieran ser sujetos a ninguna ley, no así los movimientos planetarios. Cf. infra, nota 220.

(212) Ignoramos si don Carlos conoció los *Principia* de Newton (1687). No conocemos al detalle las obras científicas que contenía su biblioteca, aunque quizá haya conocido la traducción española de dicha obra publicada unos años después de la edición inglesa, pero que Sigüenza nunca cita. A pesar de todo, la hipótesis gravitacional aquí propuesta por nuestro criollo, ya había sido expuesta en términos similares por fray Diego Rodríguez en 1652, quien propuso que había "algunas virtudes en el cielo tan fuertes y eficaces (y más si son cercanas al cometa y de su propia naturaleza . . .) que llaman al cometa a aquella parte como la piedra iman al acero". (*Discurso*, f. 22). (La teoría de la gravitación universal fue primeramente presentada por Kepler quien la expone sin aparato matemático, a principios del siglo XVII (Opera Omnia, t. III, pp. 37 y 151); posteriormente por Borelli (*De Motionibus naturalibus á gravitate pendentibus liber*, 1670) y finalmente por Hooke. El concepto de gravitación que fray Diego y Sigüenza exponen, no está apoyado en ninguno de estos autores, e indudablemente tampoco en Newton, cuya obra es posterior. El tipo de conceptos empleados los acercan más al *De Magnete* de Gilbert (Londres, 1600) quien, apoyado en sus observaciones sobre el imán, intentó aplicarlas al movimiento de los planetas y de la tierra, sujetos según él, a la "virtud magnética". Otro autor cuyos conceptos gravi-

tacionales merecieron que Newton lo citara en la primera edición de los *Principia*, fue Kircher quien, en 1654 (dos años después que fray Diego lo propusiese) expuso su sistema gravitacional en su obra *A. Kircherii S. J. Magnes, sive de arte magnética opuscula*. Estos dos autores fueron posiblemente la fuente primaria de los nuestros en este aspecto de su obra física.

(213) Sigüenza, *Libra*, núm. 373, p. 175. Cf. nota c. Cf. también lo que sobre la posibilidad de astros ignorados que podían ser descubiertos, dice fray Diego en su *Discurso*, f. 13.

(214) Newton, *Mathematical Principles*, t. II, p. 544. En el siglo XVIII Fontenelle retomará esta idea adaptándola a sus necesidades incrédulas. "Nous sommes tous faits naturellement comme un certain fou athenien, qui s'etoit mis dans la fantaisie que tous les vaisseaux qui abordoient au Fort de Pirée, lui appartenoient. Notre folie á nous autres, est de croire aussi que toute la nature sans exception, est destinée á nos usages; et quand on demande á nos Philosophes, á quoi sert ce nombre prodigieux d'etoiles fixes, dont une partie suffiroit pour faire ce qu'elles servent a leur rejoüir la vue." (Oeuvres, Amsterdam. 1754 t. IV, p. 347).

(215) Son variados los procesos de la Inquisición en México contra astrólogos heterodoxos, pero son contados los procesos contra astrónomos. En todo el siglo XVII sólo un proceso importante por heterodoxia astronómica encontramos. (AGN, Inquisición, t. 320, ff. 290-313.) Por otro lado los procesos por astrología judiciaria entremezclada de astronomía se dejan ver a todo lo largo del siglo. Cf. supra, nota 142. Cf. AGN, Inquisición, vols. 293, 303, 314, 318, 360, 367, 373, 435, 436, 478, 486 donde se encuentran interesantes procesos contra astrólogos-astrónomos.

(216) Brunet, *op. cit.*, p. 2.

(217) Labrousse, *Pierre Bayle*, p. 234.

(218) Bayle, *Pensées*, XII, p. 17; Oeuvres Diverses, t. III, p. 692; t. IV, pp. 402 *ss.*, ed. cit.

(219) *Bayle, Pensées*, CCV, p. 418.

(220) *Ibid.*, XIII, p. 16.

(221) *Ibid.*, LVI, p. 101. Descartes en sus *Principia Philosophia* (1644) no cree que los movimientos cometarios puedan ser regidos por ningún tipo de ley. De hecho uno de los puntos flacos de su teoría es éste y Newton lo aprovechará para hacer patente la imposibilidad mecanicista de la teoría de los torbellinos. Bayle al "afirmar" que los cometas están sujetos a leyes, en realidad avanza sobre las teorías cartesianas. Sabemos que conocía el *Traité de Physique* de Rohault (1671) que corregía o adicionaba, en el sentido mecanicista, las hipótesis cartesianas. Cf. supra, nota 174.

(222) Brunet, *op. cit.*, pp. 6 *ss.* Cf. Sageret, *op. cit.*, p. 81.

(223) Fontenelle, *La Comete*. Oeuvres, t. X, p. 206.

(224) Bianca Magnino, *Iluminismo y cristianismo*. Barcelona, Ed. Litúrgica Española, 1962, t. I, pp. 55 *ss.* Brunet, *op. cit.*, pp. 8 y 149 *ss.* Es interesante observar el hecho de que la penetración de los *Principia* en Francia pusieron

en entredicho las hipótesis cartesianas, pero no la creencia en que el universo estaba regido por leyes de carácter casi totalmente absoluto. Al morir Newton, Fontenelle hubo de hacer su *Eloge* como era costumbre, para encomiar las virtudes del difunto. En dicho *Eloge* compara al inglés con Descartes pero sin denigrar a éste. Inclusive llega a hacer paralelos entre ambos pese a lo irreductible de las contradicciones entre ambos sistemas, en cuanto al fondo, pero no en lo referente a una legislación universal dada por el Creador a los cielos (Fontenelle, *Eloge de Newton,* Oeuvres, t. VI, pp. 344-345).

(225) Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique,* art. Ovide. rem G, III, t. III, p. 558, ed. cit.

(226) *Ibid., Pensées,* CLX, p. 326.

(227) Labrousse, *Pierre Bayle,* t. II, p. 235.

(228) Bayle, *Reponse aux questions d'un provincial,* loc. cit.

(229) Cf. la carta que le dirige a M. * * * el 24/VI/1697, donde hace alusión a las teorías de Newton dudando sutilmente de su veracidad. (Oeuvres Diverses, t. IV, p. 737, ed. cit.)

(230) Bayle —dice J. B. Bury en un estudio ya clásico— "stood between the two centuries and belonged to both. Like Fontenelle, he took a gloomy view of humanity; he had no faith in that goodness of human nature which was to be a characteristic dogma of the age of illumination. But he was untouched by the discoveries of science; he took no interest in Galileo or Newton; and while the most important work of Fontenelle was the interpretation of the positive advances of knowledge, Bayle's was entirely subversive". (*Idea of Progress,* Londres, 1924, p. 118.)

(231) Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique,* art. Leucippe. rem. G. t. III, pp. 102-103, ed. cit.

(232) Leon Brunschvicg, "L'oeuvre d'Henri Poincare", *Revue de Metaphysique et de Morale,* t. XXI (1913), pp. 591 y 593.

(233) T. S. Kuhn, *The Copernican Revolution.* New York, 1959, p. IX.

(234) Gusdorf, *op. cit.,* pp. 76-77.

# CAPÍTULO IV

(1) La bibliografía en torno a este tema es copiosa. Bástenos citar los estudios de historia eclesiástica debidos a Huby, Häring, Lortz, König, Delumeau o las obras más especializadas de Hazard, Chaunu, Mornet, Verniére, Goulemont-Launay, Villemain, etc. En cuanto a los textos originales de la polémica religiosa la colección del abate Minguet, *Demostration Evangelique* o la colección de M. Genoude, *La Raison du Christianisme,* nos proporcionan raros documentos, algunos inéditos, de esta época, así como impresos de difícil localización. Pero reconocemos nuestra deuda con el talentoso libro de Paul Hazard, *La crisis de la conciencia europea,* quien inspiró este primer apartado y subyace en todos sus planteamientos.

(2) J. Lortz, *Histoire de l'Eglise.* París, Payot, 1962, p. 286.

(3) Herbert Butterfield, *Los orígenes de la ciencia moderna.* Madrid, Taurus, 1958, p. 257.

(4) Bianca Magnino, *Iluminismo y cristianismo,* t. I, p. 159.

(5) Charles Guignebert, *El cristianismo medieval y moderno.* México, F. C. E., 1957, p. 244.

(6) Véase supra, pp. 48 *ss.*

(7) Alan Richardson, *La Biblia en la edad de la ciencia.* Buenos Aires, Paidos, 1966, pp. 10 y 12.

(8) *Ibid.,* p. 38; Magnino, *op. cit.,* t. I, p. 88.

(9) A. D. Sertillanges, *Ciencia y cientificismo* en "El Porvenir de la Ciencia". Buenos Aires, Hachette, 1950, p. 39.

(10) Magnino, *op. cit.,* t. I, p. 163.

(11) *Ibid.,* t. I, pp. 55-56.

(12) Benno von Wiese, *La cultura de la ilustración.* Madrid, 1954, p. 21. B. Dunham en su obra *Héroes y herejes* (t. II, p. 62), hace una breve pero brillante interpretación de este fenómeno.

(13) Brinton, *op. cit.,* pp. 448-449.

(14) Augusto Sabatier, *Filosofía de la religión.* Madrid, Daniel Jorro, 1912, p. 289. Lortz, *op. cit.,* p. 286.

(15) Véase, p.ej., las epístolas de Pablo a los Filipenses (c.II v. 10) o la Segunda

a los Corintios (c.XII v. 2). Nota: A menos de especificar lo contrario, las citas bíblicas las hemos hecho de la *Vulgata* (trad. Scio) (1823). En los casos en que se utilicen otras versiones sean católicas o protestantes se indicará oportunamente la edición y el año. Optamos por la *Vulgata Clementina* por razones que quedarán aclaradas en páginas posteriores. Cf. infra, nota 43.

(16) Sabatier, *op. cit.*, p. 288. J. Maritain, en su obra, *Tres reformadores* (art. Lutero. Buenos Aires, Ed. Excelsa, 1945), hace un sesudo análisis de las consecuencias de la reforma protestante sobre la noción medieval de autoridad.

(17) José Huby, *Christus*. Buenos Aires, Angelus, 1952, p. 1022.

(18) Wilhelm Dilthey, *Hombre y mundo en los siglos XVI y XVII*. México-Buenos Aires, F. C. E., 2a. ed., 1947, p. 125.

(19) Wiese, *op. cit.*, p. 23.

(20) Véase en este sentido lo que dice C. Wright Mills, *De hombres sociales y movimientos políticos*. México, Siglo XXI, 1970, pp. 103-104. Cf. supra, cap. III, nota 9.

(21) *Discoveries and opinions of Galileo*. Ed. Stillman and Drake, New York, Doubleday. Anchor. 1957, pp. 191-193.

(22) Avery Dulles, *A History of Apologetics*. New York, Corpus, 1971, p. 137.

(23) Edwin A. Burtt, *Los fundamentos metafísicos de la ciencia moderna*. Buenos Aires, Sudamericana, 1960, p. 310. Véase: T. Cámara, *Contestación a los "Conflictos" de Draper*. Valladolid, 1880, pp. 436-438, donde hace un análisis de esta aparente contradicción. C. R. Cragg en su obra *The Church and the Age of Reason (1648-1789)* (Bristol, Pelican, 1960, pp. 73-74) lo trata en forma sumaria. Richardson, *op. cit.*, p. 48, lo sitúa históricamente como perteneciente al medievo y a la modernidad.

(24) Whitehead, *La ciencia y el mundo moderno*, p. 75.

(25) Wiese, *op. cit.*, pp. 23 y 67; Richardson, *op. cit.*, pp. 45-46.

(26) Dilthey, *op. cit.*, pp. 148-149.

(27) Magnino, *op. cit.*, t. I, p. 159.

(28) Este aspecto de la obra cartesiana ha sido bien estudiado por Leon Brunschvicg en su obra *Descartes et Pascal lecteurs de Montaigne* (Neuchatel, 1945). La influencia de Charron, Montaigne, Rabelais, Francisco Sánchez y la corriente escéptica del siglo XVI se patentiza en el método cartesiano. Sus orígenes remotos llegan hasta el Renacimiento e inclusive a las corrientes averroístas del siglo XV.

(29) Magnino, *op. cit.*, t. I, pp. 16-17; Laski, *op. cit.*, p. 109.

(30) Lortz, *op. cit.*, p. 287. Cf. Guignebert, *op. cit.*, p. 232.

(31) Jean Delumeau, *Le Catholicisme entre Luther et Voltaire*. París, P.U.F., 1971, p. 294.

(32) John Locke, *Ensayo sobre el entendimiento humano* (trad. española de E. O'Gorman). México, F.C.E., 1956, p. 696.

(33) Auguste Sabatier, *Religions of Authority*. Nueva York, Hodder and Stoughton, 1904, p. 202.

(34) Véase infra, nota 528.

(35) W. Windelband, *Filosofía de la ilustración*. México, Robredo, 1948, pp. 116-17.

(36) Locke, *op. cit.*, p. 704. Cf. Lortz, loc. cit.

(37) Mathew Tindal, *Christianity as old as the creation*. Londres, 1730, p. 158. Cf. Samuel Clarke, *Demonstration de l'existence et des attributs de Dieu*, en *Demonstration Evangelique*. Minguet, 1843, pp. 1037-1038. En esta obra Clarke asume una postura semejante a la de Locke. Intenta darle su lugar preeminente a la razón como fuente de la revelación natural.

(38) Véase infra, inciso "El paradigma deísta", de este mismo capítulo.

(39) Magnino, *op. cit.*, t. I, p. 167. Conviene insistir sobre la importancia que tuvo la obra de Toland en la difusión de esta concepción natural de la religión.

(40) "Contrarias a la razón serán aquellas proposiciones que son incongruentes respecto a nuestras ideas claras y distintas, o que no pueden reconciliarse con ellas. Así, la existencia de un Dios es de acuerdo con la razón; la existencia de más de un Dios, contrario a la razón, y la resurrección de los muertos, por encima de la razón." (Locke, *op. cit.*, p. 693.)

(41) Sabatier, *Religions of Authority*, p. XXVIII.

(42) John L. Mackenzie, *Authority in the Church*. New York, Sheed and Ward, 1966, pp. 3 *ss.*

(43) "La *Vulgata* es la versión latina del Antiguo y del Nuevo Testamento reconocida como oficial en la Iglesia por el concilio de Trento (1546). En su origen Vulgata es un participio empleado como adjetivo: editio vulgata o sea 'edición común'. Luego se empleó como sustantivo y solo; se dijo 'la Vulgata'. San Jerónimo designa así a veces las versiones latinas anteriores a su traducción o a su revisión; pero, como su versión suplantó a las otras, a ella se le dio el nombre de Vulgata a partir del siglo XVI. Durante siglos estuvo la Vulgata contaminada por otras versiones latinas con las que se hallaba en contacto. El concilio de Trento pidió una restauración del Texto. Sixto V (1585-1590) designó una comisión para revisarla, pero modificó personalmente el texto que ésta le propuso. Es la Biblia Sixtina. A su muerte se preparó una nueva edición que apareció durante el pontificiado de Clemente VIII (1592-1598): es la Biblia Clementina, todavía en uso en la Iglesia Católica. Desde el punto de vista crítico es preferible recurrir a una traducción moderna hecha sobre el texto hebreo. Desde el punto de vista religioso, la Vulgata reproduce fielmente la revelación contenida en la Biblia" (J. Dheilly, *Diccionario Bíblico*. Barcelona, Herder, 1970, pp. 1269-1270). Los decretos acerca del canon católico de la *Biblia*, sobre el valor de la tradición y sobre la *Vulgata* pueden consultarse en *El Sacrosanto y Ecuménico Concilio de Trento*. 3a. Ed. Madrid, 1787. Sesión IV, pp. 34 *ss.* El complemento de esta colección es sin duda la obra de Melchor Cano, *De locis Theologicis*. (Madrid, 1774, t. I, pp. 4 *ss.*) Las obras modernas de mayor interés sobre este tema son: *A Catholic Commentary on Holy Scripture*, Londres, Nelson, 1960, pp. 4 *ss.*; *Cambridge History of the Bible*. Cambridge, 1963, t. II, pp. 199 *ss.*;

H. Holstein, *La Tradition dans l'Eglise*. París, Grasset, 1960, pp. 89 *ss.*; G. Tavard, *Ecriture ou Eglise?* París, Cerf. 1963, *passim*.

(44) Dilthey, *op. cit.*, p. 127; Richardson, *op. cit.*, pp. 84-85. No es una coincidencia fortuita el hecho de que simultáneamente a la exégesis bíblica naciera la hagiografía crítica de Tillemont y de los benedictinos de San Mauro. Ambas ramas de la historiografía sagrada son complementarias y atienden a un espíritu bien definido de investigación. Pueden verse, para complementar este punto de vista, la colección de artículos reunidos en la obra *Religión, erudition et critique a la fin du XVIIe siécle et au debut du XVIIIe* (Université de Strasbourg), París, P.U.F., 1968.

(45) Jean Steinmann, *Richard Simon*. París, Desclée, 1959, p. 8. En el siglo pasado Renán y Dilthey y en el actual exegetas como Loisy, Margival o Sabatier, reconocieron los aportes de Simón a la exégesis católica y el papel nefasto de Bossuet, guardián equívoco de la ortodoxia, el cual en su persecución de las obras del padre Simon retrasó en dos siglos la crítica bíblica católica iniciada con los valiosísimos *Comentarios* de Maldonado y coronada en el siglo XVII con las injustamente desconocidas obras de Richard Simon, sobre todo su *Histoire critique du Vieux Testament*. Un autor contemporáneo, Pierre Chaunu, dice que la gloria de Simon fue usurpada pues fue un plagiario del *Tractatus* de Spinoza. (Pierre Chaunu, *La Civilization de l'Europe Classique*, p. 521.) Este juicio es ligero y falso. La "influencia" de Spinoza ha quedado bien definida en el estudio crítico sobre Richard Simon que aparece en la ya citada *Religion, erudition et critique* (Cf. nota 43). Véase también la obra de Auguste Bernus, *Richard Simon*. Genéve, 1969, pp. 69-77, donde sitúa claramente el papel del oratoriano Simon con respecto a la obra de Spinoza.

(46) Dilthey, *op. cit.*, p. 142.

(47) La literatura en torno a estos temas es exhaustiva. Bástenos citar del siglo XVII a Richard Simon, *Histoire Critique du Vieux Testament*. Rotterdam, Reinier Leers, 1685, *passim*; Baruch de Spinoza, *Tratado teológico político*, Buenos Aires, Lautaro, 1946, caps. I a XV. Y en nuestros días: Edward M. Gray, *Old testment criticism*. New York, Harper, 1923, pp. 75-128; Robert M. Grant, *A Short History of the Interpretation of the Bible*. New York, MacMillan, 1963, pp. 145 *ss.*

(48) P.ej.: Génesis c.1, v.16; c.19, v.23; c.15, v.12; Salmos, IX. v.9 LXXIV, v.16; Éxodo, c.22, v.26; Job, 38-39; Josué, c.10, v. 12-13; Eclesiastés, c.25, v.25, etc.

(49) Richardson, *op. cit.*, p. 43.

(50) Sabatier, *Filosofía de la religión*, p. 82.

(51) P.ej.: Cicerón, Celso, Luciano, Lucrecio, etc.

(52) Sabatier, *loc. cit.*

(53) Citado por Richardson, *op. cit.*, pp. 44-45.

(54) G. W. Leibniz, *Essais de Théodicee*. París, Garnier-Flamarion, 1969, p. 266. Leibniz llega a dividir los milagros en dos clases: los irreversibles (la crea-

ción, la encarnación) que considera misterios y los reversibles (el agua en vino en Caná) que alteran sólo momentáneamente el orden de la creación.

(55) Sabatier, *Filosofía de la religión*, p. 87.

(56) Paul Verniére, *Spinoza et la Pensée Française Avant la Revolution*. París, P.U.F., 1954, p. 173.

(57) Spinoza, *Tratado teológico político*, p. 117, ed. cit.

(58) B. de Spinoza, *Correspondence*. (Letter to Oldenburg. Nov-dec, 1675.) New York, *Dial Press*, s/f, p. 343.

(59) Spinoza, *Tratado teológico político*, p. 122, ed. cit.

(60) Spinoza, *Correspondence* (Letter to Oldenburg, 15 nov. 1675), p. 340, ed. cit. Véase también la carta de diciembre de 1675 donde dice lo siguiente: "I assume that miracles and ignorance are equivalent terms, because those who endeavour to base the existence of God and of Religion on miracles, wish to explain what is obscure by something else which is more obscure, and for which they are utterly ignorant, and so they bring forward a new kind of argument, namely, a reduction, not to the impossible, as they say, but to ignorance." *Ibid.*, pp. 347 *ss.*

(61) Sabatier, *Filosofía de la religión*, pp. 84-85.

(62) Spinoza, *Tratado teológico político*, p. 135, ed. cit.

(63) Sabatier, *Filosofía de la religión*, p. 79.

(64) Spinoza, *Tratado teológico político*, p. 119, ed. cit.

(65) *Ibid.*, p. 123. Véase la carta de Velthuysen a Spinoza datada en Utrecht el 24 de enero de 1675 (Spinoza, *Correspondence*, pp. 243 *ss.*). Aquí se debate con buenas razones esta tesis de nuestro autor.

(66) Zacarías, C.XIII, v.3-5; Véase Spinoza, *Tratado teológico político*, pp. 43-57, ed. cit.

(67) David Hume, *Ensayo sobre el entendimiento humano*. Buenos Aires, Losada, 1939, pp. 157 *ss.* Las tesis clásicas de la negación del milagro las sumariza Ernest Renan en su obra *Les apotres*. (Segundo libro de su *Histoire des Origines du christianisme*.) Oeuvres Complètes. París, Calmann-Levy, 1949, t. IV, p. 456.

(68) Gén. 8,22; Jer 5,22-24, 31, 35 *ss.*: Job 38,33, Sal. 148,6.

(69) Sal 104; Job 38.

(70) Éxodo 34,10; núm. 16,30; Isaías 43, 1-15; 45,7; 48,7; 54,16.

(71) Sal 95,6; Isaías 43, 1-15; Amos 3,2.

(72) Mt. 5,45; Lc 6,35; Rom. 8,28.

(73) Job 26,14.

(74) Burtt, *op. cit.*, p. 324; Guignebert, *op. cit.*, p. 234.

(75) Véase el "Escolio General" de los *Principia Mathematica*, completo.

(76) Alexander Koyré, *Du Monde clos a l'Univers infini*. París, P.U.F., 1962, p. 267.

(77) Isaac Newton, "Extraits" en *Raison du Christianisme*, t. I, pp. 55-82; Luigi Bagliolo, *El problema de la filosofía cristiana*. Barcelona, 1961, p. 148; I. Bernard Cohen, *Franklin and Newton*, Philadelphia, 1956, pp. 141-142.

(78) Magnino, *op. cit.*, t. I, p. 164; John H. Randall, *The Making of Modern Mind*. Cambridge, 1940, p. 287.

(79) Burtt, *op. cit.*, p. 310. Puede verse un resumen preciso de esta idea de Dios en la *Optica* de Newton (libro III, 28). Villemain en su *Cours de Litterature* (París, 1841), t. II, pp. 104-106, cita el "sublime" epílogo de los *Principia* y da datos acerca de su origen y del posible credo que Newton profesaba en realidad.

(80) Leibniz, *op. cit.*, p. 133; Hazard, *op. cit.*, p. 144.

(81) Koyré, *Du Monde clos a l'Univers infini*, p. 268.

(82) Butterfield, *op. cit.*, p. 259.

(83) Existe aquí una identificación, apenas oculta, entre esta teoría y la "prueba ontológica" de la existencia de Dios dada por San Anselmo.

(84) Jaime Labastida en su obra *Producción, ciencia y sociedad: de Descartes a Marx* (Siglo XXI, México, 1971, 2a. ed., p. 199), hace un buen paralelo entre el dios bíblico y el dios cartesiano y pone en relieve las raíces cartesianas del deísmo ilustrado.

(85) Magnino, *op. cit.*, t. I, p. 83.

(86) Gerard Decorme, *La obra de los jesuitas mexicanos durante la época colonial, 1572-1767*, t. II. Las Misiones, México, Robredo, 1941, p. 376.

(87) Cruz Acuña Gálvez, *El romance del padre Kino*. México, Jus, 2a. ed., 1970, p. 164.

(88) Luis León de la Barra, *Vida y obra del padre Kino*. México, 1965, p. 6.

(89) Véase supra, pp. 59 *ss.*

(90) Véase, p.ej.: la carta de Kino a la duquesa de Abeiro y Arcos fechada el 4 de julio de 1681 donde le dice: "El 23 de Junio, a las seis de la tarde, sufrimos un gran terremoto. Se han llavado a cabo muchas oraciones y procesiones públicas para atraer la lluvia. Sospecho que ésta excepcional sequía es una de las consecuencias del cometa; tras una sequía se dan, ocasionalmente, períodos de lluvia torrenciales. ¡Quiera la divina clemencia en su compasión protegernos y mantenernos siempre libres de todo daño!" (*Correspondencia del padre Kino con la duquesa de Abeiro*, p. 161, ed. cit.)

(91) Eusebio Francisco Kino, *Favores celestiales*. Publicaciones del Archivo General de la Nación. México 1913-1922, vol. VIII, p. 156; E. Bosse en la Introducción que escribió a éste y otros opúsculos de Kino aquí reunidos, dice que Kino estudió teología y matemáticas (introducción, p. XXV). En este erudito estudio Bosse hace un estudio sobre las obras de Kino. Habla asimismo de la traducción que Bolton hizo de los *Favores celestiales* y de la edición inglesa correspondiente (p. LXV). José Fernando Ramírez también menciona esta obra como un "diario menudísimo escrito de su mano" y que el padre Alegre cita. (J. F. Ramírez, *Adiciones a Beristáin*, p. 394, ed. cit.)

(92) Carta del padre Kino a la duquesa de Abeyro y Arcos. (16 de noviembre de 1680.) (*Correspondencia del P. Kino con la Duquesa de Abeiro*. pp. 105-106, ed. cit.)

(93) Eusebio Francisco Kino, *Vida del P. Francisco J. Saeta, SJ.*, México, Jus,

1961, p. 171. Ernest J. Burrus, con su acuciosidad habitual, ha hecho un buen estudio bibliográfico sobre esta obra en el prólogo de la edición que utilizamos. El manuscrito original data de 1695 y se localiza en la Biblioteca Nacional de México (Manuscrito. Colección General, 1118, folios 139-198). Beristain lo cita (*Biblioteca Hispano Americana Septentrional,* México, Ediciones Fuente Cultural, 1947. vol. III, p. 83). El superior jesuita de Kino y general de la orden, padre Tirso González, da noticia sobre esta obra en la carta que le dirige al padre Provincial Juan de Palacios el 28 de julio de 1696. (*Correspondencia del P. Kino con los generales de la Compañía de Jesús,* pp. 40-41, ed. cit.) Véase también B. Navarro, *La introducción de la filosofía moderna en México,* ed. cit., p. 255.

(94) Kino, *Favores celestiales,* prólogo, p. 11.

(95) Kino, *Vida del P. Saeta,* p. 178.

(96) Kino, *Favores celestiales,* p. 26; Carta del padre Kino a la duquesa de Abeiro y Arcos, 15 de diciembre de 1683. (*Correspondencia del P. Kino con la Duquesa de Abeiro,* p. 229, ed. cit.)

(97) Carta del padre Kino a la duquesa de Abeiro. 19 de julio de 1686. (*Correspondencia del P. Kino con la Duquesa de Abeiro,* pp. 311-312.)

(98) "Informe del Padre Eusebio Francisco Kino, de la Compañía de Jesús, al virei de la Nueva España, del descubrimiento y misiones de la California, de las Indias Occidentales. Año de 1703." Este documento forma el apéndice VIII del t. IV de la edición de la *Historia de la Provincia de la Compañía de Jesús de la Nueva España,* de Francisco J. Alegre. Roma, 1960, pp. 484 *ss.*; véase también de Kino, *Favores celestiales,* p. 81; y *Vida del P. Saeta,* p. 178.

(99) Kino, *Vida del P. Saeta,* p. 75. Aquí, el que habla es el padre Saeta, pero la idea es perfectamente atribuible a Kino.

(100) Véase por ejemplo en la *Exposición Astronómica de el Cometa,* f. 18, lo que dice respecto de que "en toda la Escritura, ni en lugar alguno de ella se haze expressa mención de los Cometas, aunque sólo en el libro del Santo Job, etc..." y en los ff. 21-22 habla del "poco caso que de los cometas hazen una y otra Sagrada Escriptura, pues ninguna los menciona." Esto nos indica el conocimiento que poseía de toda la *Biblia.*

(101) Véase, p. ej., en la *Vida del P. Saeta* las múltiples citas de las epístolas paulinas.

(102) *Ibid.,* p. 64.

(103) *Ibid.,* p. 162.

(104) Kino, *Exposición astronómica del cometa,* f. 22.

(105) Carta del P. Kino a la Duquesa de Abeiro, 15 de septiembre de 1680. (*Correspondencia del P. Kino con la Duquesa de Abeiro.* p. 89 ed. cit.)

(106) Kino, *Vida del P. Saeta,* pp. 117-118. Cotejar este pasaje con Lc. XVI, 22.

(107) *Ibid.,* p. 113. Cotejar este pasaje con Cor XV, 3-8; Hechos X, 30-32; XVI, 9; Mt XXVIII, 2-6.

(108) Kino, *Vida del P. Saeta,* p. 101; *Favores Celestiales,* p. 70; Carta a la duquesa de Abeiro del 8 de diciembre de 1684 (*Correspondencia del P.*

*Kino con la Duquesa de Abeiro* p. 289 ed. cit.) Cotejar estos pasajes con: Efesios VI, 11-13; Rom. V, 20; Jn. XII, 31.

(109) Carta del P. Kino a la duquesa de Abeiro, 6 de diciembre de 1680 (*Correspondencia del P. Kino con la Duquesa de Abeiro*, p. 121, ed. cit.)

(110) Carta del P. Kino a la duquesa de Abeiro, 4 de julio de 1681 y 15 de diciembre de 1683 (*Correspondencia del P. Kino con la Duquesa de Abeiro*, pp. 160 y 232, ed. cit.) "Carta de Carlos de Noyelle al P. Kino", 14 de febrero de 1682. (*Correspondencia del P. Kino con los Generales de la Compañía de Jesús*, p. 29, ed. cit.)

(111) Kino,*Vida del P. Saeta*, pp. 70 y 77.

(112) *Ibid.*, p. 116.

(113) Kino, *Exposición astronómica del cometa*, ff. 1-2.

(114) *Ibid.*, f. 25.

(115) *Ibid.*, f. 64; Escobar Salmerón, *op. cit.*, f. 2.

(116) Kino, *Exposición astronómica de el cometa* f. 24; Salmerón, *op. cit.*, ff. 11-12.

(117) Véase esta distinción en: Tomás de Aquino, *Suma teológica*, Part. I, quest. 195, arts. 6 y 8, y quest. 110.

(118) Es interesante este aspecto de la obra de los escolásticos del siglo XVII. Leoncio de Grandmaison en su obra *Jesucristo*, pp. 590 *ss.* y 663 *ss.*; así como Doménico Grasso en su libro *El problema de Cristo*, pp. 88 *ss.*, hacen un análisis de la evolución católica de la idea de milagro, donde ha sido eliminada la causalidad "apriorística" de tipo escolástico del siglo XVII para sustituirla por la causalidad en el sentido moderno del término; pero conservando con respecto al milagro la misma distancia que guardó la causalidad barroca de Kino con respecto al fenómeno milagroso. Se diría que las variables son las diversas visiones científicas del fenómeno natural, siendo la constante la idea de milagro (cf. también: Adrianus de Groot, *El milagro*. España, Ediciones Paulinas, Estella, 1970, p. 20) Esta idea de milagro ha permanecido efectivamente inmutable a lo largo de los siglos. Desde la Patrística hasta el Modernismo la noción es una, con escasas variantes. Cambia la forma de explicar pero el contenido es el mismo que acabamos de ver. (Para el desarrollo y evolución de esta idea puede verse el *Enchiridon Bíblico Bilingüe*. Segovia, 1954. passim.)

(119) Daniel -Rops, *La Iglesia de los tiempos clásicos*. Barcelona, Luis de Caralt. 1960. t. II. p. 93.

(120) Kino, *Vida del P. Saeta*, p. 179; *Favores celestiales*, prólogo, p. 11.

(121) Carta del P. Kino a la duquesa de Abeiro. 16 de noviembre de 1680. (*Correspondencia del P. Kino con la Duquesa de Abeiro*, p. 109, ed. cit.)

(122) *Ibid.*, p. 113.

(123) Kino, *Favores celestiales*, prólogo, p. 11.

(124) *Ibid.*, p. 114; *Vida del P. Saeta*, pp. 162 y 167. En la obra *Apostólicos Afanes de la Compañía de Jesús en su Provincia de México*, de los padres Ortega y Baltasar S. J., encontramos bastantes alusiones acerca de la obra

de Kino y la labor del apóstol. (*Apostólicos afanes.* México, Ed. Layac. 1944. Véanse sobre todo las pp. 311 y 312). Juan B. Iguiniz en el prólogo a esta edición dice que los *Apostólicos afanes* fueron redactados tomando como base "apuntes" de Kino. Esto lo había sostenido Bosse en la introducción a los *Favores celestiales*, ed. cit., pp. XIII-XV. En la *Historia de la Compañía de Jesús de la Nueva España* del padre Alegre (ed. cit., t. I, p. 11 notas 55 y 57) los editores sostienen igual parecer. Es posible que los apuntes base de los *Apostólicos afanes* así como de la *Historia de California* del padre Venegas sean de Kino, pero es de notar que en la primera de estas obras el tipo de redacción difiere mucho del de las obras de Kino. Ignoramos en qué medida dichos "apuntes" forman parte sustancial de dichas obras; asimismo desconocemos su paradero y el tipo de noticias que contenía. (Véase: AGN. Historia, vol. 17. exps. 27-28; ff. 164-297 y 298-361).

(125) Kino, *Vida del P. Saeta*, p. 107. Véanse también las pp. 69, 88 y 92 donde sostiene similares puntos de vista.

(126) *Ibid.*, p. 161.

(127) *Ibid.*, p. 181.

(128) *Ibid.*, p. 178.

(129) *Ibid.*, p. 174.

(130) L. Lopetegui y F. Zubillaga, *Historia de la Iglesia en la América Española, México, América Central, Antillas.* Madrid, BAC. 1965, p. 749; F. Ibarra de Anda en su obra *El Padre Kino* (México, Xóchitl, 1945. p. 18) lo define como "el civilizador que, con espíritu evangélico, cristianizó a los pimas por la atracción material. Tenía la mente en el cielo y los pies bien fijos sobre la tierra"; Constantino Bayle lo llama "uno de los misioneros de más actividad, celo y miras anchas, tenacidad y maña que conoció América" (*El legado de España en América.* Madrid, Pegaso, 1954, p. 157).

(131) Francisco J. Clavijero, *Historia de la Antigua o Baja California.* México, Porrúa, 1970, pp. 81, 86 *ss*, 133-134. Véanse también los elogios que se le prodigan en los *Apostólicos Afanes*, pp. 228, 241 *ss.*, 266, 280, 330; Decorme, *op. cit.*, t. II, p. X.

(132) Cf., p. ej., *Vida del P. Saeta*, pp. 62, 142; *Favores Celestiales*, pp. XXXIX y 19; *Apostólicos afanes*, pp. 241 *ss.*, 264, 276 *ss*; *informe al Virrey*, pp. 484-490, ed. cit.

(133) Decorme, *op. cit.*, t. II, pp. 376-377; *Apostólicos afanes*, pp. 325 *ss.*

(134) Véase, p.ej., la carta del 12 de agosto de 1683 dirigida a la duquesa de Abeiro. Su cita de la Primera epístola a los Corintios (c.IV, v.15) es muy sugerente. Véase supra, nota 101.

(135) Alegre, *op. cit.*, t. IV, p. 221; Decorme, *op. cit.*, t. II, p. 378.

(136) Alegre, *op. cit.*, t. IV, p. 206.

(137) *Ibid.*, p. 222; Kino, *Vida del P. Saeta*, p. 65.

(138) M. Venegas, *Noticia de la California.* México, Layac, 1943, t. II, pp. 56 y 63; Cruz Acuña Gálvez, *op. cit.*, p. 151.

(139) Alegre, *op. cit.*, t. IV, p. 207.
(140) H. H. Bolton, *The Padre on Horseback.* Chicago, Loyola University Press, 1963, pp. 64 *ss.*; Ibarra de Anda, *op. cit.*, pp. 74 *ss.*
(141) Decorme, *op. cit.*, t. II, p. 416.
(142) Alegre, *op. cit.*, t. IV, p. 222.
(143) *Apostólicos afanes*, p. 325.
(144) Luis Velarde, *Descripción de la Pimería.* AGN, Historia. Serie IV, vol. I, pp. 343-390. ap. Decorme, *op. cit.*, t. II, p. 416.
(145) *Apostólicos afanes*, p. 321; Acuña Gálvez, *op. cit.*, pp. 164 *ss.*
(146) *Apostólicos afanes*, p. 330. Véase también la p. 250; Bosse, loc. cit., p. XLI.
(147) Francisco López Cámara en su artículo: "El cartesianismo en Sor Juana y en Sigüenza y Góngora" (*Revista de Filosofía y Letras.* México, UNAM, jul-sep. 1950, p. 108) esboza el surgimiento casi *ex nihilo* de la mentalidad moderna en estos dos autores. J. Hernández Luna en su obra, *Dos ideas sobre la filosofía en la Nueva España* (México, UNAM, 1959, p. 112) va más allá todavía al hablar de un "primer síntoma" en el conflicto entre la filosofía moderna y la escolástica. Este primer síntoma es la polémica cometaria, que, como ya vimos, hubo menester de una larga preparación ideológica.
(148) Leonard, *Baroque Times*, pp. 183-184 y 194; Rafael Moreno, *La filosofía moderna* ..., p. 168.
(149) B. Navarro, *Cultura mexicana moderna* ..., pp. 18-19.
(150) Leonard, *Baroque Times*, p. 208.
(151) B. Navarro, loc. cit., Leonard, *Baroque Times*, p. 183.
(152) López Cámara, *op. cit.*, p. 119.
(153) Carlos de Sigüenza, *Triunfo parténico*, p. 151, *Ibid.*, *Fénix de occidente. El apóstol Santo Tomás en el Nuevo Mundo.* México, 1906, p. 378. Esta obra fue publicada por Nicolás León en la tercera parte, sección primera de su *Bibliografía mexicana del siglo XVIII* (pp. 354 a 560). En el estudio preliminar de esta edición sabemos que José Fernando Ramírez poseía el manuscrito del que fue hecha la edición y que el estudio introductorio es de su pluma. En dicha introducción Ramírez dilucida con bases críticas incontrovertibles aparentemente, que los apuntes que obran en su poder sobre este tema son los borradores que sirvieron para la redacción de una obra mucho más amplia llamada *Fénix de occidente* y que Sigüenza dícese que escribió. Esta obra está perdida y no parece haberla leído más que el prologuista de la *Libra astronómica*, Guzmán y Córdova (prólogo, p. 16). Los autores que después hacen referencia a ella, p.ej., Vetancurt se está en realidad refiriendo al manuscrito borrador que fue incluido entre los 28 vols. Manuscritos que Sigüenza donó a San Pedro y San Pablo. Este borrador no es de letra de Sigüenza y parece que su autor fue el jesuita Manuel Duarte quien lo legó a Sigüenza antes de partir en 1680 a Filipinas. Eguiara cita el manuscrito como uno de los 8 que aún quedaban en su época. Cf. José Fernando Ramírez: *Adiciones a Beristain*, pp. 126-127; 553-554, ed. cit. Boturini da noti-

cias acerca de dicho manuscrito diciendo que suponía habían servido a Sigüenza para escribir el *Fénix de occidente* y que tal obra no se imprimió. (*Idea de una nueva historia general de la América septentrional.* México, Iberia, 1871, p. 283.) Orozco y Berra dice que dicho manuscrito es sólo de Duarte y que la obra de Sigüenza no existe, sólo los materiales que éste utilizó y por tanto no se puede decir que el manuscrito que poseemos sea de don Carlos. (*Hist. Ant. y de la Conq. de México,* t. I, pp. 71 *ss.* nota 79.) Alfredo Chavero en sus *Obras* (ed. cit., pp. 151-155) dice que don Carlos menciona esta obra en el "Prólogo" del *Parayso Occidental* pero que el autor fue Manuel Duarte. El hecho de que el manuscrito estuviera en poder de Sigüenza no lo hace autor del mismo y aunque excusa a don Carlos diciendo que no era un plagiario "que tomaba para sí y daba por suyos, trabajos ajenos" nos deja la duda sobre quién fue el verdadero autor. Chavero dice que en realidad cree que Duarte fue un colaborador de Sigüenza, una especie de escribano, de ahí que la obra sea de ambos. Creemos que es difícil decidir sobre la atribución definitiva de esta obra a don Carlos. Aparentemente fue utilizada por él para redactar una obra ahora perdida. El testimonio de Guzmán y Córdova y el de Vetancurt a favor de don Carlos son decisivos; aunque el texto del manuscrito no parece haber sido redactado por él. Es importante, por otra parte, la decisión que tomamos al decir que don Carlos haya sido el autor, ya que los temas religiosos y guadalupanos que trata son de bastante interés para el estudio del pensamiento religioso de nuestro criollo. Cf. Jaime Delgado, *op. cit.*, p. LXXVII; I. Leonard, *Ensayo Bibliográfico de Sigüenza y Góngora,* pp. 16-17; E. O'Gorman, *Seis estudios históricos de tema mexicano.* México, Universidad Veracruzana, 1960, p. 66.

(154) Carlos de Sigüenza, *Trofeo de la justicia española en el castigo de la alevosía francesa,* en "Obras históricas". México, Porrúa, 2a. ed., 1960, p. 140; *Ibid., Glorias de Querétaro.* Querétaro, Ed. Cimatario, 1945, p. 38.

(155) Carlos de Sigüenza, *Paraíso occidental.* Juan de Ribera, México, 1689, ff. 56 y 184.

(156) Leonard, *Carlos de Sigüenza* . . . , pp. 8-9.

(157) AGN, Inquisición, t. 710, ff. 381-382.

(158) Sigüenza, *Paraíso occidental,* f. 53.

(159) Carlos de Sigüenza, *Teatro de Virtudes Políticas* en "Obras Históricas". México, Porrúa, 2a. ed., 1960, p. 235.

(160) Carlos de Sigüenza, *Piedad heroica de don Fernando Cortés.* México, Soc. de Bibliófilos Mexicanos, 1928. p. 323. El texto en que don Carlos afirma lo infalible de la Escritura dice así: ". . . no sólo de las historias humanas, en que cabe engaño, sino de la divina escritura en que no puede haberlo . . ."

(161) Siguenza, *Teatro de virtudes políticas,* pp. 278, 279.

(162) P.ej., véase *Libra,* núm. 329, p. 157.

(163) Sigüenza, *Teatro de virtudes políticas,* pp. 248-249.

(164) Sigüenza, *Triunfo parténico,* pp. 30 *ss.*, 145.

(165) Véase, p.ej., el *Fénix de occidente,* completo.

(166) Sigüenza, *Libra*, núm. 35, p. 23.
(167) Sigüenza, *Fénix de occidente*, p. 467.
(168) Sigüenza, *Libra*, núm. 34, p. 22.
(169) Carlos de Sigüenza, *Relación de lo sucedido a la Armada de Barlovento*, en "Obras Históricas". México, Porrúa, 2a. ed., 1960, p. 208; *Libra*, núm. 33, p. 22.
(170) Esta idea de la tradición como complemento de la historia escrita logrará su confirmación definitiva cuando Sigüenza toque los temas guadalupanos. Cf. infra, nota 222.
(171) Sigüenza, *Libra*, núm. 125, p. 64; núm. 126, p. 64.
(172) Sigüenza, *Fénix de occidente*, pp. 379, 438 y 517. (Las fechas que da para la redacción del Evangelio de Marcos son anteriores a las del de Mateo lo que está de acuerdo con la interpretación actual. Incluso para el Evangelio de Mateo da una fecha de redacción muy cercana a la obtenida por la exégesis contemporánea.)
(173) Las normas de esta escuela eran: la erudición, el apego al sentido literal de la Vulgata, el recurso a los textos griegos y hebreos, intentar conciliar el dogma con la escritura, descubrir los textos falseados por los heréticos, sólo alegorizar con fines morales pero apegados siempre al sentido literal. Se insistía sobre las interpretaciones literales, pues era la actitud que debía adoptarse ante la interpretación protestante que rechazaba la tradición. (Véase: Juan de Maldonado, *Comentarios a los cuatro evangelios*. Madrid, BAC, 1954. Introducción al "Comentario al Evangelio de San Mateo" de José Caballero, S.J., p. 22.) Los escrituristas de esta Edad de Oro de la exégesis católica hacen legión. Produjeron obras de tanto valor principalmente en España "que los de la época siguiente apenas encontraron más que hacer y por siglos se vivió de los frutos cosechados en aquellos primeros decenios de abundancia" (Martín Grabmann, *Historia de la teología católica*. Madrid, Espasa Calpe, 1946, pp. 195 *ss.*). Es menester reconocer que los estudios bíblicos no estaban permitidos a todos, pues se pensaba que una múltiple e indiscriminada interpretación conduciría al caos. Se prohibía sobre todo que los iletrados leyesen los textos. (Juan de Idiaquez, *Doctrina Christiana Moral y Dogmática*. Cádiz, 1734, pp. 23 *ss.*) Para los principales escrituristas españoles de esta época puede verse el catálogo de Menéndez y Pelayo (*La ciencia española*. Buenos Aires, Emecé, 1947, t. III, pp. 111 *ss.*). Este catálogo excluye inexplicablemente a los exegetas novohispanos.
(174) González Casanova, *op. cit.*, p. 15; Agustín Rivera en su *Filosofía en la Nueva España* (p. 73) dice que no se estudiaban ni "las obras de los Santos Padres, ni los cánones de la Iglesia" y en su opúsculo *Fray Melchor de Talamantes i Don Fray Bernardo del Espíritu Santo o sean las Ciencias en la Época Colonial* (Lagos, 1909, pp. 21 *ss.*), omite decir que se estudiaba la Escritura en la Nueva España, aunque dice que algunos estudiaron el hebreo.
(175) Grabmann, *op. cit.*, p. 350.
(176) *Concilio III Provincial Mexicano*. Publícalo Mariano Galván Rivera. México,

1859. Libro 1º, tít. 1º, núm. III, p. 12. Pueden consultarse en torno a este aspecto poco conocido de los estudios bíblicos en México a: M. Cuevas, *Historia de la Iglesia en México,* t. II, p. 101; Lopetegui y Zubillaga, *op. cit.*, pp. 595-613; F. H. Vera, *Apuntamientos históricos de los Concilios Provinciales Mexicanos.* México, 1893, p. 25. El paralelismo de los decretos de este concilio mexicano, en lo referente a la Escritura con los de Trento, es notable. (Véase completo el "Decreto sobre la edición y uso de la Sagrada Escritura" [en *El Sacrosanto y Ecuménico Concilio de Trento,* ed. cit., pp. 37-40]; también pueden consultarse: *Doctrina Pontificia. Documentos Bíblicos.* Madrid, BAC, 1955, pp. 179-184 y el *Enchiridon Bíblico Bilingüe,* ed. cit., pp. 58 *ss.* En todos estos textos se encuentra la legislación católica ortodoxa en materia de Biblia.)

(177) *Concilios Provinciales Primero y Segundo.* México, ed. Lorenzana, 1769, cap. XVIII, pp. 198-199. Inclusive se conocía en México la *Políglota Complutense* cuya influencia es bien conocida. (Menéndez y Pelayo, *Antología.* Madrid, BAC, 1956, t. I, pp. 594 *ss.*) Juan B. Iguiniz ha localizado cuatro ejemplares en México de esta rarísima joya. (*Disquisiciones Bibliográficas,* 1a. serie, El Colegio de México, 1943, p. 152.) El estudio de las biblias prohibidas lo trataremos posteriormente. Cf. infra, nota 250.

(178) Véase E. O'Gorman, *Bibliotecas y librerías coloniales.* Boletín del Archivo General de la Nación. México, 1939, t. X, núm. 4, pp. 718, 729, 737; también puede verse el estudio que hace la *Cambridge History of the Bible* (ed. cit., pp. 92, 213-214, 218), acerca de los comentaristas más leídos en los pueblos de habla hispana.

(179) Lopetegui y Zubillaga, *op. cit.*, p. 691; Gallegos Rocafull, *El pensamiento mexicano en el siglo XVIII,* pp. 255 *ss.* El primero de estos autores hace un estudio de los principales biblistas mexicanos apoyado sobre todo en Beristain. Cabe solamente mencionar entre la lista a los principales: En el siglo XVI a fray Diego Contreras, fray Luis Arroyo y fray Diego Valadés. En el siglo XVII a Agustín Cano, S.J.; Juan Díaz de Arce, Gregorio López, Salvador de la Puente, S.J., fray Francisco Navarrete; fray Martín del Castillo, Manuel Fernández de Santa Cruz. En el siglo XVIII, fray Nicolás de la Concepción, fray Francisco de San Cirilo, Eguiara y Eguren y Díaz de Gamarra. Es obvio que existen muchos manuscritos o impresos de temas bíblicos de la época colonial, pero la mayoría son de carácter edificante o moralizante y contados son los verdaderos estudios hermenéuticos. Por la rareza de los mismos conviene que demos una breve noticia sobre los principales de estos últimos que han llegado hasta nosotros: a) Diego Valadez: *Rethórica christiana,* Perusia, 1579. Las tres primeras partes de esta obra versan sobre la *Biblia.* Su autor se apega a la enseñanza tridentina en cuanto al canon y a la tradición. Distingue los diversos cánones del Antiguo Testamento y da instrucciones acerca de la lectura del mismo. Menciona las diversas traducciones griegas y hebreas y los autores de las mismas. Habla de la antigüedad de la Escritura y de los sentidos literal y místico. Cayó en el error de su época de creer a

Mateo anterior a Marcos. Dejó un manuscrito inédito llamado "Aserciones católicas contra los principales errores de algunos herejes" (Bibl.: E. Palomera, *Fr. Diego Valadés;* Fco. de la Maza, *Fr. Diego Valadés;* J. García Icazbalceta, *Bibliografía mexicana del siglo XVI* [ed. Millares Carlo]; J. J. Eguiara y Eguren, *Prólogos a la Bibliotheca Mexicana;* A. de Vetancurt, *Menologio Franciscano;* Beristain, *Biblioteca Hispano Americana Septentrional*). b) Gregorio López, *Tratado del Apocalipsis.* Madrid, 1727. Este tratado es de difícil lectura. Su autor, un místico eremita, se apega a la interpretación católica ortodoxa. Dice que el autor del Apocalipsis fue contemporáneo de los hechos que narra, de ahí su constante alusión, en forma de alegorías, a los emperadores romanos y a sus persecuciones. Se inspiró muy probablemente en el *Comentario* de Francisco de Ribera (1592). La obra de López revela gran erudición bíblica y profundo sentido de las alegorías bíblicas. Se apega al texto de la *Vulgata* (Bibl.: F. Losa, *Vida de Gregorio López; Collectio Opusculorum Gregorio Lopesio,* Roma, 1752; F. Ocaranza, *Gregorio López;* Beristain, *op. cit.*; Andrade, *op. cit.*; Stanislas Giet, *El Apocalipsis y la historia.* Madrid, 1960). c) Juan Díaz de Arce: *Questionarii Expositivi. Liber Quartus. De Studioso Bibliorum.* México, 1647-1648. Escribió otras obras como el *Próximo evangélico,* pero su obra bíblica es el *Questionarii.* Fue muy leído en el siglo XVII. Este autor pondera la necesidad de los estudios bíblicos. Hace una crítica filológica de las versiones existentes. Menciona las características críticas que debe poseer el exegeta. Da un método para abordar los textos sagrados y el orden que se debe seguir. Sitúa muy objetivamente el verdadero valor de la tradición en la interpretación de los textos. Quizá fue el mejor exegeta mexicano del siglo XVII. (Bibl.: Andrade, *op. cit.*,; Beristain, *op. cit.*; Medina, *op. cit.*; F. H. Vera, *Tesoro guadalupano*; J. García Icazbalceta, *Cartas; Documentos para la Historia de la Cultura en México* (UNAM, México, 1947); Grabmann, *op. cit.*; Sor Juana Inés de la Cruz: *Respuesta a sor Filotea*; O'Gorman, *Bibliotecas y librerías coloniales*; E. Abreu Gómez, *Sor Juana Inés de la Cruz: Bibliografía y Biblioteca; Diccionario Porrúa,* 3a. ed.; Iguiniz, *Disquisiciones bibliográficas,* 1a. serie, ed. cit.; Nicolás Antonio, *Bibliotheca Hispana Nova*; J. Romero Flores, *Iconografía Colonial.*) d) Martín del Castillo, *Ars Bíblica; sive Herma memorialis sacra.* México, 1675. Autor prolífico en obras bíblicas muchas de las cuales merecieron ser impresas en Europa. La obra que citamos da un catálogo muy útil sobre los diversos autores antiguos y modernos que se han ocupado del canon bíblico. Hace un estudio exegético bastante completo de todos estos libros. Fue un buen filólogo hebraísta y helenista. Poseía una amplia biblioteca. (Bibl.: O'Gorman: *Bibliotecas y librerías coloniales*; J. Romero Flores, *Iconografía colonial*; Andrade, *op. cit.*; Beristain, *op. cit.*, Vetancourt, *Teatro Mexicano.*) e) Anónimo, *Algunas advertencias acerca de la Escritura* (manuscrito acrónico, posiblemente del siglo XVII). Este manuscrito da un compendio de lo que eran los estudios bíblicos en esa época: se estudiaba el sentido de la Escritura, del término

"palabra de Dios", de la materia y forma de la Escritura, de su cronología, de las lenguas que utiliza, del cotejo de las versiones; de su traducción, etc. Nos impedimos alargar más esta nota con datos acerca del siglo XVIII ya que cae fuera de nuestra época y en realidad son muy pocos los estudios serios sobre el tema, carencia no sólo de acá, sino también de Europa.

(180) Sigüenza, *Parayso occidental*, ff. 95 *ss.*

(181) *Ibid.*, *Teatro de virtudes políticas*, p. 298.

(182) *Ibid.*, *Paraíso occidental*, f. 183, véase también Josefina Muriel, *Conventos de Monjas en la Nueva España*. México, 1946, pp. 57 *ss.*; Francisco de la Maza, *La ciudad de México en el siglo XVII*. México, F.C.E., 1968, p. 39; Posada Mejía, *op. cit.*, pp. 129 *ss.* Véase también, AGN, Historia, vol. 34, exps. 11 y 12, ff. 208-225.

(183) Sigüenza, *Paraíso occidental*, f. 175.

(184) *Ibid.*, *Glorias de Querétaro*, pp. 28-29.

(185) *Ibid.*, *Piedad heroyca*, pp. 300 *ss.*, ed. cit.

(186) Véase, p.ej., fray Gaspar de Villaroel, *Los dos cuchillos. Gobierno eclesiástico político*. Madrid, 1656-1657. Cf. el prólogo que le hizo Solórzano Pereira.

(187) Sigüenza, *Glorias de Querétaro*, p. 30.

(188) Sor Juana Inés de la Cruz, *Loa para el cetro de José*. "Obras Completas". F.C.E., México, 1955, t. III, p. 185.

(189) Sigüenza, *Libra*, núm. 154, p. 79; *Paraíso occidental*, ff. 22 *ss.*

(190) Santillán, *op. cit.*, p. 88.

(191) Leonard, *Don Carlos de Sigüenza*, p. 104.

(192) Sigüenza, *Paraíso occidental*, f. 48.

(193) *Ibid.*, f. 152.

(194) *Ibid.*, ff. 129 a 150 y 173. Véase, F. H. Vera, *Tesoro guadalupano*. Amecameca, 1887, t. I, pp. 308-310; 316-317.

(195) Las primeras impresiones de obras guadalupanas propiamente dichas son del siglo XVII, un siglo después de la aparición. Sólo el siglo barroco requirió de la consagración *de facto*, del milagro, pues ya existía en los espíritus la predisposición a santificar las apariciones como señales inequívocas enviadas por la divinidad. El siglo XVI, más circunspecto en este asunto, prefirió dejar suspenso el juicio.

(196) Las *Anotaciones críticas a las obras de Bernal Díaz del Castillo y el padre Torquemada* no fueron nunca impresas, y resultan una obra cuyo origen y autor han sido muy discutidos. El manuscrito original no se conoce. Existe una copia manuscrita y fragmentaria hecha por José Fernando Ramírez, el cual en la advertencia que la antecede la atribuye a Sigüenza, ya que se descubren a lo largo del manuscrito datos autobiográficos del autor. P.ej., en el núm. 77 dice "que había pasado mis primeros años en la Compañía de Jesús", en el núm. 72 dice ser clérigo, etc... Añade Ramírez que: "Además de que estas indicaciones convienen perfectamente a Sigüenza, vienen en su confirmación, para remover toda incertidumbre, las varias enmiendas y apos-

tillas, diseminadas en el manuscrito escritas de mano de aquél (Sigüenza) cuya letra me es conocida." (Véase también: José F. Ramírez, *Adiciones a Beristain*, pp. 550 *ss.*; Jaime Delgado, *op. cit.*, p. LXXXI.)

El anonimato de la obra guarda ciertos puntos de contacto con el anonimato del *Fénix de Occidente*. Chavero (Obras. pp. 156 *ss.*, ed. cit.) dice que ambas están escritas de la misma letra, de ahí que pueda atribuírsele al padre Duarte, quien en carácter de amanuense-colaborador la hizo en unión de Sigüenza el cual la corrigió al margen o sobre el texto, al igual que lo había hecho en el *Fénix*. Además, para corroborar que Sigüenza es el autor está el testimonio del sobrino de Sigüenza, Gabriel López de Sigüenza quien en el *Oriental planeta*, obra póstuma de don Carlos, cita a su tío como autor de las *Anotaciones* (Leonard, *Ensayo Bibliográfico de Sigüenza y Góngora*, p. 20.) El carácter guadalupanista de este opúsculo trunco, radica en el hecho de que se escribió, como advierte Ramírez al principio del mismo, para "establecer la certidumbre del prodigio de la aparición guadalupana". (Véanse: *Anotaciones* núm. 17; Chavero, loc. cit.) Es pues una obra básica para conocer el pensamiento religioso en general y el guadalupanismo en particular de nuestro criollo.

Pero inexplicablemente esta obra es poco o nada citada por los aparicionistas, pese a su carácter apologético y a la exposición de todos los argumentos tradicionales a favor de la aparición. Más aún, el padre García Gutiérrez en sus valiosos *Apuntamientos para una bibliografía crítica de historiadores guadalupanos* (Zacatecas, 1939) se empeña en probar las incertidumbres que encierra el manuscrito en lo referente a su posible autor (pp. 54 *ss.*) Refuta a Ramírez diciendo que no es posible atribuírselo a Sigüenza. Inclusive le concede poco valor como historia original. Esta actitud de los aparicionistas es lógica, pues en estas *Anotaciones*, Sigüenza contradice el famoso juramento por el cual atribuye el *Huei Tlamahuizoltica* o sea la narración original guadalupana (al menos la primera parte de ésta) a Antonio Valeriano. (*Piedad heroyca*, núm. 113 y 114). En las *Anotaciones* coincide con el padre Florencia, a quien intentó refutar con su juramento, al atribuirle al padre Mendieta lo que antes había atribuido a Valeriano. Cf. infra, nota 220.

Creemos que no es aventurado adoptar la tesis de Chavero. Sigüenza fue el autor de la obra o al menos su corrector, añadiéndole notas que Ramírez identificó como de letra de don Carlos. Posiblemente fue redactada en circunstancias parecidas al *Fénix de Occidente* ya que inclusive en la p. 177 de las *Anotaciones* se asienta una tesis que Sigüenza desarrolló ampliamente en aquella obra, en torno a la predicación de Sto. Tomás en el Nuevo Mundo. Cf. supra, nota 153.

(197) Sigüenza, *Triunfo parténico*, pp. 35, 57, 69, 132 y 146.

(198) *Ibid.*, p. 112.

(199) Sigüenza, *Infortunios de Alonso Ramírez*. "Obras Históricas." México, Porrúa, 1960, 2a. ed., pp. 39, 56 y 63; *Ibid.*, *Primavera indiana*. Soc. de Bibliófilos Mexicanos. México, 1928. *passim*.

(200) Sigüenza, *Glorias de Querétaro*, p. 10; *Ibid., Anotaciones a Bernal Díaz del Castillo*. Manuscrito, INAH. México, pp. 12 *ss.* Es curioso hacer notar que los tintes americanistas de esta creencia fueron aprovechados por algunos pensadores mexicanos de la época ilustrada. Cf. José Pichardo, *Elogio de San Felipe Neri*. México, 1803, p. 32, nota b.

(201) Sigüenza, *Anotaciones a Bernal Díaz del Castillo*, pp. 151 *ss.*

(202) *Ibid.*, pp. 146 *ss.* En el siglo XVIII Bartolache dirigirá sus críticas de encapuchado antiaparicionista contra la tesis del carácter sobrenatural de la imagen. En el campo contrario el pintor Cabrera defenderá la imposibilidad de que la tilma haya sido pintada por pincel humano. El tema ha llegado hasta nuestros días.

(203) Sigüenza, *Infortunios de Alonso Ramírez*, p. 39.

(204) José Miguel Guridi Alcocer, *Apología de la aparición de Nuestra Señora de Guadalupe de Méjico*. Méjico, 1820, pp. 28 *ss.* y 157.

(205) Sigüenza, *Primavera indiana*, cantos 47 *ss.*, pp. 366 *ss.* Véase F. H. Vera, *Tesoro Guadalupano*, t. I, p. 295; t. II, p. 84.

(206) Sigüenza, *Anotaciones a Bernal Díaz del Castillo*, p. 17.

(207) Francisco de la Maza, *El guadalupanismo mexicano*. México, Porrúa y Obregón, 1953, p. 72.

(208) Conocía las obras del Br. Miguel Sánchez (*Triunfo parténico*, p. 121), de Becerra Tanco (*Anotaciones a Bernal Díaz*, p. 17), y con toda seguridad el *Huei Tlamahuizoltica* de Lasso de la Vega. Nuestro mercedario fray Diego Rodríguez también hace en su ya citado *Discurso* varias alusiones y alegorías de carácter mariano (Beristain, *op. cit.*, t. III, p. 55; J. T. Medina, *op. cit.*, t. II, p. 300, núm. 761). Como ya vimos Sigüenza conocía bien esta obra de fray Diego.

(209) Mariano Cuevas, *Álbum histórico guadalupano*. México, 1930. p. 144. En el ya citado *Fénix de occidente*, Sigüenza afirma que por la predicación de Santo Tomás en el Nuevo Mundo los indios conocían el cristianismo y sus misterios antes de la llegada de los españoles (p. 380). Santo Tomás, identificado con Quetzalcóatl, propagó en estas tierras la luz evangélica. Don Carlos en su deseo de demostrar que el cristianismo y sus creencias habían sido conocidos en América desde tiempos remotos, llega incluso a decir que se veneraba a la Virgen María en un templo indígena situado donde después aparecería la guadalupana (p. 504). Es interesante considerar ambas tesis: Santo Tomás y la Virgen de Guadalupe en los orígenes prehispánicos de las culturas americanas (véase O'Gorman, *Seis Estudios* . . . , p. 66).

(210) Según el padre García Gutiérrez sería la casa que está en la esquina de Moneda y Lic. Verdad con caras al sur y al oriente. (*Apuntamientos para una bibliografía* . . . , p. 56).

(211) Sigüenza, *Piedad Heroica*, pp. 320 *ss.*

(212) Sigüenza poseyó en su haber la valiosa colección de papeles y códices de don Fernando de Alba Ixtlixóchitl. Este tesoro documental le llegó a través del hijo de don Fernando, don Juan de Alba Cortés de quien fue albacea.

(*Paraíso occidental*, f. 128.) Es indudable que algunos de estos manuscritos fueron parte de los 28 vols. que legó a su muerte al colegio de San Pedro y San Pablo. Cf. infra, cap. II, nota 74. Entre los papeles de Ixtlixóchitl se encontraban las dos narraciones que componen el *Huei Tlamahuizoltica* a saber: el "Nican Mopohua" y el "Nican Motecpana". La primera, Sigüenza la atribuye a Valeriano, y es la narración más antigua del suceso guadalupano. Don Carlos en algunas ocasiones habla acerca de los papeles de Ixtlixóchitl (*Paraíso occidental*, ff. 2 *ss.*, *Anotaciones a Bernal Díaz del Castillo*, p. 17), y es indiscutible que basado en ellos se atrevió a decir que Valeriano era el autor del "Nican Mopohua". Lo inquietante de esta afirmación tan rotunda estriba en el hecho de que cuando Lasso de la Vega publicó el *Huei* (1649) nadie le atribuyó la obra como salida de su pluma, pese a que el prólogo parece decir que Lasso mismo la escribió. (Luis Lasso de la Vega, *El gran acontecimiento*. México, 1926, pp. 20-23.) Pero ni entonces ni ahora se le ha dado crédito al hecho de que él sea el autor. Becerra Tanco en su *Felicidad de México* (edición de 1823, pp. 50-51), tampoco dice quién fue el autor del *Huei Tlamahuizoltica* aunque reconoce que perteneció a don Fernando de Alba. Lo único que dice es que fue escrito "de mano de un indio de los más provectos del colegio de Sta. Cruz". Becerra mismo declaró en 1666 (*Informaciones guadalupanas*, Amecameca, 1889, p. 149), que había visto el *Huei* en poder de Alba Ixtlixóchitl y que Lasso lo había impreso. Es notable que Becerra Tanco, quien conoció, por lo que acabamos de ver, los manuscritos de Ixtlixóchitl y que escribió su obra guadalupana antes que Sigüenza recibiera los papeles de don Fernando, nunca diga quién fue el autor de dicha obra, pues por lo que dice Sigüenza ésta estaba autógrafa de Valeriano. El silencio de Becerra nos hace dudar del valor del testimonio de Sigüenza. Más adelante veremos las contradicciones que dicho juramento encierra. Cf. infra, nota 220; véase: F. H. Vera, *Tesoro guadalupano*, t. I, pp. 69-73; t. II, pp. 349-355; L. López Beltrán, *La protohistoria guadalupana*. México, Jus, 1966, pp. 6-10; 70-72; A. Pompa y Pompa, *El gran acontecimiento guadalupano*. México, Jus, 1967, p. 30; M. Cuevas, *Álbum histórico guadalupano*, ed. cit., p. 146; A. Chavero, *Obras*, ed. cit., p. 164; A. Junco, *Un radical problema guadalupano*. México, Jus, 1971, p. 12.

(213) El padre Florencia en su *Estrella del Norte de México* (cap. XIII, núm. 8, pp.79-80 y 113, edición de Guadalajara, 1895) dice que, apoyado en el padre Vetancurt, el autor del *Huei Tlamahuizoltica* fue fray Gerónimo de Mendieta. Sabemos que para la redacción de su obra el padre Florencia recurrió a la traducción del *Huei* que le prestó Sigüenza. Dicha traducción la había hecho Ixtlixóchitl mismo. Pero después de recibir las licencias de impresión (que Sigüenza le dio) parece que Florencia cambió algunas cosas del texto, entre otras el nombre del autor del *Huei*, adjudicándole éste a Mendieta, lo que originó que Sigüenza afirmase con juramento que el autor fue Valeriano. (García Gutiérrez, *Apuntamientos para una bibliografía*, p. 41; F. H. Vera, *Tesoro guadalupano*, t. I, p. 6, t. II, pp. 287-288; F. de la Maza,

*El guadalupanismo mexicano*, p. 52; José Antonio González Esteves, *Santa María de Guadalupe*. Guadalajara, 1884, p. 283.)

(214) Véase: Sigüenza, *Piedad heroica*, cap. x; núms. 111-114; pp. 320 *ss.*

(215) L. López Beltrán, *op. cit.*, pp. 13-14. El padre Esteban Antícoli llega a decir lo siguiente: "... no puede haber Historia más auténtica ni más inmediata de este hecho grandioso, como la que escribió Antonio Valeriano". (*Defensa de la aparición de la Virgen María en el Tepeyac*. Puebla, 1893, p. 68.) Como en toda narración de este tenor, es importante realizar las virtudes del testigo. Las virtudes de Valeriano han sido ponderadas con parcialidad notable. El padre Xavier Escalada, S.J., ha llegado inclusive a decir que Valeriano fue "contemporáneo de los hechos y con formación literaria y crítica suficiente para ser el escritor o relator ideal del acontecimiento, hasta el punto de que, bien se puede afirmar, que no había entonces español o indio, fraile o lego, de cuantos habitaban en México que pudiese escribir los hechos con más veracidad, criticismo y pulcritud que Antonio Valeriano". (*Santa María Tequatlasupe*. México, 1968, pp. 15-16.)

(216) En la controversia guadalupana que surgió a raíz de la famosa *Carta acerca del origen de la imagen de nuestra Señora de Guadalupe de México* de García Icazbalceta, salieron a relucir los argumentos a favor y en contra de que Valeriano fuera el autor del *Huei Tlamahuizoltica*. Los estudios posteriores han revelado que Icazbalceta confundió los dos fragmentos de dicha obra y rechazó la autoridad de Valeriano por ser cronológicamente incompatible con los hechos que narra (García Icazbalceta, *Carta*, núm. 43; López Beltrán, *op. cit.*, pp. 17-18; Cuevas, *Álbum*, pp. 70-71). "El Nican Mopohua" es el escrito más antiguo y éste es el que Sigüenza atribuye a Valeriano en su *Piedad heroica*. La otra parte, el "Nican Motecpana" es de Ixtlixóchitl y está separada por varios años de la primera; de ahí el error de Icazbalceta. De hecho, el único testimonio primario es pues el "Nican Mopohua", "corona y digno remate de la documentación indígena guadalupana del siglo XVI" al decir del padre García Gutiérrez (véase: J. Bravo Ugarte, *Cuestiones históricas guadalupanas*. México, Jus, 1966, pp. 28 *ss.* y 61. Para una historia sucinta y erudita de la *Carta* de Icazbalceta, véase Iguiniz, *Disquisiciones bibliográficas*, pp. 195-266, ed. cit.).

(217) Véase, p.ej., C. M. Bustamante, *La aparición guadalupana*. México, 1840. p. XIV; E. Antícoli, *Historia de la aparición de Nuestra Señora de Guadalupe*. México, 1897, t. I, p. 319; J. García Gutiérrez, *Primer siglo guadalupano*. México, 1931, pp. 62 y 65; F. H. Vera, *Contestación en defensa de la aparición*, Querétaro, 1892, p. 459; A. Junco, *op. cit.*, pp. 9 *ss*; I. M. Altamarino, *Paisajes y Leyendas*. México, 1967, pp. 258 y 261; Pompa y Pompa, *El gran acontecimiento*, p. 30; López Beltrán, *op. cit.*, p. 68; Primo Feliciano Velázquez, *La aparición de Santa María de Guadalupe*. México, 1931, pp. 105-107 y 447.

(218) Fray Jerónimo de Mendieta llegó a la Nueva España hacia 1554, 23 años después de la aparición.

(219) Sigüenza: *Anotaciones a Bernal Díaz*, p. 18.

(220) Si como ya vimos más arriba (nota 196), las *Anotaciones a Bernal Díaz* son una obra mancomunada del padre Duarte y de Sigüenza, es evidente que éste conocía su contenido y lo corrigió o anotó. No creemos factible que una tesis que contradecía su propio juramento fuera pasada por alto tan llanamente. Lo curioso del expediente es que aparicionistas como Vera, Cuevas y Antícoli, se adhieren a los argumentos guadalupanos de las *Anotaciones* omitiendo hablar de la contradicción que contienen. Apoyan las tesis de Chavero en cuanto a que las *Anotaciones* son en parte de Sigüenza y al mismo tiempo afirman que el autor del *Huei* es Valeriano porque así lo dice Sigüenza en una de sus obras (véase: F. H. Vera, *Tesoro Guadalupano*, t. I, pp. 277 *ss.*; t. II, p. 353; *Ibid., Contestación en defensa de la aparición*, p. 281; Cuevas, *Álbum Guadalupano*, pp. 147-148; Antícoli, *Historia de la aparición*, t. I, pp. 321 *ss.*). Más lógico hubiera sido negarle a Sigüenza cualquier injerencia en las *Anotaciones* como bien lo vio el padre García Gutiérrez y no decir que dos obras que afirman tesis opuestas son del mismo autor. Por otra parte, el que Sigüenza haya tenido injerencia en las *Anotaciones* es un hecho que se refuerza, además de lo ya dicho, por la alusión directa que hace de los documentos de Ixtlixóchitl (*Anotaciones*, núm. 103) y que no dejan lugar a dudas sobre el autor. Creemos posible que hacia 1699 Sigüenza se adhiere a la tesis de Florencia por considerarla más viable. Ignoramos las causas que lo obligaron a jurar a favor de Valeriano. Algo tuvo que ver, quizá, el hecho de que Florencia cambiase partes del texto después de su aprobación y sin avisarle al corrector que era don Carlos mismo. De hecho y con este testimonio dual, cobra valor el argumento antiaparicionista que rechaza un solo autor en el origen de la narración. Las interpolaciones y la pluralidad de autores han lugar en la argumentación que se opone a la idea de un solo autor. Ángel Ma. Garibay K. atribuye el "Nican Mopohua" a varios alumnos del Colegio de Tlatelolco quienes bajo la dirección de Sahagún y basados sobre textos antiguos, lo redactaron. La tesis de Mons. Garibay y se apoya en lo "vago y un tanto contradictorio" del testimonio de Sigüenza. Cree, además, que la oposición a Florencia fue "para tener qué decir a su contradictor, sencillamente". Incluso le niega "consistencia" a don Carlos para dar por buenos sus juramentos. Las *Anotaciones a Bernal Díaz* ratifican este acertado juicio. Cf. Ángel Ma. Garibay, *Historia de la literatura náhuatl*. México, 1943, segunda parte, cap. VIII. La narración guadalupana original no es obra de un solo autor, está sujeta a las variantes que la historia de las formas literarias proporcionan a la hermenéutica moderna. La larga y acompasada formación de la tradición guadalupana es obra de las generaciones que siguieron al milagro y no a la labor de un solo testigo por valioso que éste sea.

(221) Joseph de Lezamis, *Vida del apóstol Santiago el Mayor*. México, Ma. de Benavides, 1699. p. 348.

(222) Sigüenza, *Anotaciones a Bernal Díaz*, p. 144 *ss.*

(223) *Ibid.*, p. 155 *ss.*
(224) *Ibid.*, p. 169 *ss.*
(225) *Ibid.*, pp. 153-154.
(226) *Ibid.*, pp. 170 *ss.*
(227) *Ibid.*, pp 82-83.
(228) Julio Jiménez Rueda, *Herejías y supersticiones en la Nueva España.* México, UNAM, 1946, p. IX.
(229) *Ibid.*, p. 213.
(230) Eduardo Pallares, *El procedimiento inquisitorial.* México, UNAM, 1951, p. 62.
(231) Véase, p.ej., "Copia de las Cartas que el Inquisidor Pedro Moya de Contreras, escribió a la Inquisición de España en su viaje a la Nueva España". AGN, Inquisición, vol. 71 (1570), núm. 21; Richard E. Greenleaf, *The Mexican Inquisition of the Sixteenth Century,* Albuquerque, University of New Mexico Press, 1969, pp. 158 *ss.*
(232) Posteriores a 1660 es difícil encontrar procesos por proposiciones heréticas o por astrología judiciaria.
(233) Sor Juana Inés de la Cruz, *Respuesta a Sor Filotea de la Cruz.* Obras Completas, t. IV, p. 444, ed. cit.
(234) Iriving A. Leonard, *Los libros del conquistador.* México, F.C.E., 1953, p. 210.
(235) Véase, p.ej., Marqués de San Francisco, *Un bibliógrafo en el Santo Oficio.* México, Robredo, 1920, pp. 17 *ss.* y 42; *Documentos para la Historia de la Cultura en México,* núm. 3. AGN-UNAM (Inventario de los libros que se hallaron a Melchor Pérez de Soto). México, 1947, pp. 3 a 94; AGN, Inquisición, t. 440, ff. 1 a 108; t. 360, ff. 476-490; t. 318, ff. 264-265; t. 320, ff. 290-313.
(236) Leonard, *Los libros del conquistador,* p. 153.
(237) O'Gorman, *Bibliotecas y librerías coloniales, passim*; Greenleaf, *op. cit.*, pp. 182-183; *Libros y libreros en el siglo XVI.* México, AGN, 1914, p. 11 (véanse sobre todo las obras de Erasmo).
(238) AGN, Inquisición, t. 624 (1673), núm. 13.
(239) *Sacrosanto y Ecuménico Concilio de Trento.* Sesión XXV, pp. 422-423, ed. cit.
(240) *Concilio III Provincial Mexicano.* Lib. I, tít. I, núm. 1, ed. cit., pp. 21-22; *Opúsculo sobre los 14 casos reservados del Concilio III.* México, 1816, pp. 225 a 231; *Primer Concilio Provincial Mexicano.* Ed. Lorenzana, 1769, cap. LXXIV, pp. 148 *ss.*
(241) AGN, Inquisición, t. 289, núms. 9, 10, 13; t. 293, ff. 30 a 52 y 105-106; t. 299, núms. 4 y 5; t. 317, núm. 9; t. 458, ff. 306 a 315; t. 621, núm. 14; t. 661, núm. 2. Puede consultarse para ilustrar este tipo de Edictos el *Manuale Qualificatorum Sanctae Inquisitionis.* Venetiis, 1754, pp. 11, 39, 146, 162 y 166.
(242) Este *Index* daba una serie de reglas para clasificar los libros prohibidos. Véase: *Index Librorum Prohibitorum.* Mechliniae, 1854, pp. XI *ss.* Véanse sobre todo las reglas II, III y IX.

(243) Leonard, *Los libros del conquistador*, p. 176; J. Torre Revello, *El libro, la imprenta y el periodismo en América durante la dominación española*. Buenos Aires, 1940, pp. 132-133, 231 y cap. VI al final; C. H. Haring, *El imperio hispánico en América*. Buenos Aires, Peuser, 1958, pp. 285 *ss.*; S. Zavala, *El mundo americano en la época colonial*. México, Porrúa, 1967, t. I, p. 530; M. Pérez Marchand, *Dos etapas ideológicas del siglo XVIII en México*. México, 1945, cap. IV.

(244) Leonard, *Los libros del conquistador*, p. 153; J. T. Medina, *Historia del Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición en México*, p. 321, ed. cit.

(245) Véase, p.ej., AGN, Inquisición, t. 283, ff. 371-372; t. 284, f. 484; t. 285, f. 205; t. 317, núm. 59; t. 328, ff. 316 a 328; t. 339, núm. 1, núm. 2, núm. 61; t. 367, núm. 8; t. 419, núm. 13; t. 438, ff. 448 a 648 (este tomo contiene valiosos testimonios sobre libros importados o impresos en la Nueva España); t. 449, núm. 2; t. 458, ff. 1 a 16; t. 465, f. 581; t. 467, ff. 293-294; t. 486, núms. 62 y 65; t. 489, ff. 177 a 188; t. 514 ,núm. 11; t. 518, ff. 426 a 438; t. 525, núm. 47; t. 525, núm. 49; t. 531, núm. 65; t. 536, núms. 80 y 81; t. 543, núm. 60; t. 581, núm. 3; t. 639, núm. 5; t. 645, núm. 3; t. 697, núm. 45. Puede también verse el ya citado estudio de E. O'Gorman, *Bibliotecas y librerías coloniales*.

(246) Torre Revello, loc. cit., Esta "leyenda negra" de la introducción del libro en América tuvo su primer campeón en Llorente y en Ruiz de Padrón: "... era necesario ocultarse —dice este último— en la oscuridad de una guardilla, o velar en el profundo silencio de las noches ... para leer la sagrada *Biblia*". (*Apéndice al dictamen sobre el tribunal de la Inquisición*. Madrid, 1813, p. 41.) Las exageraciones de principios del XIX son evidentes. Jean Plaidy. (*The Spanis Inquisition*, t. III, pp. 64 *ss.*), apoya estas ideas. E. Pallares comparte estas teorías acerca de la intolerancia cultural de España (*op. cit.*, pp. 61 *ss.*). En el otro extremo están las eruditísimas disertaciones a favor de la benignidad de la actuación inquisitorial, de Menéndez y Pelayo (*Heterodoxos*, t. II, pp. 299 *ss.*). Un juicio certero y correcto es el que nos da F. Hayward en su obra *Que faut-il penser de l'Inquisition?* donde se sitúa en una posición objetiva y desapasionada.

(247) Marqués de San Francisco, *op. cit.* De los libros recogidos a Melchor Pérez de Soto, un 75 por ciento únicamente, le fueron devueltos a su viuda. El resto fue confiscado. Cf. supra, nota 35.

(248) AGN, Inquisición, t. 540, núm. 30.

(249) Véase: *Libros y libreros en el siglo XVI*, loc. cit.

(250) O'Gorman, *Bibliotecas y librerías coloniales*. Documento XC, núm. 85 (p. 811); documento XVI, núm. 166 (p. 831); *Ibid.*, núm. 197. Sobre estas ediciones puede consultarse *The Cambridge History of the Bible*, pp. 127, 142-3, 435-6; 438.

(251) Jiménez Rueda, *Herejías y supersticiones*, p. XIII.

(252) De esta obra logramos ver un ejemplar que dice en la portada "Corregida por orden del Santo Oficio conforme al catálogo de la librería de Querétaro".

Año de 1640. Estas correcciones son tan leves que puede leerse el texto sin interrupción. (Véase *Libros y libreros en el siglo XVI,* loc. cit.)

(253) J. A. Pellicer y Saforcada, *Ensayo de una bibliotheca de traductores españoles.* Madrid, 1778, pp. 31 *ss.*; Menéndez y Pelayo, *Historia de los Heterodoxos,* t. II, pp. 96 *ss.* y 119 *ss.*

(254) Menéndez y Pelayo, *Historia de los Heterodoxos,* t. II, pp. 310, 322-323.

(255) Biblioteca Nacional. Catálogo de Biblias (p. 17).

(256) AGN, Inquisición, t. 249, núm. 14, ff. 116-119.

(257) AGN, Inquisición, t. 273, núm. 2; t. 285, ff. 288-289; t. 333, núm. 17.

(258) AGN, Inquisición, t. 18, núm. 8.

(259) AGN, Inquisición, t. 14, núm. 35.

(260) AGN, Inquisición, t. 188, núm. 3.

(261) "Procesos de Luis de Carvajal, el Mozo." AGN. México, 1935. *passim*; S. Liebman, *The Enlightened.* Florida, University of Miami Press, 1967, p. 39; J. Jiménez Rueda, *Herejías y supersticiones,* pp. 107 *ss.*

(262) Sigüenza, *Libra,* núm. 38, p. 24.

(263) *Ibid.,* núm. 45, p. 28.

(264) *Ibid.,* núms. 143-144, p. 175.

(265) *Ibid.,* núms. 31 y 32, p. 21; núm. 356, pp. 168-169.

(266) *Ibid.,* núm. 34, p. 22.

(267) Sor Juana Inés de la Cruz, *Respuesta a Sor Filotea de la Cruz,* t. IV, p. 466, ed. cit.

(268) Clemente de Ledesma, *Despertador de Noticias.* México, 1698, t. II, pp. 261 *ss.* Vocablo: Heregía (Herege, Hereciarca y dogmatista); *Manuale Qualificatorum Sanctae Inquisitionis,* ff. 5 *ss.*; *Concilio III Mexicano,* pp. 367-368, ed. cit.

(269) AGN, Inquisición, t. 5, núm. 6; t. 267, núm. 8.

(270) AGN, Inquisición, t. 308, núm. 26.

(271) AGN, Inquisición, t. 17, núm. 15; t. 473.

(272) AGN, Inquisición, t. 368; Jiménez Rueda, *Herejías y supersticiones,* p. 34.

(273) AGN, Inquisición, t. 5, núms. 5 y 7; t. 283, f. 350; t. 510, núm. 123; t. 689, núm. 13.

(274) AGN, Inquisición, t. 362, ff. 342-343; t. 478, ff. 407 a 437; t. 562, núm. 5.

(275) AGN, Inquisición, t. 296, núm. 2.

(276) AGN, Inquisición, t. 281, ff. 530 a 541.

(277) AGN, Inquisición, t. 368, f. 74; t. 390, núm. 3.

(278) AGN, Inquisición, t. 255, núm. 7-A; t. 256, núm. 14; t. 277, núm. 4.

(279) AGN, Inquisición, t. 360, f. 174.

(280) AGN, Inquisición, t. 187, núm. 2; t. 510, núm. 55.

(281) AGN, Inquisición, t. 188, núm. 10; t. 308, núm. 33 H.

(282) Véanse AGN. Inquisición los procesos contra dos mercedarios: t. 375, núm. 2; t. 596, núm. 6; contra un franciscano: t. 585, núm. 10; contra un jesuita: t. 582, núm. 1; contra un agustino: t. 623, núm. 2; y contra varios laicos,

t. 3, número 2; t. 283, ff. 585 a 590; t. 429, ff. 1 a 90; t. 457, ff. 338 a 373; t. 497, núm. 14; t. 530, núm. 36.

(283) AGN, Inquisición, t. 16, núm. 4; t. 273, núm. 7; t. 467, f. 255.

(284) AGN, Inquisición, t. 471, núm. 98.

(285) Sigüenza, *Libra*, núms. 149-150, pp. 77-78.

(286) B. Navarro, *Cultura mexicana moderna* . . , p. 112.

(287) Sigüenza, *Libra*, núm. 36, p. 23; núm. 131, p. 69; núm. 135, p. 71.

(288) *Ibid.*, núm. 132, pp. 69-70.

(289) *Ibid.*, núm. 41, p. 26. Con motivo de la publicación del *Triunfo parténico* le fue hecha la censura de don Carlos de haber comparado a San Agustín con uno de los poetas del certamen. Los agustinos se indignaron hasta el punto de llamar a Sigüenza "astrólogo quimerista" por su "desenfrenado arrojo" al osar escribir un "librito o cuaderno . . . injurioso, impío, denigrativo . . . temerario . . . y que por todo tiene algún sabor de blasfemia contumaz . . ." "Oblígasele a borrar dichos párrafos (pues no es ésta la primera vez que delinque en semejantes desaciertos en sus escritos), para que así modere la resolución de sus arrojos." Difícilmente podremos encontrar una censura más absurda. (AGN, Inquisición, t. 630, f. 71; F. Pérez Salazar, *Los concursos literarios en la Nueva España y el triunfo parténico*. México, 1940, pp. 14 *ss.*; I. Leonard, "Sobre la censura del triunfo parténico de Sigüenza y Góngora". NRFH. t. III, pp. 291 *ss.*; P. J. Sánchez, Pbro., *Episodios Eclesiásticos de México*, p. 17.)

(290) Sigüenza, *Libra*, núm. 76, p. 41. Cf. nota a.

(291) Cassirer: *Filosofía de la Ilustración*, p. 159.

(292) Sigüenza, *Libra*, núm. 10, p. 9. Véase también, "Alboroto y Motín de México del 8 de Junio de 1892" en *Relaciones históricas*. México, UNAM, 1940, pp. 118-119.

(293) Sigüenza, *Glorias de Querétaro*, p. 9.

(294) *Ibid.*, pp. 47 y 55 *ss.*

(295) *Ibid.*, *Libra*, núm. 23, p. 15; núm. 148, p. 77; *Paraíso occidental*, f. 206 (véase completa la interesante "Protesta del Autor").

(296) *Ibid.*, Almanaque de 1696. AGN, Inquisición, t. 670, ff. 232-240. Cf. infra, cap. III, notas 204-205 y 210.

(297) Nicolás Malebranche, *Traité de la Nature et de la Grace* (p. 89), ap. Verniére, *op. cit.*, t. I, p. 169 (véase también la teoría de Descartes acerca de este punto: *Secondes Reponses*, t. IX, p. 111 o la *Lettre a Clerselier*, 23 de abril de 1649. Oeuvres, t. V, p. 355).

(298) San Agustín, *La Ciudad de Dios*. XXI, 8, 2. Madrid, BAC, 1958, pp. 1561-1562. "Nous ne devons pas trouver etrange —escribe Descartes— qu'il y ait dans sa nature qui est immense et en ce qu'il a fait, beaucoup de choses qui surpassent la capacité de notre esprit."

(299) Sigüenza, *Libra*, núm. 325, p. 155.

(300) *Ibid.*, núm. 50, p. 30.

(301) *Ibid.*, núm. 49, p. 30, cita a Mt. 24, 36.

(302) *Ibid.*, núm. 37, p. 24.
(303) *Ibid.*, núm. 336, p. 160. Véase: II Pedro C.I. v.20-21.
(304) Sor Juana Inés de la Cruz, *Poesías completas.* Editora Nacional, México, 1972, p. 463.
(305) J. Gaos, "Presentación" a la *Libra Astronómica,* p. XVIII.
(306) Sigüenza, *Primavera Indiana,* canto LXXVIII, p. 377.
(307) J. Jiménez Rueda, *Historia de la cultura en México,* "El Virreinato", p. 177.
(308) José Gaos, "El sueño de un sueño" en *Historia Mexicana.* México, El Colegio de México, vol. X, núm. 1 (1960), p. 68.
(309) Sigüenza, *Libra,* núm. 326, p. 156.
(310) Eclesiastés, II, 16.
(311) Sigüenza, *Paraíso occidental,* ff. 110, 158.
(312) Sor Juana Inés de la Cruz, *Poesías completas,* p. 434.
(313) Eclesiastés, I, 3.
(314) Luis de Góngora, *Soledades.* Buenos Aires, 1944, p. 113.
(315) Sigüenza, *Paraíso occidental,* f. 91.
(316) *Ibid.*, f. 61.
(317) Eclesiastés, III, 14.
(318) Sor Juana Inés de la Cruz, *Poesías completas,* p. 433. Puede leerse alrededor de este tema, ampliamente tratado en el siglo XVII, el libro de Joseph de Tamayo, *Mostrador de la vida humana* (Madrid, 1679), pp. 21 *ss.* y sobre todo la p. 27, obra, por otra parte, de deliciosa lectura y gustosos giros literarios.
(319) Sigüenza, *Alboroto y motín de México,* p. 25.
(320) J. García Gutiérrez, *La poesía religiosa en México, siglos XVI-XIX.* México, Revista Cultura, 1919, t. XI, p. 34.
(321) Sor Juana Inés de la Cruz, *Loa para el cetro de José.* Obras Completas, t. III, p. 185.
(322) Sigüenza, *Teatro de virtudes políticas,* p. 293.
(323) Laski, *op. cit.*, p. 121.
(324) Citado por Bury, *op. cit.*, p. 118.
(325) Véase supra, cap. III, nota 230.
(326) La Harpe, *op. cit.*, t. VII, p. 159.
(327) Bayle citado por Brunschvicg, *L'Esprit européen.* Neuchatel, 1947, p. 106.
(328) Voltaire, *Lettres sur les Français,* Mélanges, p. 1197, ed. cit. Véase, Cassirer, *op. cit.*, p. 159.
(329) *Ibid.*
(330) Bayle, *Pensées,* CLXXXIV, p. 381.
(331) *Ibid.*, CLXXXVII, p. 386.
(332) Lenient, *op. cit.*, p. 91; Monod, *op. cit.*, pp. 144 *ss.*
(333) Citado por Nicholson, *op. cit.*, p. 47.
(334) Bayle, *Pensées,* XL, p. 69; CC, p. 413; Nicholson, *loc. cit.*
(335) Magnino, *op. cit.*, t. II, p. 28, nota 2.
(336) Bayle, *Pensées.* Préface, p. 5.
(337) *Ibid.*, véase también, Fraile, *op. cit.*, p. 874.

(338) Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique*, art. David, t. II, p. 576. rem. C. Es indudable que la crítica bíblica de Bayle le vino de Spinoza y de Richard Simon. Originalmente apoyó las teorías del primero, pero pronto las abandonó por considerarlas demasiado extremistas (Oeuvres Diverses, t. I, pp. 717 y 718). Se adhiere entonces a la crítica bíblica de Richard Simon de quien toma bastantes de sus ideas como veremos más adelante. Cf. Verniére, *op. cit.*, pp. 289 *ss.*

(339) *Ibid.*, art. David (completo); art. Abimelech (completo).

(340) Bayle, *Nouvelles de la Republique des Lettres*, Dec. 1686. art. VIII, en Oeuvres Diverses, t. I, pp. 717-718.

(341) *Ibid.*, dec. 1686. art. VII en Oeuvres Diverses, t. I, pp. 717-718. Esta idea está tomada indudablemente de R. Simon, con quien Bayle guardaba innegables similitudes en cuanto a carácter, erudición, crítica, sentido del análisis histórico, etc. (Steinman, *op. cit.*, pp. 410-413.)

(342) Lenient, *op. cit.*, p. 174.

(343) Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique*, art. Socin, t. V, p. 236 rem. M. (De esta obra 23 artículos son dedicados a la *Biblia* y 21 de ellos al Antiguo Testamento, lo que le permitió desplegar su erudición de "hebraizante", aunque desconocía el hebreo casi totalmente.) (Labrousse, *Pierre Bayle*, t. II, p. 333.) Para el aspecto exegético de estos artículos véanse sobre todo: Abimelech (rem. C); Agar (rem. H); David (completo); Abaris (completo); Jonás (completo); Akiba (rem. B); Lamech (completo).

(344) *Ibid.*, art. Adan (completo;). Cf. *Lettre a M. Minutoli* (26 Mai 1679). Oeuvres Diverses, t. IV, p. 570.

(345) *Ibid.*, art. Elie (completo).

(346) Bayle, *Pensées*, CCXXV, p. 450.

(347) Bayle, *Nouvelles de la Republique des Lettres*, juillet, 1686. art. II. Oeuvres Diverses, t. I, p. 592 a. Cf. *Dictionnaire Historique et Critique*, art. Lamech, rem. D.

(348) Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique*. art. Adán, t. I, p. 74, rem. H.

(349) Bayle, *Pensées*, CLX, p. 325. Cf. F. Vigouroux, *Les Livres Saints et la Critique Rationaliste*, París, 1890, t. II, pp. 236-237.

(350) Lenient, *op. cit.*, p. 20.

(351) Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique*, art. Nicolle, t. III, p. 502, rem. C.

(352) Bayle, *Pensées*, VI-VII, p. 9; *Nouvelles de la Republique des Lettres*, mars, 1686, art. IV. Oeuvres Diverses, t. I, p. 510 (véase todo el contexto de este artículo).

(353) Ap. Fraile, loc. cit.

(354) Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique*, art. Rufin, t. IV, p. 100. rem. C.

(355) Lenient, *op. cit.*, p. 167.

(356) Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique*, art. Carranza, t. II, p. 65. rem C; *Pensées*, XXXIV, p. 60.

(357) Bayle, *Pensées*, XLVIII, p. 86.

(358) *Ibid.*, XXIII, p. 43.

(359) *Ibid.*, XXII, p. 41.
(360) *Ibid.*, XLVII, p. 85. Cf. *Ibid.*, VII, p. 10.
(361) *Ibid.*, VII, p. 10; XLV, pp. 80-81.
(362) Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique*, art. Launoi, ap. A. J. Toynbee: *El historiador y la religión*. Buenos Aires, 1958, p. 195.
(363) Bayle, *Pensées*, C, p. 200.
(364) *Ibid.*, IV, p. 4.
(365) *Ibid.*, V, p. 5 *ss.*
(366) *Ibid.*, CIII, p. 210.
(367) *Ibid.*, VIII, p. 12.
(368) Robinson, *Bayle the Sceptic*, p. 171.
(369) Bayle, *Pensées*, LXVI, p. 116.
(370) *Ibid.*, CIII, p. 209; véase, *Dictionnaire Historique et Critique*, art. Jonás, t. II, p. 852, rem. B.
(371) *Ibid.*, CCVIII, pp. 423-424.
(372) Malebranche, *Traité de la Nature et de la Grace*, loc. cit. Cf. supra, nota 297. Es interesante hacer notar el punto de contacto que aquí aparece entre Bayle y Sigüenza acerca de la idea del milagro en Malebranche. En Sigüenza fue un apego definitivo a esta teoría; en Bayle es el punto de partida de la negación del milagro.
(373) Bayle, *Pensées*, CCXXXII, p. 459.
(374) *Ibid.*, CCXXXIII, p. 460.
(375) *Ibid.*, *Dictionnaire Historique et Critique*, art. Sara, t. IV, p. 145. rem. E; véase lo que sobre este punto dice Leibniz, *op. cit.*, p. 265.
(376) *Ibid.*, *Pensées*, LV, pp. 97-98; Lenient, *op. cit.*, p. 64.
(377) *Ibid.*, *Réponse aux questions d'un Provincial*, núm. 25. Oeuvres Diverses t. III, p. 544.
(378) Cf. supra, cap. III, notas 179 y 181.
(379) Cf. supra, cap. III, notas 226, 229 y 231.
(380) Cf. supra, cap. III, nota 226.
(381) Bayle, *Pensées*, CCXXX, p. 455; Verniére, *op. cit.*, p. 175.
(382) *Ibid.*, LXVI, p. 115.
(383) *Ibid.*, LXXIV, p. 131.
(384) *Ibid.*, III, p. 3.
(385) *Ibid.*, CCX, p. 426; CCXVIII, p. 440; CCXXVI, p. 452.
(386) *Ibid.*, XXXIII, pp. 58-59; XLVI, p. 84; CCIV, pp. 416-417.
(387) Cf. Spinoza, *Tratado teológico político*, p. 119, ed. cit. Es interesante observar que Bayle y Sigüenza aplican a los milagros el mismo criterio de causalidad, sólo que Sigüenza incluye a Dios y Bayle lo excluye, lo que trae como consecuencia que aun teniendo concepciones causales similares, Sigüenza admita el milagro y Bayle no. Cf. supra, nota 299.
(388) Bayle, *Pensées*, XLV, p. 81.
(389) *Ibid.*, XVII, pp. 24-25. Véase, Fontenelle, *Histoire des oracles*. París, 1966. pp. 84 *ss.* y 93 *ss.*

(390) *Ibid.*, XX, pp. 36-37; XCIV, p. 195.
(391) *Ibid.*, LIV, pp. 96-97.
(392) *Ibid.*, LXII, pp. 127-128.
(393) *Ibid.*, CCXXVII, p. 454; des Maizeaux, *op. cit.*, p. 25.
(394) Bayle, *Pensées*, CXX, p. 234. Véase la alusión indirecta a este mismo punto, que aparece en el número CCXVI, pp. 452-453. Cf. acerca de los milagros hechos por dioses falsos a R. Swinburne, *The concept of Miracle*. Londres, Macmillan, 1970, pp. 6-7.
(395) *Ibid.*, LXVII, p. 119; Valjavec, *op. cit.*, p. 86.
(396) *Ibid.*, CL, pp. 301-302.
(397) *Ibid.*, CLIX, p. 323.
(398) *Ibid.*, CLVIII, p. 322.
(399) *Ibid.*, CLXIX, p. 342.
(400) *Ibid.*, CLXIX, p. 342.
(401) *Ibid.*, CXXXIV, pp. 263-264.
(402) Abbé Bergier, *Traité Historique et dogmatique de la vraie religion*. París, 1780, t. I, pp. 363-364.
(403) Bayle, *Pensées*, CXCIII, p. 399.
(404) *Ibid.*, *Pensées*, CLXXIV, p. 356; *Dictionnaire Historique et Critique*, art. Saducéens, rem. E; Fraile, *Historia de la filosofía*, t. III, p. 876.
(405) *Ibid.*, *Pensées*, CXXIX, pp. 250-251.
(406) *Ibid.*, CLXI, p. 327.
(407) *Ibid.*, CLXXIV, p. 353.
(408) *Ibid.*, CXVIII, pp. 229-231, cita en apoyo de esta afirmación el pasaje de Lucas, XII, 47.
(409) *Ibid.*, CV, p. 214.
(410) *Ibid.*, CLXXV, p. 359; CLXXXI, pp. 375-378; Verniére, *op. cit.*, pp. 31, 291 *ss.*; Cherel, *op. cit.*, p. 209; Monod, *op. cit.*, p. 317. Véase también la alusión que tiene al "santoral" pagano y cristiano en XXI, p. 53.
(411) Hazard, *op. cit.*, p. 145.
(412) Bayle, *Pensées*, CLXXVI, p. 363; véase también CXLV, p. 289; CLXXI, p. 349; Lenient, *op. cit.*, p. 33.
(413) *Ibid.*, CLXXII; Cherel, *op. cit.*, pp. 194-195; Monod, *op. cit.*, p. 149.
(414) Bergier, *op. cit.*, pp. 338-339.
(415) Carlos de Secondat Baron de Montesquieu, *De l'Esprit des Lois*. Oeuvres Complétes. París, Seuil, 1964, p. 698.
(416) Isaac Jacquelot, *Conformité de la Foi avec la raison*. París, Migne, 1843, pp. 29 *ss.*
(417) Bergier, *op. cit.*, pp. 350 *ss.*; 362 *ss.* Véase el art. Rorarius del *Dictionnaire Historique et Critique*. En torno a él gira la *Teodicea* de Leibniz y las acres críticas de Montesquieu y Voltaire.
(418) Bayle, *Pensées*, CLXXV, p. 361.
(419) *Ibid.*, CLXXVI, p. 363.

(420) Pierre Bayle, *Critique Genérale de l'Histoire du Calvinisme du P. Maimbourg.* Oeuvres Diverses, t. II, p. 69.
(421) *Ibid., Pensées,* CXXXV, pp. 264-265.
(422) *Ibid.,* CLXXII, p. 351.
(423) Bayle, *Réponse aux Questions d'un Provincial,* ap. Lenient, *op. cit.,* p. 20.
(424) Cf. supra, cap. III, nota 226.
(425) Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique,* art. Pyrrhon (véase completo pues es el resumen de todo el pensamiento de nuestro autor); Robinson, *Bayle the Sceptic,* p. 201.
(426) *Ibid., Pensées,* CCXXI, p. 445.
(427) *Ibid.,* CXXXVII, pp. 268-269.
(428) *Ibid.,* CLXXXIX, p. 392; Robinson, *Bayle the Sceptic,* p. 19.
(429) *Ibid.,* CLXV, p. 335. Véase también XXVIII, p. 48.
(430) *Ibid.,* CXXXVI, pp. 266-268.
(431) *Ibid.,* CXLIII, p. 284; véase también, CLX, p. 326.
(432) *Ibid.,* CXIX y CXX, pp. 232-233. Cf. CIV, p. 212.
(433) *Ibid., Critique Genérale de l'Histoire du Calvinisme.* Let. XII, 1er. Part, ap. Lenient, *op. cit.,* p. 21.
(434) Kino, *Favores Celestiales,* pp. 174, 273, 281, 359. Véase también la carta que le dirige a la duquesa de Abeiro el 12 de agosto de 1683. (*Correspondencia del P. Kino con la Duquesa de Abeiro,* p. 216, ed. cit.)
(435) *Ibid.,* "Carta a la duquesa de Abeiro." (15 de noviembre de 1680.) (*Correspondencia del P. Kino con la Duquesa de Abeiro,* p. 87, ed. cit.)
(436) *Ibid.,* Carta a la duquesa de Abeiro (11 de enero de 1681). (*Correspondencia del P. Kino con la Duquesa de Abeiro,* p. 148, ed. cit.); *Vida del P. Saeta,* p. 66.
(437) *Apostólicos afanes,* pp. 227-228; *Favores celestiales,* p. 368.
(438) Kino, *Favores celestiales,* p. 7.
(439) *Ibid., Vida del P. Saeta,* p. 177; *Ibid.,* p. 67. Carta del P. Kino a la duquesa de Abeiro. (14-diciembre de 1680.) (*Correspondencia del P. Kino con la Duquesa de Abeiro,* p. 129, ed. cit.)
(440) Alegre, *op. cit.,* t. IV, p. 122.
(441) Kino, *Vida del P. Saeta,* pp. 172 *ss.*; *Favores celestiales,* p. 10.
(442) Es notable coincidencia ver aparecer un común denominador en las obras de nuestros autores por más disímiles y opuestas que nos parezcan. Ese tema común es el referente al Demonio. Kino, Sigüenza y Bayle, entre multitud de sus contemporáneos, supieron darle el lugar preeminente que merece tan augusto personaje, quien pese a las befas de los cretinos ilustrados de los siglos XVIII y XIX, no ha podido ser destituido de su puesto. El renacimiento en nuestro siglo, satisfecho y regordete si lo hubo, de las creencias demoniacas en un buen síntoma de la vuelta del satanismo más respetable. La historia de este personaje, Luzbel, Satán o como desee llamársele merece una buena pluma y un amplio estudio de sus fechorías entre nosotros. No negaremos estas últimas, pues el racionalismo escéptico con respecto a la existencia y asistencia

del Demonio es un desafío a ciertas creencias, no del todo erróneas, ante las cuales guardamos respetuoso silencio, pese a las burlas de los demasiado racionales. (Para los parcial o totalmente creyentes de las actividades demoniacas en nuestro aburrido mundo es de aconsejar leer el siguiente catálogo de obrillas demonológicas útiles tanto a los versados como a los ignorantes: J. Caro Baroja, *Vidas mágicas e Inquisición*; Walter Scott, *Letters on Demonology and Witchcraft;* Paul Christian, *The History and Practice of Magic*; P. Corus, *The Devil;* G. de Givry, *Witchcraft, Magic and Alchemy*; J. Coroleu, *Las supersticiones de la humanidad.* Para los investigadores deseosos de profundizar sobre tan grave e infernal asunto puede leerse al genial San Agustín, el cual en su *Ciudad de Dios* (libros XI y XII) nos brinda el estudio más completo sobre dicho tema. Espíritus más frívolos y menos dados a la historiografía erudita pueden leer las *Vidas de santos, diablos, mártires, frailes, clérigos y almas en pena* de Eugenio Noel, aunque la literatura en torno a este asunto es inagotable.

(443) Kino, *Vida del P. Saeta,* p. 101.

(444) *Ibid.*, "Carta del P. Kino a la duquesa de Abeiro" (8 de diciembre de 1684). (*Correspondencia del P. Kino con la Duquesa de Abeiro,* p. 289, ed. cit.)

(445) *Ibid., Favores celestiales,* p. 70.

(446) *Apostólicos afanes,* pp. 262-263.

(447) Kino, *Vida del P. Saeta,* p. 168; *Ibid., Favores celestiales,* p. 270.

(448) Véase, Job, 1,6-12; 2,1-7.

(449) Salmo, 96,5.

(450) Hechos 13.8; 1 Cor. 10, 20-22; Apoc. 9,20 y sobre todo Apoc. 20, 1-10.

(451) "Carta del P. Kino a la duquesa de Abeiro" (16 de noviembre de 1680). (*Correspondencia del P. Kino con la Duquesa de Abeiro,* p. 106, ed. cit.)

(452) Kino, *Vida del P. Saeta,* p. 88.

(453) *Ibid.*, p. 178; *Favores celestiales,* pp. 241 y 265.

(454) "Carta del P. Kino a la duquesa de Abeiro" (11 de enero de 1681.) (*Correspondencia del P. Kino con la Duquesa de Abeiro,* p, 148, ed. cit.) Véase Jn. 5,17.

(455) Sal. 148.6; Jer. 31,55.

(456) Cf. supra, notas 71 y 72.

(457) *Apostólicos afanes,* p. 307.

(458) Kino, *Favores celestiales,* p. 365.

(459) *Ibid., Vida del P. Saeta,* p. 174. Véase, Gén. 1,26-27; 9,6.

(460) *Ibid.*, véase Mt. 19, 23-24.

(461) "Carta del P. Kino a la duquesa de Abeiro" (12 de agosto de 1683). (*Correspondencia del P. Kino con la Duquesa de Abeiro,* p. 216, ed. cit.)

(462) Rafael Moreno, *La filosofía moderna . . .*, pp. 168-169.

(463) Sor Juana Inés de la Cruz: *Respuesta a sor Filotea de la Cruz.* Obras Completas, t. IV, p. 450, ed. cit. Véase, Anita Arroyo, *Razón y pasión de Sor Juana,* México, Porrúa y Obregón, 1952, p. 450. (Nótese cómo Sor Juana

soslaya la posible censura de este fragmento recurriendo a la autoridad de Kircher.)

(464) Sigüenza, *Paraíso occidental,* f. 55.

(465) *Ibid., Teatro de virtudes políticas,* p. 284.

(466) *Ibid., Trofeo de la justicia española . . .,* pp. 141 y 167.

(467) *Ibid., Mercurio Volante,* p. 99; *Infortunios de Alonso Ramírez,* p. 55.

(468) *Ibid., Alboroto y motín . . .,* p. 37; *Infortunios de Alonso Ramírez,* p. 69.

(469) *Ibid., Paraíso occidental,* f. 84.

(470) *Ibid.,* "Almanaque de 1696". AGN, Inquisición, t. 670, ff. 232-240.

(471) *Ibid., Paraíso occidental,* ff. 88-89.

(472) Los procesos por magia, hechicería, posesión diabólica, pacto con el Demonio, pseudomaniqueísmo, demonolatría, etc., abundan en el siglo XVII mexicano. Esta es la herejía demonófila menuda, que haya su correlación en la herejía dogmática menuda que vimos más arriba. Por lo general el mismo tipo de personas que practican la una, practican la otra. (Véase, J. Jiménez Rueda, *Herejías y supersticiones,* pp. 195 *ss.*) Se desarrolló en consecuencia toda una teoría demonológica. Se editaban libros de exorcismos que todo sacerdote debía portar para casos de posesión de "energúmenos" o bien para "exorcizar a los Duendes, Bruxos y Demonios, que infestan las casas", etc. (véase p.ej., Benito R. Noydens, *Práctica de exorcistas y ministros de la Iglesia.* Madrid, 1660). El *Manual de administrar los santos sacramentos* de fray Agustín de Vetancurt (México, 1700) le dedica una buena parte al tema de los exorcismos (pp. 310 *ss.*), y en los innumerables procesos inquisitoriales por alguna herejía demoniaca aparecen a menudo fórmulas rituales interesantes. (Véase, Clemente de Ledesma, *op. cit.,* t. II, pp. 327 *ss.* donde da una definición de "Maleficio" y su relación con las actividades diabólicas que resulta muy ilustrativa para el siglo XVII.) La Inquisición en su famoso "Decreto" de 1616 (Andrade, núm. 184), prohibía y delataba los pactos con el Diablo ya que este último "se ingiere y administra ocultamente a las dichas personas en los dichos actos aprovechándose de su fragilidad y poca firmeza en la fe". El tema es amplio, inagotable y huelga decir que resulta muy interesante.

(473) Rafael Moreno, *loc. cit.,* p. 168.

(474) Sigüenza, *Libra,* núms. 339-340-341, pp. 161-162. Muy sugestiva resulta esta afirmación de don Carlos en torno a que la astrología "conduce" a la idolatría y la de Bayle que afirma que la astrología "es" una idolatría. La temática es la mismo, sólo que don Carlos no llega a decir que los cristianos astrólogos son idólatras, y Bayle sí. Cf. supra, nota 395.

(475) *Ibid.,* núm. 360, p. 169.

(476) *Ibid., Paraíso occidental,* f. 42; Almanaque de 1693". AGN, Inquisición, t. 670, ff. 280-285; véase I. Pedro 5,8.

(477) *Ibid., Trofeo de la justicia española,* etc. . . ., pp. 129-130; *Teatro de virtudes políticas,* pp. 289-290; G. Posada Mejía, *op. cit.,* p. 131.

(478) *Ibid., Glorias de Querétaro,* pp. 20-21; *Paraíso occidental,* ff. 52-53.

(479) Sor Juana Inés de la Cruz, *Loa a los años del rey*. Obras Completas, t. III, p. 363; véase, Sigüenza, "Almanaque de 1696", *loc. cit.*; *Edicto de la Inquisición sobre astrología*, México, 1616, f. 1.
(480) Sigüenza, *Libra*, núm. 58, p. 33.
(481) *Ibid.*, *Glorias de Querétaro*, p. 1.
(482) *Ibid.*, *Libra*, núm. 106, p. 55. Véase, Amós 3,6; Isaías 45,7-8.
(483) *Ibid.*, "Almanaque de 1693", *loc. cit.*; véase, Ezequiel 7, 15-27; 16.
(484) *Ibid.*, *Libra*, núm. 25, p. 16; véase, Romanos, 8, 28-30.
(485) Sor Juana Inés de la Cruz, *Loa para el cetro de José*. Obras Completas, t. III, p. 194.
(486) Sigüenza, *Teatro de virtudes políticas*, p. 292.
(487) Sor Juana Inés de la Cruz, *Carta atenagórica*. Obras Completas, t. IV, p. 432.
(488) Salmo, XVI, 10-11.
(489) Groethuysen, *op. cit.*, pp. 173-176.
(490) Recientemente los estudios de Jacques Solé, sobre todo *Religion et Méthode Critique dans le "Dictionnaire" de Bayle*, apuntan tesis un poco aventuradas en torno a esta influencia (véase, *Religion, Erudition et Critique*, pp. 70 *ss.*).
(491) Bayle, *Pensées*, LXXVII, p. 138.
(492) A. D. Sertillanges, *El problema del mal*, Madrid, 1951, pp. 301 *ss.*
(493) Lactancio, *Tratado sobre la Ira de Dios*, cap. XVII. AntiNicene Fathers, ed. cit., p. 273. La cita de Lactancio está tomada de Epicuro, según él mismo lo advierte; Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique*. art. Pauliciens, t. III, p. 625 rem. E.
(494) Rousseaux, *op. cit.*, p. 158.
(495) Bayle, *Pensées*, LXXVI, p. 137.
(496) *Ibid.*, CI, pp. 202 *ss.*
(497) *Ibid.*, LXXVI, p. 136. Véase la cita de Jeremías en la que Bayle apoya esta tesis. (Jer. 27.5.)
(498) *Ibid.*, CVII, p. 215, *Dictionnaire Historique et Critique*. art. Aretino, t. I, p. 303. rem. A.
(499) Cassirer, *op. cit.*, p. 171.
(500) Bayle, *Pensées*, CCXXXIV, pp. 464-465.
(501) *Ibid.*, *Reponse aux Questions d'un Provincial*. Rotterdam, 1706, t. III, p. 890.
(502) *Ibid.*, *Pensées*, CII, p. 207; CIII, p. 208.
(503) *Ibid.*, CCXV, p. 435; CCXVI, pp. 436 *ss.*; CCXXXI, pp. 461 *ss.*
(504) *Ibid.*, *Dictionnaire Historique et Critique*. art. Aram, t. I, p. 72. rem. D. El trozo donde Bayle asienta esta idea es muy interesante, ya que, en forma indirecta dice que el hombre creó a Dios al nombrarlo. Feuerbach en el siglo XIX en su obra *Pierre Bayle* insistirá sobre este punto tan afín con sus propias teorías.
(505) *Ibid.*, *Pensées*, CXCVII, p. 406.
(506) *Ibid.*, CXV, p. 226.
(507) *Ibid.*, CXLVII, p. 292.
(508) *Ibid.*, CCXXXVIII, p. 473.

(509) *Ibid.*, LXV, p. 14; LXX, p. 125; LXXX, pp. 142-143; CXII, p. 223.
(510) *Ibid.*, LXVIII, p. 120; CCII, p. 415. Cf. supra, notas 393 y 394.
(511) *Ibid.*, LXIX, p. 120.
(512) *Ibid.*, LXVII, p. 116.
(513) *Ibid.*, CXXXII, p. 260. Véase también la alusión que hace a los ídolos paganos identificados con el diablo por los cristianos (CXIII, pp. 223-224).
(514) Sertillanges, *op. cit.*, p. 236-237.
(515) Groethuysen, *op. cit.*, p. 173.
(516) Bayle, *Dictionnaire Historique et Critique.* art. Pauliciens, t. III, pp. 625-633. rem. E,F.H.I.
(517) Brunschvicg, *L'Esprit Européen,* p. 107. Véase también, Toynbee, *op. cit.*, p. 181, quien cita profusamente textos maniqueos de Bayle.
(518) Groethuysen, *loc. cit.*
(519) *Ibid.*, p. 171.
(520) Bayle, *Pensées,* XXV, pp. 44-45; CXL, pp. 274-275; CXCVII, p. 403; CCXXIII, 448; CCXXXIV, p. 463-464; CCXXXVII, p. 471.
(521) *Ibid.*, CCXIV, p .433; véase también, CCXXX, p. 468-470; Lenient, *op. cit.*, pp. 165-166; Magnino, *op. cit.*, t. II, pp. 30-31; Baladí, *op. cit.*, p. 37.
(522) Los *Pensées Diverses sur la Comete* que asesinaban a la Providencia fueron publicados el mismo año que Bossuet publicaba su *Discurso sobre la historia universal,* postrer canto del cisne de la visión cristiana de la historia.
(523) Jean Racine, *La Thebaide,* acte III, scene III. Oeuvres Complétes. París, 1837, pp.40-41.
(524) Juan Casiano, *Collationes Patrum.* Collatio X, c.III, Migne, *Patrología Latina.* vol. 49. París (1844-1855).
(525) Koyré, *Du Monde Clos . . .*, p. 269.
(526) Es indudable el valor de un famoso fragmento de la *Histoire du Peuple d'Israel* de Ernesto Renan, donde con agudo sentido histórico se plantean los alcances de este fenómeno. "L'oeuvre du genie israelite —escribe— n'a été vraiment atteinte qu'au XVIIe siécle aprés Jesuchrist, quand il est devenu fort douteux pour les esprits un peu cultivés que les choses de ce monde seroient gouvernées par un Dieu Juste. L'idée exagerée de Providence particuliére, base du judaisme et de l'islam, et que le christianisme n'a corrigée que par le fond de liberalisme inhérent a nos races, a été definitivement vaincue par la philosophie moderne, fruit non de speculations abstraites, mais d'une constante experience. On n'a jamais observé, en effet, qu'un etre superieur s'occupe, dans un but moral ou immoral, des choses de la nature au de choses de l'humanité. Une forte transposition demande dés lors á etre opérée dans toutes les idées religieuses que nous a leguées le pasée; on ne peut pas dire que la formule, satisfaisante pour tous, en ait encore été trouveé." (E. Renan, *Histoire du Peuple d'Israel.* Oeuvres Complétes, t. VI, p. 310, ed. cit.)
(527) A. D. Sertillanges, *Dieu ou Rien?* París, Flammarion, 1965, pp. 195 *ss.*; 213 *ss.*; John Courtney Murray en su libro *Le Probléme de Dieu* (París, 1965, pp. 104 *ss.*) hace un concienzudo análisis del ateísmo que él llama

moderno y del que denomina postmoderno. El primero va del siglo XV y del nacimiento del laicismo hasta Marx y Nietzsche, y el segundo, de estos últimos hasta nuestros días. La división cronológica en dos épocas no elude el problema definitivo tal como lo acabamos de plantear, lo único que varía en ambas épocas es el tipo de soluciones que se le dan.

(528) Cf. supra, nota 34. Véase Sertillanges, *Ciencia y cientificismo,* p. 55; Umberto Marra, *Coloquio con Berenson,* México, F.C.E., 1968, pp. 188-189; Hazard, *La crisis de la conciencia europea,* prólogo.

(529) Salmo, XIV, 1.

(530) Job. XI, 7-9; XXVIII, 12-14.

# BIBLIOGRAFÍA

## Fuentes primarias

### *Manuscritos*


Archivo General de la Nación, México. Ramos: Inquisición, Universidad, Historia.

Rodríguez, fray Diego, *Doctrina general repartida por capítulos de los eclipses de sol y luna y primero de los de sol que suceden en los 90 gr. de eclíptica sobre el horisonte en todas las alturas de polo asi septentrionales como meridionales.* Siglo XVII. (Fotocopia en la biblioteca de El Colegio de México).

Rodríguez, fray Diego, *De los logaritmos y Aritmética.* Siglo XVII. Biblioteca Nacional de México. México, D. F.

Rodríguez, fray Diego, *Tractatus Proemialium Mathematices y de Geometría.* Siglo XVII. Biblioteca Nacional de México. México, D. F.

Rodríguez, fray Diego, *Tratado de las equaciones. Fabrica y uso de la Tabla Algebraica discursiva.* Siglo XVII. Biblioteca Nacional de México. México, D. F.

Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Anotaciones críticas a las obras de Bernal Díaz del Castillo y el P. Torquemada.* Biblioteca del Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, D. F.

Velázquez de León, Joaquín, *Observaciones sobre la presión de la Columna Atmosférica en el Valle de México y su temperatura.* Archivo General de la Nación. Ramo de Historia, vol. 558. México.

Velázquez de León, Joaquín, *Observaciones para averiguar la longitud del Valle de México.* Archivo General de la Nación. Ramo de Historia, vol. 558. México.


### *Impresos*


Bayle, Pierre, *Pensées Diverses ecrites á un Docteur de Sorbonne a l'ocassion de la Comete qui parut au mois de Decembre de 1680.* A Amsterdam, chez Meinard Uytwerf, 1749. 2 vols.

Bayle, Pierre, *Dictionnaire Historique et Critique.* Cinquieme Edition. A Amsterdam chez P. Brunel, 1740. 5 vols.

Bayle, Pierre, *Oeuvres Diversos.* La Haye, chez Husson et van Duren 1727-1731. 4 vols. (Contiene todas sus obras excepto el *Dictionnaire.*)

Bayle, Pierre, *Projet et fragments d'un Dictionnaire Critique.* A Rotterdam chez Reinier Leers, 1692.

Bayle, Pierre, *Commentaire Philosophique sur ces paroles de Jesus Christ, 'contrainles d'entrer' ou traité de la Tolerance Universelle.* A. Rotterdam, chez Fritsch et Böhm, 1713. 2 vols.

Bayle, Pierre, *Reponse aux questions d'un Provincial.* A Rotterdam, chez Reinier Leers, 1707, 5 vols.

Bayle, Pierre, *The Great Contest of Faith and Reason.* Selections of the Writings of... New York, Frederick Ungar Publishing Co., 1963.

Bayle, Pierre, *Dizionario Storico e Critico. Spinoza.* Traducción de Piero Bertolucci. Torino, Editore Boringhieri, 1958.

Escobar Salmerón y Castro, Joseph de, *Discurso Cometológico y Relación del Nuevo Cometa.* México, Viuda de Bernardo Calderón, 1681.

Fontenelle, Bernard de, *Oeuvres Completes.* Paris, Brunet et Saillat, 1757-1761. 10 vols.

Fontenelle, Bernard de, *Oeuvres.* A Amsterdam, aux depens de la compagnie, 1754.

Fontenelle, Bernard de, *Histoire des Oracles et autres textes.* Nanteuil, Bibliotheque 10-18, 1968.

Fontenelle, Bernard de, *Conversaciones sobre la pluralidad de los mundos.* Madrid, Calpe, 1921.

Kino, Eusebio Francisco (S. J.), *Exposición astronómica de el Cometa.* México, por Francisco Rodríguez Lupercio, 1681.

Kino, Eusebio Francisco (S. J.), *Favores Celestiales.* México, Publicaciones del Archivo General de la Nación. vol. VIII, 1913-1922.

Kino, Eusebio Francisco (S. J.), *Vida del P. Francisco Javier Saeta, S. J.* México, Editorial Jus, 1961.

Kino, Eusebio Francisco (S. J.), *Correspondencia del Padre Eusebio Francisco Kino con la Duquesa de Abeiro.* Madrid, Ediciones José Porrúa Turanzas, 1964.

Kino, Eusebio Francisco (S. J.), *Correspondencia del Padre Kino con los Generales de la Compañía de Jesús (1680-1707).* México, Editorial Jus, Testimonia Histórica núm. 5, 1961.

Kino, Eusebio Francisco (S. J.), *Cartas y Relaciones sobre California.* México, Vargas Rea, 1953.

Kino, Eusebio Francisco (S. J.), *Informe del Padre Eusebio Francisco Kino, de la Compañía de Jesús, al virei de la Nueva España, del descubrimiento y misiones de la California, de las Indias Occidentales.* Año de 1703. Véase: Alegre, F. J., *Historia de la Provincia de la Compañía de Jesús de la Nueva España.* Roma, 1960. T-IV, Apéndice VIII.

López de Bonilla, Gabriel, *Discurso y Relación Cometographica.* México, Imprenta de Rivera, 1652.

Rodríguez, fray Diego, *Discurso etheorológico del Nuevo Cometa.* En México, por la Biuda (sic) de Bernardo Calderon, 1652.

Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Libra Astronómica y Philosophica.* En México, por los Herederos de la Viuda de Bernardo Calderón, 1690.

Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Libra Astronómica y Filosófica.* Presentación de José Gaos. Edición de Bernabé Navarro. México, UNAM, 1959.

Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Triunfo Parténico.* México, Ediciones Xóchitl, 1945.

Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Primavera Indiana, poema sacro histórico.* México, Vargas Rea, 1945.

Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Parayso Occidental.* En México, por Juan de Ribera, 1689.

Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Glorias de Querétaro*. Querétaro, Ediciones Cimatario, 1945.
Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Obras Históricas*. 2a. Ed. México, Editorial Porrúa, 1960.
Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Obras*. México, Sociedad de Bibliófilos Mexicanos, 1928.
Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Infortunios de Alonso Ramírez*. Colección de Libros Raros y Curiosos que tratan de América, vol. XX. Madrid, 1902.
Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Piedad Heroyca de don Fernando Cortés*. Madrid, Ediciones José Porrúa Turanzas, 1960.
Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Mercurio Volante con la noticia de la recuperación de las provincias del Nuevo México*. En *Documentos para servir a la historia del Nuevo México, 1538-1778*. Madrid, Ediciones José Purrúa Turanzas, 1962.
Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Oriental Planeta Evangelico, Epopeya Sacro Panegyrica al apóstol grande de las Indias S. Francisco Xavier*. En México, por doña María de Benavides, año de 1700.
Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Fénix de Occidente, el Apóstol Santo Tomás en el Nuevo Mundo*. México, Imprenta de la Viuda de Francisco Díaz de León, 1906.
Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Noticia chronológica de los reyes, emperadores, governadores, presidentes y vi-reyes, de esta nobilísima ciudad de México*. En México a costa de José Porrúa e Hijos, Sucs. Libreros. Año de 1942.
Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Alboroto y Motín de México del 8 de junio de 1692*. Edición anotada por Irving A. Leonard. México, Talleres Gráficos del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía, 1932.
Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Relaciones Históricas*. México, UNAM, 1940.
Sigüenza y Góngora, Carlos de, *Documentos inéditos de don... Recopilación, prólogo y notas de Irving A. Leonard*. México, 1963.

*Fuentes secundarias*

Abetti, Giorgio, *Historia de la Astronomía*. 2a. ed. México, Fondo de Cultura Económica, 1966.
Abreu Gómez, Ermilo, *Sor Juana Inés de la Cruz. Bibliografía y Biblioteca*. Monografías Bibliográficas Mexicanas. México, Secretaría de Relaciones Exteriores, 1934.
Abreu Gómez, Ermilo, *La Vida del Venerable Gregorio López*. México, 1925.
Acosta, José de, *Historia Natural y Moral de las Indias*. 2a. ed. México, Fondo de Cultura Económica, 1962.
Acuña Gálvez, Cruz, *El Romance del Padre Kino*. 2a. ed. México, Editorial Jus, 1970.
Adam, Antoine, *Histoire de la Litterature Francaise au XVII e siécle*. París, Domat, 1948.
Alberghini, Joanne, *Manuale Qualificatorum Sanctae Inquisitionis*. Venetiis, apud Dominicum Deregni, 1754.
Alcaraz, Ramón I., *Don Carlos de Sigüenza y Góngora*. Museo Mexicano. Tomo II. México, Ignacio Cumplido, 1843.
Aldana, Cristóbal de, *Crónica de la Merced de México*. México, Sociedad de Bibliófilos Mexicanos, 1929.
Aldrete y Soto, Luis, *Discurso sobre el cometa del año 1680*. Madrid, 1681.

Alegre, Francisco Javier, *Historia de la Provincia de la Compañía de Jesús de Nueva España*. Roma, Institutum Historicum S. J., 1960.

Alemán, Silverio, *El Cometa de 1680 observado en México*. Revista de la Sociedad de Estudios Astronómicos y Geofísicos. Vol. I, núm. 4, México, 1929.

Altamirano, Ignacio Manuel, *Paisajes y Leyendas*. México, Editora Nacional, 1967.

Alva Ixtlixóchitl, Fernando de, *Obras Históricas*. México, Editora Nacional, 1965.

Alzate, José Antonio, *Gacetas de Literatura de México*. Puebla, Oficina del Hospital de San Pedro, 1831.

Andrade, Vicente de Paula, *Ensayo Bibliográfico Mexicano del siglo XVII*. México, Imprenta del Museo Nacional, 1899.

Angelis, Alexandro de, *In Astrólogos Coniectores libri quinque*. Lugduni, Sumptibus Horaiji Cardon, 1615.

*Anti Nicene Fathers*. Michigan, Eerdmans Publishing Co., 1965.

Antícoli, Esteban, *Historia de la Aparición de Nuestra Señora de Guadalupe en México*. México, Tip. y Lit. la Europea de J. Aguilar Vera y Cía., 1897.

Antícoli, Esteban, *Defensa de la Aparición de la Virgen María en el Tepeyac*. Puebla, Imprenta del Colegio Pío de Artes y Oficios, 1893.

Antonio, Nicolás, *Bibliotheca Hispana*. Romae, Ex Officina Nicolai Angeli Tinassii, 1672.

Antonio, Nicolás, *Bibliotheca Hispana, Nova sive hispanorum scriptorum qui ab anno MD ad MDLXXXIV floruere notitia*. Matriti, 1783-1788.

*Apostólicos Afanes de la Compañía de Jesús en su Provincia de México*. México, Editorial Layac, 1944.

Aristóteles, *Opera Omnia graece et latine*. Paris, Firmin Didot, 1848-1869.

Arróniz, Marcos, *Manual de Biografía Mexicana o Galería de Hombres Célebres de Méjico*. París, Librería de Rosa, Bouret y Cía., 1857.

Arroyo, Anita, *Razón y Pasión de Sor Juana*. México. Porrúa y Obregón, 1952.

Aubin, J. M. A., *Histoire de la Nation Mexicaine depuis le depart d'Aztlán juzqu'a l'arrivé des conquerants espagnols (et au dela 1607)*. París, 1893.

Avilés Solares, José, *La Cronología de Ixtlixóchitl*. México, Taller Autográfico de la Secretaría de la Defensa Nacional, 1939.

Babini, José, *Ciencia, historia e historia de la ciencia*. Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, 1967.

Bacon, Francis, *Novum Organum*. 2a. ed. Buenos Aires, Losada, 1961.

Bailly, Jean Silvain, *Histoire de l'astronomie moderne depuis la fundation de l'eccole d'Alexandrie jusqu'a l'an 1782*. Paris, 1785.

Baladi, Naguib, *Les Constantes de la Pensée Française*. París, Presses Universitaires de France, 1948.

Bancroft, Hubert Howe, *History of Mexico*. San Francisco, 1883-1888.

Barbadiño, R. P. (Verney), *Verdadero método de estudiar para ser útil a la República y a la Iglesia*. Madrid, Joaquín Ibarra, 1760.

Basalla, George, *The Rise of Modern Science*. Lexington, D. C. Heath and Co., 1968.

Baumer, Franklin L., *Religion and the Rise of Scepticism*. New York, Harcourt, Brace and World Inc., 1960.

Becerra López, José Luis, *La Organización de los estudios en la Nueva España*. México, 1963.

Becerra Tanco, Luis, *Felicidad de México en la Admirable Aparición de la Virgen María Nuestra Señora de Guadalupe*. México, Imprenta del Supremo Gobierno, 1823.

Bekker, Balthazar, *Ondersoeck van de Betekinge der Cometen.* Amsterdam, 1683.
Bell, E. T., *Men of Mathematics,* New York, Simon and Schuster, 1965.
Beltrán Martínez, Román, *Obras de don Carlos de Sigüenza y Góngora.* Boletín Bibliográfico de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Lunes 15 de agosto de 1955, núm. 41, México.
Bergier (Abbé), *Traité Historique et Dogmatique de la vraie Religion.* Paris, Moutard, 1780.
Beristain y Souza, José Mariano, *Biblioteca Hispano Americana Setentrional.* 2a. ed., Amecameca, Tipografía del Colegio Católico, 1883. (3a. ed. México, Ediciones Fuente Cultural, 1947.)
Bernal, John D., *La ciencia en la Historia.* México, UNAM, 1959.
Bernouilli, Jacques, *Conamen Novis Sistematis Cometarum.* Amsterdam, 1683.
Bernus, Auguste, *Richard Simon.* Généve, Slatkine Reprints, 1969.
Berry, Arthur, *A Short History of Astronomy.* New York Dover, 1961.
*Biblia ó el Antiguo y Nuevo Testamento,* traducidos al español de la Vulgata Latina por el R. P. Phelipe Scio de San Miguel. s.p.i., 1823.
Bigourdan, G., *L'Astronomie. Evolution des idées et des méthodes.* Paris, Ernest Flammarion Editeur, 1911.
Blancani, Joseph, *Sphaera Mundi, seu Cosmographia concreta a multis mendis, quibus scatebat.* Mutinae, 1653. (1a. ed. 1617.)
Blancani, Joseph, *Aristoteles loca mathematica explicata.* Bononiae, 1615.
Boas, Marie, *The Scientific Renaissance, 1450-1630.* The Rise of Modern Science, 1. London and Glasgow, Fontana-Collins, 1962.
Boas, George, *The History of Ideas.* New York, Charles Scribner's Sons, 1969.
Bogliolo, Luigi, *El problema de la filosofía cristiana.* Barcelona, Editorial Litúrgica Española, 1961.
Bolton, Herbert Eugene, *The Padre on Horseback.* Chicago, Loyola University Press, 1963.
Bolton, Herbert Eugene, *Guide to materials for the history of the United States in the principal archives of Mexico.* Washington, 1913.
Bolton, Herbert Eugene, *Rim of Christendom.* New York, Russell and Russell, 1960.
Borelli, Joannis Alphonso, *Theoricae Mediceorum planetarum excausis physicis deductae.* Firenze, 1666.
Borelli, Joannis Alphonso, *De Motionibuis Naturalibus á gravitate pendentibus liber.* Regio Julio, 1670.
Bossuet, Jacques Benigne, *Oeuvres Complétes.* Besançon. Outhering-Chalandre Fils, Editeur, 1841.
Bossuet, Jacques Benigne, *Oeuvres Oratoires.* Paris, J. Lebarcq, 1914-1932.
Boturini Benaduci, Lorenzo, *Idea de una Nueva Historia General de la América Septentrional.* México, Imprenta de I. Escalante y Cía., 1871.
Bougeant. Véase: *Observations curieuses sur toutes las parties de la physique.*
Brahe, Tycho, *Astronomiae Instauratae Mechanica,* Hamburgo, Impressum Wandesburgi in Arce Ranzoviana Prope Hamburgum sita . . . , 1598.
Brahe, Tycho, *Astronomiae Instauratae Progymnasmata . . . et de Nova Stella, anni 1572.* Praga, Typis Inchoata Uraniburgi Daniae, 1602.
Brahe, Tycho, *Historia Coelestis.* Augsburgo, 1666.
Bravo Ugarte, José, *Cuestiones Históricas Guadalpanas.* México, Editorial Jus, 1966.
Bravo Ugarte, José, *La ciencia en México.* México, Editorial Jus, 1967.

Bréhier, Emile, *The History of Philosophy. The Seventeenth Century*. Chicago and London, The University of Chicago Press, 1968.
Bremond, Henri, *Histoire Litteraire du Sentiment Religieux en France*. Paris, Bloud et Gay, 1929.
Brewer, E. Cobham, *A Dictionnary of Miracles*. Philadelphia, J. B. Lippincott, s/f.
Bribiesca Castrejón, José Luis, *Hidrología Histórica del Valle de México*, 1960.
Brinton, Crane (Ed), *The Portable Age of Reason Reader*. New York, The Viking Press, 1956.
Brinton Crane, *Las Ideas y los Hombres*. Madrid, Aguilar, 1952.
Brunet, Pierre, *L'Introduction des theories de Newton en France au XVIIIe siecle avant 1738*. Geneve, Slatkine Reprints, 1970.
Brunschvicg, Leon, *L'oeuvre d'Henri Princaré*. Revue de Metaphysique et de Morale, XXI, Paris, 1913.
Brunschvicg, Leon, *Descartes et Pascal lecteurs de Montaigne. Neuchatel*, Editions de la Baconniére, 1945.
Brunschvicg, Leon, *L'Esprit Européen*. Neuchatel, Editions de la Baconniére, 1947.
Brunschvicg, Leon, *La Raison et la Religion*. Paris, Presses Universitaires de France, 1964.
Buchdahl, Gerd, *The Image of Newton and Locke in the Age of Reason*. London, Sheed and Ward, 1961.
Burckhardt, Jacob, *La Civilización del Renacimiento en Italia*. Buenos Aires, Losada, 1952.
Burrus, Ernest J., *La obra cartográfica de la Provincia Mexicana de la Compañía de Jesús (1567-1967)*. Madrid, Ediciones José Porrúa Turanzas, 1967.
Burrus, Ernest J., *Clavijero and the lost Sigüenza y Góngora Manuscripts*. Estudios de Cultura Náhuatl, I, México, 1959.
Burt, Edwin A., *Los fundamentos metafísicos de la ciencia moderna*. Buenos Aires, Editorial Sudamericana, 1960.
Bury, J. B., *The Idea of Progress*. London, Macmillan and Co., 1924.
Busson, Henri, *La religion des classiques*. Paris, Presses Universitaires de France, 1948.
Busson, Henri, *La Pensée Religieuse francaise de Charrón a Pascal*. Paris, J. Vrin, 1933.
Bustamante, Carlos María de, *La Aparición Guadalupana de México*. México, Ignacio Cumplido, 1840.
Butterfield, Herbert, *Los orígenes de la ciencia moderna*. Madrid, Taurus, 1958.
Cabei, Nicolai, *In 4 libros Meteorologicorum Aristotelis Commentaria*. Romae, 1646.
Cabrera y Quintero, Cayetano, *Escudo de Armas de México*. México, José Bernardo de Hogal, 1746.
Cajori, Florian, *A History of Physics*. New York, Dover, 1962.
Cajori, Florian, *The Mathematical Sciences in the Latin Colonies of America*. Scientific Monthly XVI, núm. 2, febrero 1923.
Cajori, Florian, *The Early Mathematical Sciences in North and South America*. Boston, 1928.
*Calendario de los Indios Mexicanos con sus fiestas para los confesores*. México, Vargas Rea, 1947.
Calmet, Augustin, *Dissertations qui peuvent servir de prolegomenes a l'Ecriture Sainte*. Paris, chez Emery, 1770.

Calvet, J., *La Litterature Religieuse de François de Sales a Fenelon.* Paris, del Duca Editeur, 1956.
Cámara, Tomás, *Contestación a la Historia del Conflicto entre la Religión y la Ciencia de Juan Guillermo Draper.* Valladolid, Imprenta de Gaviría y Zapatero, 1880.
*Cambridge History of the Bible.* Cambridge, at the University Press, 1963.
Cano, Melchoris, *De locis theologicis.* Madrid, E typographia Regia (vulgo de la Gazeta), 1774.
Carl, Ph., *Repertorium der Cometen - astronomie.* München, 1864.
Caro Baroja, Julio, *Inquisición, brujería y criptojudaísmo.* Barcelona, Ariel, 1970.
Caro Baroja, Julio, *Vidas Mágicas e Inquisición.* Madrid, Taurus, 1967.
Carr, H. Wildon, *The Problem of Truth.* Edinburgh and London, T. C. and E. C. Jack, 1913.
Carus, Paul, *The Devil and the idea of Evil.* New York, Land's End Press, 1969.
Cassidy, Joseph L., *México, Land of Mary's Wonders.* New Jersey, St. Anthony Guild Press, 1958.
Cassini, G. D., *Observations sur la Cométe qui a paru au mois de Decembre 1680.* Paris, 1681.
Cassirer, Ernst, *Filosofía de la Ilustración.* México, Fondo de Cultura Económica, 1943.
Castillo, Martin del, *Ars Bíblica sive Herma Memorialis Sacra.* México, Francisco Rodríguez Lupercio, 1675.
*Catholic Commentary on Holy Scripture.* London, Pan Books, 1969.
Cavo, Andrés, *Historia de México.* México, Patria, 1949.
Celius, M. A., *Copia di lettere scritte sopra l'osservazioni e i moti apparenti d'una cometa... dell'anno 1680.* Roma, 1681.
Chambers, G. F., *The Story of Comets simply told for general readers.* Oxford, 1909.
Champion, Maurice, *La fin du monde et les Cométes.* Paris, 1859.
Chartreux, Anthélme, *Explication de la comete qui a paru sur la fin de l'année derniere et au commencement de celle-cy, 1681.* Dijon, 1681.
Chaunu, Pierre, *La civilization de l'Europe classique.* Paris, Arthaud, 1966.
Chavero, Alfredo, *Obras.* México, Tipografía de Victoriano Agüeros, 1904.
Chavero, Alfredo, *Sigüenza y Góngora.* Anales del Museo Nacional, T-III, 1882-1886. México.
Cherel, Albert, *De Telémaque a Candide. Histoire de la Litterature Française.* Paris, Ed. J. de Gigord, 1933.
Christian, Paul, *The History and Practice of Magic.* New York, The Citadel Press, 1969.
Cimadevilla, Cándido, *Universo Antiguo y Mundo Moderno.* Madrid, Rialp, 1964.
Claudiano, *De Bello Getico. Oeuvres Complétes.* Paris, Garnier Fréres, 1865.
Clavijero, Francisco Javier, *Historia de la Antigua o Baja California.* México, Editorial Porrúa, 1970.
Clavijero, Francisco Javier, *Historia Antigua de México.* México, Editorial Porrúa, 1964.
Cnyrimius, J. N., *Disquisitio Astronomica de hypothesis cometarum propria... commetarum annis 1680, 1681 et 1682 conspectorum historia traditur.* Marburgo, 1683.
Cohen, I. Bernard, *The Birth of a New Physics.* New York, Doubleday, 1960.

Cohen, I. Bernard, *Franklin and Newton.* Philadelphia, The American Philosophical Society, 1956.

*Colección de Obras y Opúsculos pertenecientes a la milagrosa aparición de la bellísima imagen de Nuestra Señora de Guadalupe.* En Madrid en la imprenta de Lorenzo de San Martín, 1785.

*Concilios Provinciales Primero y Segundo celebrados en la muy noble y leal ciudad de México... dados a luz el Ill.mo. Sr. D. Francisco Antonio Lorenzana.* En México en la Imprenta de el Superior Gobierno, de el Br. D. Joseph Antonio de Hogal, 1769.

*Concilio III Provincial Mexicano.* Publícalo Mariano Galván Rivera. México, 1859.

Conde y Oquendo, Francisco Javier, *Disertación histórica sobre la aparición de la portentosa imagen de María Santísima de Guadalupe de México.* México, Imprenta de la Voz de la Religión, 1853.

Coolidge, Julian Towell, *A History of Geometrical Methods.* New York, Dover, 1963.

Copérnico, Nicolás, *Des Revolutions des Orbes Celestes.* (Trad. Koyré), París, Felix Alcan, 1934.

Copérnico, Nicolás, *Three Copernican treatises.* New York, Dover, 1959.

Copin, M., *Elementos de todas las ciencias.* Madrid, 1775.

Corachan, Juan Bautista, *Discurso leído sobre el cometa que apareció el año de 1682.* Valencia, 1682.

Cornoldi, Juan, *Examen crítico de la Historia de los Conflictos entre la religión y la ciencia de Guillermo Draper.* Madrid, Librería Católica de San José, 1878.

Coroleu, José, *Las Supersticiones de la Humanidad. Ensayo histórico y comparativo.* Barcelona, 1880-81.

Costabel, Pierre, *La Revolution Astronomique.* Revue de Metaphysique et de Morale. Núm. 2. Juillet-octobre 1962, Paris.

Couderc, Paul, *Las etapas de la Astronomía.* 2a. ed. Buenos Aires, Eudeba, 1965.

Courant, Richard y Herbert Robbins, *¿Qué es la Matemática?* Madrid, Aguilar, 1962.

Cragg, C. R., *The Church and the Age of Reason (1648-1789).* Bristol, Pelican, 1960.

Crombie, A. C., *Augustine to Galileo.* London, Mercury Books, 1964.

Crowther, J. C., *Esquema del Universo.* Buenos Aires, Losada, 1948.

Cuevas Aguirre y Espinosa, Joseph Francisco de, *Estracto de los autos de diligencias y reconocimiento de los ríos, lagunas, vertientes y desagües de la capital de México y su valle.* México, Impreso por la viuda de D. Joseph Bernardo de Hogal. Año de 1748.

Cuevas, Mariano, *Historia de la Iglesia en México.* 5a. ed. México, Patria, 1946.

Cuevas, Mariano, *Álbum Histórico Guadalupano.* México, 1930.

Daniel-Rops, *La Iglesia de los tiempos clásicos.* Barcelona, Luis de Caralt, 1960.

Dechales, Claudio, *Cursus seu mundus Mathematicus.* Lugduni, 1674.

Decorme, Gerard, *La obra de los jesuitas mexicanos durante la época colonial, 1572-1767.* México, Robredo, 1941.

Deleuze, Gilles, *Empirisme et Subjetivité.* Paris, Presses Universitaires de France, 1953.

Delgado, Jaime, *Estudio preliminar a la Piedad Heroyca de don Hernando Cortés.* Madrid, José Porrúa Turanzas, 1960.

Delumeau, Jean, *Le catholicisme entre Luther et Voltaire.* Paris, Presses Universitaires de France, 1971.
Delvaille, Jules, *Essai sur l'histoire de l'idée de Progress jusqu'a la fin du XVIIIe siecle.* Geneve. Slatkine Reprints, 1969.
*Demonstration Evangelique.* Paris, Migne, 1843.
Des Maizeaux, Pierre, *Vie de Bayle.* Amsterdam, 1740.
Descartes, René, *The Geometry.* New York, Dover, 1954.
Dheilly, J., *Diccionario Bíblico.* Barcelona, Herder, 1970.
Díaz de Arce, Juan, *Quaestionarii expositivi liber quartus. De Studioso Bibliorum.* México, Ex Officina Ioannis Ruyz, 1647-48.
Díaz, Jesús, *Enquiridón Bíblico Bilingüe.* Segovia, Ediciones A.F.E.B.E., 1954.
*Diccionario Porrúa. Historia, Biografía y Geografía de México.* 3a. ed. México, Editorial Porrúa, 1970.
Dilthey, Wilhelm, *Hombre y Mundo en los siglos XVI y XVII.* 2a. ed. México-Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1947.
Diodorus Siculus, *Library of History,* London, William Heinemann, 1963.
*Doctrina Pontificia. Documentos Bíblicos.* Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, 1955.
*Documentos para la Historia de la Cultura en México.* México, AGN-UNAM, 1947.
Draper, Guillermo, *Historia de los Conflictos entre la religión y la ciencia.* Buenos Aires, Editorial Toba, 1954.
Dreyer, J. L. E., *A History of Astronomy from Thales to Kepler.* New York, Dover, 1954.
Dubos, René, *Los sueños de la razón.* México, Fondo de Cultura Económica, 1967.
Dulles, Avery, *A History of Apologetics.* New York, Corpus, 1971.
Dunham, Barrows, *Héroes y Herejes.* Barcelona, Editorial Seix Barral, 1969.
*Edicto de la Inquisición de México contra la Astrología Judiciaria.* México, 1616.
Eguiara y Eguren, Juan José de, *Bibliotheca Mexicanas sive Eruditorum historia virorum.* Mexici, 1755.
Eguiara y Eguren, Juan José de, *Prólogos a la Bibliotheca Mexicana.* México, Fondo de Cultura Económica, 1944.
Einstein, Albert, *Mi panorama mundial.* Buenos Aires, Santiago Rueda Editor, 1946.
*Enquiridón Bíblico Bilingüe.* Véase: Díaz, Jesús.
Escalada, Xavier, *Santa María Tequatlasupe.* México, Imprenta Murguía, 1968.
*Esprit de l'Enciclopedie ou choix d'articles...* A Paris chez Fauvelle et Sagnier, 1798.
Esteve Barba, Francisco, *Historiografía Indiana.* Madrid, Gredos, 1964.
*Estudios de Historia de la Filosofía en México.* México, UNAM, 1963.
*Estudios sobre la ciencia española del siglo XVII.* Madrid, Gráfica Universal, 1935.
Euclides, *Elementos Geométricos de...* traducido el texto y comentado por Luis Carduchi. Madrid, 1637.
Evelino, Gaspar Juan, *Especulación Astrológica y Physica de la naturaleza de los cometas y Juizio del que este año de 1682 se ve en todo el mundo.* En México por la Viuda de Bernardo Calderón. Año de 1682.
Feijoo, Benito Jerónimo, *Escritos Políticos.* Madrid, Instituto de Estudios Políticos, 1946.
Feijoo, Benito Jerónimo, *Theatro Crítico Universal.* Madrid, 1799.
Feijoo, Benito Jerónimo, *Ilustración Apologética.* Pamplona, 1786.
Feijoo, Benito Jerónimo, *Cartas Eruditas.* Madrid, 1742-1760.

Feri, Ioannis, *Commentariorum in Sacrosantum Iesu Christi Evangelium Secundum Matthaeum. Libri Quatuor.* Compluti, 1567.

Ferm, Virgilus (ed.), *A History of Philosophical Systems.* New York, Philosophical Library, 1950.

Fernández de Recas, Guillermo S., *Libros y Libreros de Mediados del Siglo XVII en México.* Boletín de la Biblioteca Nacional de México, T-IX, núm. 2, abril-junio 1958; T-X, núm. 2, abril-junio 1959; T-XII, núms. 1-2, enero-junio 1961.

Ferrater, Mora, José, *Diccionario de Filosofía abreviado.* Buenos Aires, Sudamericana, 1970.

Fevbre, Lucien, *Erasmo, la Contrarreforma y el espíritu moderno.* Barcelona, Ediciones Martínez Roca, 1970.

Fidao Giustiniani, J. E., *Discours sur la raison classique.* Paris, Boivin et Cie., 1937.

Fischer, Agustin, *Bibliotheca Mejicana.* London, s/f.

Florencia, Francisco de, *La milagrosa invención de un thesoro escondido en un campo.* Sevilla, 1745.

Florencia, Francisco de, *Estrella del Norte de México.* Guadalajara, Imprenta de J. Cabrera, 1895.

Fontaney, J. de, *Observations sur la Cométe de l'année 1680 et 1681 faites au college de Clermont par le P. J. de F. de la Compagnie de Jesus, professeur de Mathematiques.* Paris, 1681.

Foulquie, Paul, *Diccionario del lenguaje filosófico.* Barcelona, Editorial Labor, 1967.

Fraile, Guillermo, *Historia de la filosofía española desde la época romana hasta fines del siglo XVII.* Madrid, Biblioteca de autores cristianos, 1971.

Fraile, Guillermo, *Historia de la filosofía. Del Humanismo a la Ilustración.* Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, 1966.

Frías, V. F., *Don Carlos de Sigüenza y Góngora y el Padre J. M. Zelaa e Hidalgo.* Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate, vol. XXIV, núm. 3, México.

Gaillard de Champris, H., *Les Ecrivains classiques. Histoire de la Litterature Française.* Paris, J. de Gigord, 1934.

Galileo Galilei, *Lettera a Cristina de Lorena.* Florencia, La Meridiana, G. Sansoni Editore, 1943.

Galileo Galilei, *Diálogos acerca de dos nuevas ciencias.* Buenos Aires, Losada, 1945.

Galileo Galilei, *Dialogues et Lettres Choisies.* Paris, Hermann, 1966.

Galileo Galilei, *Discoveries and opinions of ...* New York, Stillman and Drake, 1957.

Galileo Galilei, *Le opere di Galileo Galilei.* Firenze, Edizione Nazionale por Antonio Tavaro y del Lungo, 1890-1909 (existe una reedición de Giorgio Abetti, 1929-1939).

Gallegos Rocafull, J. M., *El pensamiento mexicano en los siglos XVI y XVII.* México, UNAM, 1951.

Gamow, George, *Biography of Physics.* New York, Harper and Row, 1961.

Gaos, José, *En torno a la filosofía mexicana.* México, Porrúa y Obregón, 1952-53.

Gaos, José, *El sueño de un sueño.* Historia Mexicana. Vol. X, núm. 1, 1960. México, El Colegio de México.

García Bacca, Juan David, *Historia filosófica de la ciencia.* México, UNAM, 1963.

García Cubas, Antonio, *Diccionario Geográfico, Histórico y Biográfico de los Estados Unidos Mexicanos.* México, 1888.

García Gutiérrez, Jesús, *Efemérides Guadalupanas*. México, Antigua Imprenta de Murguía, 1931.
García Gutiérrez, Jesús, *Primer Siglo Guadalupano*. Méjico, 1931.
García Gutiérrez, Jesús, *Apuntamientos de Historia Eclesiástica Mejicana*. Méjico, 1922.
García Gutiérrez, Jesús, *La Poesía Religiosa en México*. Revista Cultura, T-IX, México, 1919.
García Gutiérrez, Jesús, *Apuntamientos para una bibliografía crítica de historiadores guadalupanos*. Zacatecas, 1939.
García Gutiérrez, Jesús, *Fuentes históricas de la "Carta acerca del origen de Nuestra Señora de Guadalupe de México", escrita por don Joaquín García Icazbalceta*. México, 1931.
García Icazbalceta, Joaquín, *Carta acerca del origen de la Imagen de Nuestra Señora de Guadalupe de México*. México, 1896.
García Icazbalceta, Joaquín, *Cartas*. México, Ediciones Porrúa, 1937.
García Icazbalceta, Joaquín, *Bibliografía Mexicana del Siglo XVI*, México, Fondo de Cultura Económica, 1954.
Garibay K., Ángel María, *Historia de la literatura náhuatl*. México, Editorial Porrúa, 1943.
Gassendi, Pierre, *Opera Omnia in Sex tomos divisa*. Lugduni, sumptibus Laurenti Anisson et Ioan. Bapt. Devenet, 1658.
Gay, Peter, *The Enlightenment: an Interpretation. The Rise of Modern Paganism*. New York, Alfred A. Knopf, 1967.
Gemelli Carreri, Giovanni Francesco, *Le Mexique a la fin du XVIIe. siecle*. Paris, Calmann Levy, 1968.
Genoude, M. de (ed.), *La Raison du Christianisme ou preuves de la verité de la Religión*. Paris, Sapia Librairie, 1835.
Geymonat, Ludovico, *El Pensamiento Científico*. 2a. ed. Buenos Aires, Eudeba, 1963.
Gibson, Charles, *Spain in America*. New York, Harper and Row, 1966.
Gidel, Charles, *Histoire de la Litterature française*. Paris, Alphonse Lemerre Editeur, 1883.
Giet, Stanislas, *El Apocalipsis y la Historia*. Madrid, 1960.
Gilbert, Gulielmi, *De Magnete, magneticisque corporibus, et de magno magnete tellure physiologia nova*. Londini, 1600.
Givry, Grillot de, *Witchcraft, Magic and Alchemy*. New York, Bonanza Books, s/f.
Góngora, Luis de, *Soledades*. Buenos Aires, 1944.
González Esteves, José Antonio, *Santa María de Guadalupe, Patrona de los Mexicanos*. Guadalajara, Tipografía de Ancira y Hermano, 1884.
González Obregón, Luis, *Don Guillén de Lamport. La Inquisición y la Independencia en el siglo XVII*. París, México, 1908.
González Obregón, Luis, *Reseña Histórica del desagüe del Valle de México. Memoria Histórica, técnica y administrativa de las Obras del desagüe del Valle de México, 1449-1900*. México, 1902.
González Casanova, Pablo, *El misoneísmo y la modernidad cristiana en el siglo XVIII*. México, El Colegio de México, 1948.
Gordis, Robert, *Kohelet, The Man and his World*. New York, Schocken Books, 1968.
Gortari, Eli de, *La ciencia en la historia de México*. México, Fondo de Cultura Económica, 1963.

Goulemont, Jean Marie y Michel Launay, *Le Siécle des Lumiéres*. Paris, Editions du Seuil, 1968.
Grabmann, Martín, *Historia de la Teología Católica*. Madrid, Espasa Calpe, 1946.
Graevius, J. G., *Oratio de cometis, contra vulgi opinionem cometas esse malorum nuncios*. Trajecti ad Rhenum. 1681.
Grant, Robert, *History of Physical Astronomy*. London, 1852.
Grant, Robert M., *A Short History of the Interpretation of the Bible*. New York, Macmillan, 1963.
Gray, Edward M., *Old Testament Criticism*. New York, Harper, 1923.
Greenleaf, Richard E., *The Mexican Inquisition of the XVI Century*. Alburquerque, University of New Mexico Press, 1969.
Grimm-Diderot, *Correspondance Litteraire, Philosophique et Critique*. Segunda Serie. Paris, Longchamps, Buisson, 1812.
Groethuysen, B., *Origines de l'Esprit burgeois en France*. Paris, Gallimard, 1927.
Groot, Adrianus, *El Milagro en la Biblia*. Estella, España, Ediciones Paulinas, 1970.
Grousset, René, *Bilan de l'Histoire*. Paris, Plon, 1948.
Guignebert, Charles, *El Cristianismo Medieval y Moderno*. México, Fondo de Cultura Económica, 1957.
Guijo, Gregorio M. de, *Diario*. México, Editorial Porrúa, 1953.
Guillelmini, Dom, *Epistolica dissertatio de cometarum nature et ortu*. Bononiae, 1681.
Guillemin, Amedée, *Le Ciel. Notions d'Astronomie*. Paris, Hachette, 1870.
Guillemin, Amedée, *Les Cometes*. Paris, Hachette, 1887.
Guillemin, Amedée, *Les Cometes*. Paris, Hachette, 1875.
Guridi y Alcocer, José Miguel, *Apología de la Aparición de Nuestra Señora de Guadalupe de Méjico*. México, en la Oficina de Alejandro Valdés, 1820.
Gusdorf, George, *La Revolution Galiléene*. Paris, Payot, 1969.
Gutiérrez de Torres, Alvar, *El Sumario de las Maravillosas y espantables cosas que en el mundo han acontecido*. Madrid, Real Academia Española, 1952.
Haatan, Abel, *Traité d'Astrologie Judiciaire*. Paris, Chamuel Editeur, 1895.
Hainard, Roberto, *Naturaleza y Mecanicismo*. Buenos Aires-México, Espasa Calpe, 1948.
Hall, Manly P., *Astrological Keywords*. Philadelphia, David Mc Kay, 1931.
Halley, Edmond, *Astronomiae Cometicae Synopsis*. London, 1705.
Haring, Clarence H., *Comercio y Navegación entre España y las Indias en la época de los Habsburgos*. México, Fondo de Cultura Económica, 1939.
Haring, Clarence H., *El imperio hispánico en América*. Buenos Aires, Peuser, 1958.
Hayward, Fernand, *Que faut-il penser de l'Inquisition?* Paris, Arthéme Fayard, 1958.
Hazard, Paul, *El Pensamiento europeo en el siglo XVIII*. Madrid, Guadarrama, 1958.
Hazard, Paul, *La Crisis de la Conciencia europea*. Madrid, Pegaso, 1952.
Henriot, Emile, *Courrier Litteraire: XVII siécle*. Paris, Albin Michel, 1959.
Henríquez Ureña, Pedro, *Historia de la Cultura en la América Hispánica*. México, Fondo de Cultura Económica, 1947.
Henríquez Ureña, Pedro, *Las Corrientes literarias en la América Hispánica*. México, Fondo de Cultura Económica, 1949.
Hering, D. W., *Foibles and Fallacies of Science*. New York, D. Van Nostrand, 1924.

Herivel, John, *The Background to Newton's Principia.* Oxford, at the Clarendon Press, 1965.
Hernández Luna, Juan, *Dos ideas sobre la filosofía en la Nueva España.* México, UNAM, 1959.
Hervás y Panduro, Lorenzo, *Viage Estático al Mundo Planetario.* Madrid, en la Imprenta de Aznar, 1794.
Hevelius, Johannis, *Cometographia totam naturam cometarium...* Gedani, S. Peiniger, 1668.
Hevelius, Johannis, *Prodromus Cometicus.* Gedani, imprimebat S. Reiniger, 1665.
Hill, Douglas, *Magic and Superstition.* London, New York, Paul Hamlyn, 1968.
*Historia y Antología de la Poesía Española.* Selección de Federico C. Sainz de Robles. Madrid, Aguilar, 1967.
Hobson, E. W., *The Domain of Natural Science.* New York, Dover, 1970.
Holstein, H., *La tradition dans l'Eglise.* Paris, Grasset, 1960.
Homero, *Iliada.* (traslado de Alfonso Reyes). México, Fondo de Cultura Económica, 1951.
Hooke, Robert, *An attempt to prove the Motion of the earth from observations.* London, 1674.
Hoyle, Fred, *Frontiers of Astronomy.* New York, The New American Library, 1962.
Huby, José, *Christus.* Buenos Aires, Angelus, 1952.
Hull, Lewis W. H., *Historia y filosofía de la Ciencia.* Barcelona, Ariel, 1961.
Humbert, Pierre, *L'Oeuvre Astronomique de Gassendi.* Paris, Hermann, 1936.
Humboldt, Alejandro de, *Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España.* México, Editorial Porrúa, 1966.
Hume, David, *Investigación sobre el entendimiento humano.* Buenos Aires, Losada, 1939.
Huygens, Christian, *Oeuvres Completes.* La Haya, Société Hollandaise des Sciences, M. Nijhoff, 1888-1950.
Ibarguengoitia, Antonio, *Filosofía Mexicana.* México, Editorial Porrúa, 1967.
Ibarra de Anda, F., *El Padre Kino.* México, Ediciones Xóchitl, 1945.
Idiáquez, Juan de, *Doctrina Christiana Moral y Dogmática.* Cádiz, 1734.
Iglesia, Ramón, *El Hombre Colón y otros ensayos.* México, El Colegio de México, 1944.
Iguiniz, Juan B., *Bibliografía Astronómica Mexicana, 1557-1935* (manuscrito). Biblioteca del Observatorio Astronómico de la Universidad.
Iguiniz, Juan B., *Bibliografía Biográfica Mexicana.* 2a. ed. México, UNAM, 1969.
Iguiniz, Juan B., *Disquisiciones Bibliográficas.* 1a. serie. México, El Colegio de México, 1943.
*Index Librorum Prohibitorum.* Mechliniae, P. J. Hanicq, 1854.
Iriarte, Joaquín, *Pensares e Historiadores.* Madrid, Editorial Razón y Fe, 1960.
Jacquelot, Isaac (véase: *Demonstration Evangelique*).
Jacquier, Francisco, *Institutiones Philosophicae.* Valencia, Ex Officina Benedicti Monfort, 1800.
Jiménez Rueda, Julio, *Astrólogos y Quirománticos de la Nueva España.* Revista de Filosofía y Letras. Núm. 20, oct-dic. 1945, México.
Jiménez Rueda, Julio, *Historia de la Cultura en México. El Virreinato.* México, 1960.
Jiménez Rueda, Julio, *Herejías y Supersticiones en la Nueva España.* México, UNAM, 1946.

Jiménez Rueda, Julio, *Don Pedro Moya de Contreras. Primer Inquisidor de México.* México, Ediciones Xóchitl, 1944.
Jones, Richard Foster, *Ancients and Moderns.* Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1965.
Josefo, Flavio, *Las Guerras de los Judíos.* Barcelona, José Janés Editor, 1952.
*Journal des Sçavans.* Janvier 1681. Paris. *"Si les Cometes presagent des Malheurs."*
Junco, Alfonso, *Un Radical problema guadalupano.* México, Editorial Jus, 1971.
Junco, Alfonso, *Sotanas de México.* México, Editorial Jus, 1955.
Kahler, J., *Dissertatio de Cometis.* Rinthelii, 1681.
Kant, Immanuel, *Historia General de la Naturaleza y teoría del Cielo.* Buenos Aires, Juárez Editor, 1969.
Kavina, Pietro María, *De Cometa ann 1680 et 1681.* Faenza, G. A. Zarafagli, 1682.
Kepler, Ioannes, *De Stella Nova in pede Serpentarii.* Praga y Francfort, 1606.
Kepler, Ioannes, *Prodromus Dissertationum Cosmographicarum, contiens Mysterium Cosmographicum de Admirabili Proportione orbium coelestium.* Francfurti, 1621.
Kepler, Ioannes, *Harmonices mundi.* Linz, 1619.
Kepler, Ioannes, *Epitome Astronomiae Copernicanae.* Lentiis ad Danubium, 1618.
Kirch, Gottfried, *Neue Himmels Zeitung ... von den zweyen neuen grossen in 1680 Jahr erschienen Cometen ...* Nürenberg, 1681.
Kircher, Athanasius, *Magnes, sive de arte magnetica opuscula.* Romae, 1654.
Koyré, Alexandre, *Du Monde clos a l'Univers infini.* Paris, Presses Universitaires de France, 1962.
Koyré, Alexandre, *La Revolution Astronomique.* Paris, Hermann, 1961.
Koyré, Alexandre, *Etudes Galiléenes.* Paris, Hermann, 1966.
Kuhn, Thomas S., *The Structure of Scientific Revolutions.* 2a. ed. Chicago, University of Chicago Press, 1970.
Kuhn, Thomas S., *The Copernican Revolution.* New York, Modern Library, 1959.
Labastida, Jaime, *Producción, ciencia y sociedad: de Descartes a Marx.* México, Siglo XXI, 1971.
Labrousse, Elizabeth, *Pierre Bayle.* La Haye, Martinus Nijhoff, 1963.
Labrousse, Elizabeth, *Bayle.* Paris, Seghers, 1965.
Lagrange, Joseph Louis, *Mecanique Analitique.* Paris, 1788.
Lagarde, Georges de, *La Naissance de l'Esprit Laïque.* Louvain, Paris, Editions E. Nouwelaerts, 1958.
La Harpe, J. F., *Lycée ou Cours de Litterature.* Paris, Ledoux, 1815.
Lammenais, F. de, *Ensayo sobre la Indiferencia en Materia de Religión.* París, Librería de Rosa, 1835.
Lanfrey, Pierre, *L'Eglise et les Philosophes au dix-huitieme siecle.* Geneve, Slatkine Reprints, 1970.
Laplace, P. S., *Breve Historia de la Astronomía.* Buenos Aires, Espasa Calpe, 1947.
Laski, Harold, *El Liberalismo Europeo.* México, Fondo de Cultura Económica, 1969.
Lasso de la Vega, Luis, *El Gran Acontecimiento.* México, Carreño e Hijo Editores, 1926.
Laubrussell, P. de., *Traité des abus de la critique en Matiére de Religion.* A Paris, chez Gregoire du Puis, 1710.
Ledesma, Clemente de, *Despertador de Noticias de los Santos Sacramentos.* México, María de Benavides, 1698.
Leduc, Alberto, Luis Lara Pardo y Carlos Roumagnac, *Diccionario de Geografía, Historia y Biografía Mexicanas.* París, México, 1910.

Lefranc, E., *Les Conflits de la Science et de la Bible.* Paris, Libraire E. Nourry, 1906.

*Legado de España en América.* Madrid, Pegaso, 1954.

Leibniz, G. G., *Essais de Teodicée.* Paris, Garnier-Flammarion, 1969.

Lenient, Charles, *Etude sur Bayle.* Geneve, Slatkine Reprints, 1970.

Lenoble, Robert, *Histoire de l'Idée de Nature.* Paris, Albin Michel, 1969.

León y Gama, Antonio de, *Instrucción sobre el remedio de las lagartijas.* México, 1782.

León y Gama, Antonio de, *Descripción histórica y Cronológica de las dos piedras.* México, 1832.

León de la Barra, Luis, *Vida y obra del Padre Kino.* México, Secretaría de Educación Pública, 1965.

León Pinelo, Antonio Rodríguez de, *Epítome de la Biblioteca oriental y occidental, náutica y geográfica.* Madrid, 1737-1738.

León, Nicolás, *Bibliografía Mexicana del Siglo XVIII.* Boletín del Instituto Bibliográfico Mexicano. México, 1906.

León, Nicolás, *El Cometa de 1680. Opinión de un médico mexicano de esa época, respecto al mismo.* Crónica Médica Mexicana, T-XII, México, 1909.

Leonard, Irving A., *Don Carlos de Sigüenza y Góngora.* Berkeley, University of California Press, 1929.

Leonard, Irving A., *Los libros del Conquistador.* México, Fondo de Cultura Económica, 1953.

Leonard, Irving A., *Ensayo bibliográfico de Carlos de Sigüenza y Góngora.* Monografías Bibliográficas Mexicanas. México, Secretaría de Relaciones Exteriores, 1929.

Leonard, Irving A., *Baroque times in Old Mexico.* Ann Arbor, Michigan, University of Michigan Press, 1959.

*Lettre d'un gentilhomme de Province a une dame de qualité sur le sujet de la Cométe.* Paris, 1681.

Ley, Willy, *Watchers of the Skies.* New York, The Viking Press, 1969.

Lezamis, Joseph de, *Vida del Apóstol Santiago el Mayor.* México, María de Benavides, 1699.

*Libros y Libreros en el Siglo XVI.* México, Archivo General de la Nación, 1914.

Liebmann, Seymour B., *The Jews in New Spain.* Coral Gables, Florida, University of Miami Press, 1970.

Liebmann, Seymour B., *The Enlightened.* Florida, University of Miami Press, 1967.

Locke, John, *Ensayo sobre el entendimiento humano.* México, Fondo de Cultura Económica, 1956.

Lopétegui L. y F. Zubillaga, *Historia de la Iglesia en la América Española: México, América Central, Antillas.* Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, 1965.

López Cámara, Francisco, *El Cartesianismo en Sor Juana y en Sigüenza y Góngora.* Revista de Filosofía y Letras, julio-septiembre 1970. UNAM, México.

López, Jerónimo, *Pronóstico y juicio general del año 1680 por la conjunción que sucedió el día 20 de diciembre... de que se formó el cometa que se manifestó y se ve en este horizonte.* Zaragoza, 1680.

López Beltrán, Lauro, *La Protohistoria guadalupana.* México, Editorial Jus, 1966.

López Piñeiro, J. M., *La Introducción de la Ciencia Moderna en España.* Barcelona, Ariel, 1969.

López, Gregorio, *Tratado del Apocalipsis*. Madrid, en la Imprenta de Juan de Ariztia, 1727.
López, Gregorio, *Collectio Opusculorum*. Romae, 1752.
Lorenzana y Buitrón, Francisco Antonio de, *Cartas Pastorales y Edictos*. México, Joseph Antonio de Hogal, 1770.
Lortz, Joseph, *Histoire de l'Eglise*. Paris, Payot, 1962.
Losa, Francisco, *Vida del Siervo de Dios Gregorio López*. Madrid, en la Imprenta de Juan de Ariztia, 1727.
Lubienietzky, Stanislas, *Theatrum Cometicum*. Amsterdam, 1667.
Ludwig, Gunther, *Le chretien et la vision scientifique du monde*. Paris, Les Editions du Cerf, 1965.
Mac Kenzie, John L., *Authority in the Church*. New York, Sheed and Ward, 1966.
Maestlin, Michael, *Consideration et observatio cometae aetherei astronomica, qui anno 1580, mensibus octobri, novembri et decembri inalto aethere apparuit*. Heidelbergae, excudebat J. Mylius, 1581.
Magini Patavini, Antonio, *Supplementum Ephemeridum ac tabularum secundorum mobilium*. Francofurti, 1615.
Maldonado, Juan de, *Comentarios a los cuatro Evangelios*. Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, 1954.
Maldonado-Koerdell, M., *Observaciones astronómicas en México a fines del siglo XVIII*. Anuario del observatorio astronómico nacional, año XC. México, 1970.
Malebranche, Nicolás, *Traité de la Nature et de la Grace*. Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1958.
Mallement de Messanges, *Dissertation sur les Cométes*. Paris, 1681.
Manero, Vicente, *Apuntes históricos sobre astronomía y astrónomos*. Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística de la República Mexicana. 3a. época, T-I, México, 1873.
Mangino, Bianca, *Iluminismo y Cristianismo*. Barcelona, Editorial Litúrgica Española, 1962.
Manuel, Frank E., *A portrait of Isaac Newton*. Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1968.
Marías, Julián, *San Anselmo y el insensato y otros estudios de filosofía*. Madrid, Revista de Occidente, 1954.
Marías, Julián y Pedro Lain, *Historia de la Filosofía y de la Ciencia*. Madrid, Guadarrama, 1964.
Maritain, Jacques, *Tres Reformadores*. Buenos Aires, Editorial Excelsa, 1945.
Marqués de San Francisco, *Un Bibliófilo en el Santo Oficio*. México, Robredo, 1920.
Marra, Umberto, *Coloquio con Berenson*. México, Fondo de Cultura Económica, 1968.
Martin, Kingsley, *French Liberal thought in the Eighteenth Century*. London, Turnstile Press, 1954.
Martínez, Henrico, *Reportorio de los tiempos e Historia Natural de Nueva España*. México, Secretaría de Educación Pública, 1948.
Massi, R. y M. Alessandri, *Religión, ciencia y filosofía*. Barcelona, Editorial Litúrgica Española, 1962.
Mather, Increase, *Remarkable Providences*. London, Reeves and Turner, 1890.
Maury, L. F. A., *La Magie et l'Astrologie, ou étude sur les superstitions païenes, quie se sont perpetuées jusqu'a nos jours*. Paris, 1860.

Maupertius, P. L. Moreau de, *Lettre sur la Cométe*. Paris, 1742.
Mayagoitia, D., *Ambiente filosófico de la Nueva España*. México, Editorial Jus, 1945.
Maza, Francisco de la, *El Guadalupanismo Mexicano*. México, Porrúa y Obregón, 1953.
Maza, Francisco de la, *Enrico Martínez. Cosmógrafo e Impresor de Nueva España*. México, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, 1943.
Maza, Francisco de la, *La ciudad de México en el siglo XVII*. México, Fondo de Cultura Económica, 1968.
Maza, Francisco de la, *Diego Valadés, escritor y grabador franciscano del siglo XVI*. México, Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, 1945.
Maza, Francisco de la, *Sor Juana y don Carlos. Explicación de dos sonetos hasta ahora confusos*. Cuadernos Americanos. Año XXV. Núm. 2, 1966, México.
Medina, José Toribio, *La Imprenta en México* (1539-1821). Santiago de Chile, 1908.
Medina, José Toribio, *Historia del Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición en México*. México, Ediciones Fuente Cultural, 1952.
*Melanges Alexandre Koyré: L'aventure de la Science*. Paris, Hermann, 1964.
*Melanges Alexandre Koyré: L'aventure de L'Esprit*. Paris, Hermann, 1964.
*Memoires pour servir a l'Histoire Universelle de l'Europe*. A Nismes, chez Pierre Beaume, 1783.
*Memorias del Primer Coloquio Mexicano de Historia de la Ciencia*. México, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la tecnología, 1964.
Méndez Plancarte, Alfonso (ed), *Poetas Novohispanos*. México, UNAM, 1942.
Mendoza, Eufemio, *Nociones de Cronología Universal*. Guadalajara, Tipografía de Dionisio Rodríguez, 1868.
Menéndez y Pelayo, Marcelino, *Historia de los Heterodoxos Españoles*. Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, 1965.
Menéndez y Pelayo, Marcelino, *La Ciencia Española*. Buenos Aires, Emecé, 1947.
Menéndez y Pelayo, Marcelino, *Antología*. Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, 1956.
Menéndez y Pelayo, Marcelino, *Historia de la Poesía Hispanoamericana*. Santander, Aldus, S. A., 1948.
Mieli, Aldo, José Babbini y Desideiro Papp, *Panorama General de Historia de la Ciencia*. Buenos Aires, Espasa Calpe, 1950-1961.
Monod, Albert, *De Pascal a Chateaubriand*. Géneve, Slatkine Reprints, 1970.
Montesquieu, Carlos de Secondat, Barón de, *Oeuvres Complétes*. Paris, Seuil, 1964.
Montucla, J. E., *Histoire des Mathematiques*. Paris, 1758.
Moreno, Roberto, *Ensayo bio-bibliográfico de Antonio de León y Gama*. Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas, México, UNAM, vol. II, núm. 1 ene-jun. 1970.
Moreno, Roberto, *Materiales de la Biblioteca Nacional de México para el estudio de la ciencia novohispana*. Anales de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología. núm. 2, 1970. México.
Moreno Roberto, *La Historia Mexicana y la Biblioteca Nacional*. Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas, México, UNAM, vol. I, núm. 2, jul.-dic. 1969.
Moreno, Roberto, *Catálogo de los Manuscritos científicos de la Biblioteca Nacional*. Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas. México, UNAM, vol. I, núm. 1, ene-jun. 1969.

Moreri, Louis, *Le Grand Dictionnaire Historique*. Paris, chez les Librairies Associes, 1759.
Mornet, Daniel, *La Pensée Française au XVIII e siécle*. Paris, Arman Colin, 1969.
Mornet, Daniel, *Les origines intelectuelles de la Revolution Française*. 6a. Edición. París, Armand Colin, 1967.
Mouton, F. R. y J. J. Schifferes, *Autobiografía de la Ciencia*. México-Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1947.
Muller, Herbert J., *Science and Criticism*. New Haven, Yale University Press, 1964.
Muñoz, Jerónimo, *Libro del nuevo cometa y del lugar donde se hacen, y como se verá por las paralages cuán lejos están de la tierra; y el pronóstico deste*. En Valencia, por Pedro Huete, 1572.
Muñoz, Jerónimo, *Summa del pronóstico del cometa: y de la Eclipse de la luna, que fue a los 26 de setiembre del año 1577, a las 12 horas, 11 minutos: el qual cometa ha sido causado por la dicha Eclipse*. Valencia, en casa de Juan Navarro, 1578.
Murciano, Carlos, *Hervás y Panduro y los mundos habitados*. México, Candil, 1971.
Muriel, Josefina, *Conventos de Monjas en la Nueva España*. México, Editorial Santiago, 1946.
Murray, John Courtney, *Le Probléme de Dieu*. Paris, Editions du Centurion, 1965.
Navarro, Bernabé, *Pensamiento Colonial*. Historia Mexicana vol. II núm. 3 enero-marzo 1953. México, El Colegio de México.
Navarro, Bernabé, *La Introducción de la filosofía moderna en México*. México, El Colegio de México, 1948.
Navarro, Bernabé, *La historización de nuestra filosofía*. Revista de Filosofía y Letras. México, UNAM, Tomo XVIII, núm.36, oct-dic. 1949.
Navarro, Bernabé, *Cultura Mexicana moderna en el siglo XVIII*. México, UNAM, 1946.
Neper, John, *Mirifici Logarithmorum Canonis descriptio*. Edinburgh, 1614.
Newman, James R., *Science and Sensibility*. New York, Doubleday, 1961.
Newton, Isaac, *Opticks*. New York, Dover, 1952.
Newton, Isaac, *Mathematical Principles*. Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1966.
Nicolson, Harold, *La Era de la Razón*. Barcelona, Plaza y Janés, 1962.
Nuttal, Zelia, *The Book of Life of the Ancient Mexicans*. Berkeley, University of California, 1903.
*Observations curieuses sur toutes las parties de la Physique*. Paris, chez André Cailleau, 1780.
Ocaranza, Fernando, *Gregorio López. El Hombre Celestial*. México, Ediciones Xóchitl, 1944.
O'Gorman, Edmundo, *Datos sobre don Carlos de Sigüenza y Góngora, 1669-1677*. Boletín del Archivo General de la Nación. Vol. XV, núm. 4, México, 1944.
O'Gorman, Edmundo, *Seis Estudios Históricos de Tema Mexicano*. México, Universidad Veracruzana, 1960.
O'Gorman, Edmundo, *Bibliotecas y Librerías Coloniales*. Boletín del Archivo General de la Nación. Vol. X, núm. 4, México, 1939.
*Opúsculo sobre los catorce casos reservados... del Concilio Mexicano Provincial Tercero etc.* (véase: Ximeno, Fr. José)
Orígenes de Alejandría. *Contra Celso*. Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, 1967.

Orozco y Berra, Manuel, *Memoria para la carta hidrográfica del Valle de México.* México, 1864.

Orozco y Berra, Manuel, *Apuntes para la Historia de la Geografía en Mexico.* México, 1881.

Orozco y Berra, Manuel, *Documentos para la historia de México.* México, Imprenta de J. R. Navarro, V. García Torres, F. Escalante, 1853-1857.

Orozco y Berra, Manuel, *Historia de la Dominación Española en México.* México, Robredo, 1938.

Orozco y Berra, Manuel, *Apéndice al Diccionario Universal de Historia y de Geografía.* México, Tipografía de Rafael, 1853.

Ortega y Gasset, José, *En Torno a Galileo.* Madrid, Revista de Occidente, 1959.

Ortiz Tadeo, *México considerado como nación independiente y libre.* Burdeos, 1832.

Palacio Atard, Vicente, *Los españoles de la ilustración.* Madrid, Guadarrama, 1964.

Pallares, Eduardo, *El Procedimiento Inquisitorial.* México, Imprenta Universitaria, 1951.

Palomera, Esteban J., *Fray Diego Valadés, Evangelizador Humanista de la Nueva España.* México, Editorial Jus, 1962.

Papp, Desiderio, *Filosofía de las leyes naturales.* 2a. Ed. Buenos Aires-México, 1951.

Pareja, Fr. Francisco de, *Crónicas de la Provincia de la Visitación de Nuestra Señora de la Merced redención de cautivos de la Nueva España.* México, Imprenta de J. R. Barbedillo y Cía., 1882-83.

*Patrología Latina.* París, Migne, 1844-1855.

Pellicer y Saforcada, Juan Antonio, *Ensayo de una Bibliotheca de Traductores Españoles.* En Madrid, por don Antonio de Sancha, 1778.

Pérez Marchand, Monelisa, *Dos etapas ideológicas del siglo XVIII en México a través de los papeles de la Inquisición.* México, El Colegio de México, 1945.

Pérez Salazar, Francisco, *Los concursos literarios en la Nueva España y el Triunfo Parténico.* México, Revista de Literatura Mexicana, 1940.

Pérez Salazar, Francisco, *Biografía de don Carlos de Sigüenza y Góngora seguida de varios documentos inéditos.* México, 1928.

Pérez Salazar, Francisco, *Obras de don Carlos de Sigüenza y Góngora con una biografía.* México, 1928.

Picatoste y Rodríguez, Felipe, *Apuntes para una biblioteca científica española del siglo XVI.* Madrid, Imprenta y Fundición de Manuel Tello, 1891.

Pichardo, José, *Elogio de San Felipe Neri.* México, por don Mariano de Zúñiga y Ontiveros, 1803.

Picón Salas, Mariano, *De la Conquista a la Independencia.* México, Fondo de Cultura Económica, 1969.

Pimentel, Francisco, *Historia de la Literatura y de las ciencias en México.* 2a. ed. México, Librería de la Enseñanza, 1890.

Pingré M., *Cometographie, ou traité historique et theorique.* Paris, 1783.

Plaidy, Jean, *The Spanish Inquisition.* New York, The Citadel Press, 1969.

Plaza y Jaen, Cristóbal de la, *Crónica de la Real y Pontificia Universidad de México.* México, 1931.

Plinio Segundo, Cayo, *Historia Natural,* en *Obras Completas de Francisco Hernández.* México, UNAM, 1960.

Pluche, Noël Antoine, *Le Spectacle de la Nature.* A Paris chez les Freres Estienne, 1754.

*Polémica de la Ciencia Española,* Madrid, Alianza Editorial, 1970.

Pompa y Pompa, Antonio, *El Gran Acontecimiento Guadalupano*. México, Editorial Jus, 1967.

Pompa y Pompa, Antonio, *Álbum del IV Centenario Guadalupano*. México, 1938.

Popper, Karl, *El desarrollo del Conocimiento Científico*. Buenos Aires, Paidós, 1967.

Posada Mejía, Germán, *Nuestra América. Notas de Historia Cultural*. Bogotá, Imprenta Nacional, 1959.

*Procesos de Luis Carvajal, el Mozo*. México, Publicaciones del Archivo General de la Nación, 1935.

Proctor, Richard A., *Myths and Marvels of Astronomy*. London, Chatto and Windus, 1878.

Quevedo y Villegas, Francisco de, *Poesías Satíricas*. Buenos Aires, Editorial Sopena Argentina, 1944.

Quintana, José Miguel, *La Astrología en la Nueva España en el siglo XVII*. México, Bibliófilos Mexicanos, 1969.

Quiroz Martínez, Olga V., *La Introducción de la Filosofía Moderna en España*. México, El Colegio de México, 1949.

*Raison du Christianisme* (véase: Genoude).

Ramírez, Santiago, *Estudio biográfico del Señor Don Joaquín Velázquez Cárdenas y León*. México, Imprenta del Gobierno en el Ex-Arzobispado, 1888.

Ramírez, José Fernando, *Extracto de las Relaciones de los Viajeros y misioneros que han explorado el territorio situado al Norte de México*. México, Ed. Vargas Rea, 1949.

Ramírez, José Fernando, *Adiciones a la Biblioteca de Beristain*. México, 1898.

Ramos, Samuel, *El movimiento científico en la Nueva España*. Revista de Filosofía y Letras, México, UNAM, núm. 6, abril-junio, 1942.

Ramos, Samuel, Historia de la Filosofía en México. México, Imprenta Universitaria, 1943.

Randall, John H., *The Making of Modern Mind*. Cambridge, Houghton Mofflin Co., 1940.

Regnon, Théodore de, *Metaphysique des Causes*. Paris, 1906.

*Religion, Erudition et Critique a la fin du XVIIe siecle et au debut du XVIIIe*. Paris, Presses Universitaires de France, 1968.

Renán, Ernest, *Histoire du peuple d'Israel, Oeuvres Completes*, Paris, Calmann Levy, 1949.

Renán, Ernest, *Les Apotres. Histoire des Origines du christianisme. Oeuvres Complétes*. Paris, Calmann Levy, 1949.

Riccioli, Juan Bautista, *Almagestum Novum*. Romae, Ex typ. V. Benatii, 1651.

Richardson, Alan, *La Biblia en la Edad de la Ciencia*. Buenos Aires, Paidós, 1966.

Riva Palacio, Vicente, *México a través de los Siglos*. vol. II. *El Virreynato*. México, Editorial Cumbre, 1956.

Rivera, Agustín, *Los pensadores de España. Sobre las causas de la decadencia i desgracias de su patria en los últimos siglos hasta hoy*. Lagos de Moreno, Imprenta de López Arce e hijo, 1899.

Rivera, Agustín, *Fr. Melchor de Talamantes i don Fray Bernardo del Espíritu Santo o sean las ciencias en la época colonial*. Lagos de Moreno, Imprenta de la Viuda e Hijos de López Arce, 1909.

Rivera, Agustín, *La filosofía en la Nueva España*. Lagos, Tipografía de Vicente Veloz, 1886.

Rivera, Agustín, *Treinta sofismas y un buen argumento del Señor doctor D. Agustín de la Rosa.* Lagos, Impreso por A. López Arce, 1887.

Rivera, Agustín, *Principios Críticos sobre el Virreinato de la Nueva España y sobre la Revolución de Independencia.* México, 1963.

Robinson, James Howard, *Bayle the Sceptic.* New York, Columbia University Press, 1931.

Robinson, James Howard, *The Great Comet of 1680. A Study in the History of Rationalism.* Northfield, Minnesota, 1916.

Robles, Antonio de, *Diario de Sucesos Notables.* México, Editorial Porrúa, 1946.

Rohault, Jacques, *Traité de Physique.* Paris, Veuve de C. Savreux, 1671.

Rojas Garcidueñas, José, *Don Carlos de Sigüenza y Góngora. Erudito Barroco.* México, Ediciones Xóchitl, 1945.

Romero Flores, Jesús, *Iconografía Colonial.* México, Museo Nacional, 1940.

Romero de Terreros, Manuel, *Siluetas de Antaño.* México, Botas, 1937.

Rouse Ball, W. W., *A Short Account of the History of Mathematics.* New York, Dover, 1960.

Rousseaux, André, *Le Monde classique.* Paris, Albin Michel, 1951.

Royston Pike, E., *Diccionario de Religiones.* 2a. ed. México, Fondo de Cultura Económica, 1966.

Ruiz, Juan, *Discurso hecho sobre la significación de dos impressiones meteorológicas que se vieron el año pasado de 1652.* Impreso en México en la imprenta de su autor. Año de 1653.

Ruiz, Eduardo, *D. Carlos de Sigüenza y Góngora.* Hombres ilustres mexicanos, México, 1873-1874.

Ruiz de Padrón, Antonio José, *Apéndice al dictamen sobre el tribunal de la Inquisición.* Madrid. 1820.

Rupert-Hall, A., *From Galileo to Newton.* London, Fontana Collins, 1970.

Russell, Bertrand, *A History of Western Philosophy.* New York, Simon and Schuster, 1945.

Russell, Bertrand, *Religión y Ciencia.* México, Fondo de Cultura Económica, 1970.

Russo, F., *Pour mieux comprendre Galilée.* Etudes, sept. 1964.

Sabatier, Augusto, *Religions of Authority.* New York, Hodder and Stoughton, 1904.

Sabatier, Augusto, *Filosofía de la Religión.* Madrid, Daniel Jorro, 1912.

Sacrobosco, Ioannis de, *Textus de Sphera. Cum Additions (quantum necessarium est adjecta).* Paris, 1516.

*Sacrosanto y Ecuménico Concilio de Trento,* 3a. ed. Madrid, 1787.

Sageret, Julius, *El Sistema del Mundo.* México, Editorial Orion, 1945.

San Agustín, *La Ciudad de Dios.* Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, 1958.

Sánchez, Francisco, *Que nada se sabe.* Buenos Aires, Editorial Nova, 1944.

Sánchez, Br. Miguel, *Historia de Nuestra Señora de Guadalupe de México.* Cuernavaca, Editorial Juan Diego, 1952.

Sánchez Lamego, Miguel A., *El primer mapa general de México elaborado por un mexicano.* México, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1955.

Sánchez, Pedro J., *Episodios Eclesiásticos de México.* México, 1948.

Santa María, Honorato de, *Reflexiones sobre las reglas y sobre el uso de la Crítica.* México, por don Felipe de Zúñiga y Ontiveros, 1792.

Santillán, Baltasar, *Don Carlos de Sigüenza y Góngora.* (mimeógrafo). México, Centro Universitario México, 1956.

Saravia, Atanasio G., *Misioneros muertos en el norte de la Nueva España*. 2a. ed. México, Ediciones Botas, 1943.
Sarrailh, Jean, *La España Ilustrada de la Segunda Mitad del siglo XVIII*. México, Fondo de Cultura Económica, 1957.
Sarton, George, *The Study of the History of Mathematics and the study of the History of Science*. New York, Dover, 1957.
Sarton, George, *Historia de la Ciencia*. Buenos Aires, 1965.
Sarton, George, *La Vida de la ciencia*. Buenos Aires-México, 1952.
Schons, Dorothy, *Bibliografía de Sor Juana Inés de la Cruz*. México, Monografías Bibliográficas, 1927.
Schons, Dorothy, *Dos documentos inéditos relativos a Sigüenza*. Revista Mexicana de Estudios Históricos, T-I, núm. 6, noviembre-diciembre, 1927, México.
Schopenhauer, Arturo, *Memoires sur les sciences ocultes*. Paris, Paul Leymarie Editeur, 1912.
Schotti, Gasparís, *Physica Curiosa*. Herbipoli, 1667.
Schotti, Gasparís, *Magiae Universalis Naturae et Artis*. Herbipoli 1657.
Schotti, Gasparís, *Thaumaturgus Mathematicus, sive magiae ejusdem*. Herbipoli, 1658-1659.
Scott, Walter, *Letters on demonology and whitchcraft*. New York, Ace Publishing Co., 1970.
Segovia Canosa, Rafael, *Tres Salvaciones del siglo XVIII español*. Xalapa, Universidad Veracruzana, 1960.
Selvaggi, Felipe, *Filosofía de las ciencias*. Madrid, Sociedad de Educación Atenas, 1955.
Séneca, Lucio Anneo, *Cuestiones Naturales, Obras Completas*. Madrid, Aguilar, 1957.
Serrano, Jorge, *Filosofía de la Ciencia Física*. (tesis). México, 1965.
Sertillanges, A. D., *Dieu Gouverne*. Paris, Editions Spes, 1942.
Sertillanges, A. D., *Fuentes de la creencia en Dios*. Barcelona, Editorial Litúrgica Española, 1943.
Sertillanges, A. D., *Ciencia y Cientificismo*, en *El Porvenir de Ciencia*. Buenos Aires, Hachette, 1950.
Sertillanges, A. D., *Dieu ou Rien?* Paris, Flammarion, 1965.
Sevigné, Marie de Rabutin Chantal Marquise de, *Recueil des lettres*. A. Rouen, chez J. Racine, 1784.
Sexto Empírico, *Hypotyposes Pyrrhonienes*. Paris, Aubier, 1948.
Sierra, Justo, *México, Su Evolución Social*. 2a. ed. México, 1902.
Simón, Richard, *Histoire Critique du Vieux Testament*. Rotterdam, Reinier Leers, 1685.
Siwek, Pawel, *Herejías y Supersticiones de Hoy*. Barcelona, Editorial Herder, 1965.
Smith, Preserved, *The Enlightenment (1687-1776)*. New York-London, Collier Books, 1962.
Smith, D. E., *History of Mathematics*. New York, 1951.
Smith, Homer W., *Man and his Gods*. New York, Grosset and Dunlap, 1956.
Sor Juana Inés de la Cruz, *Obras Completas*. México, Fondo de Cultura Económica, 1955.
Sor Juana Inés de la Cruz, *Poesías Completas*. México, Editora Nacional, 1972.
Sor Juana Inés de la Cruz, *Obras Completas*. México, Editorial Porrúa, 1969.
Sortais, Gastón, *La filosofía moderna*. Buenos Aires, Difusión, 1954.

Spinoza, Baruch de, *Tratado teológico político.* Buenos Aires, Lautaro, 1946.
Spinoza, Baruch de, *Correspondence.* New York, Dial Press, s/f.
Spitz, Armand and Frank Gaynor, *Dictionnary of Astronomy and astronautics.* New York, Philosophical Library, 1959.
Steinmann, Jean, *Richard Simon.* Paris, Desclée de Brouwer, 1959.
Still, Alfred, *Borderlands of Science.* New York, 1950.
Struick, Dirk J., *A concise History of Mathematics.* New York, Dover, 1948.
Struick, Dirk, J., *El Cometa de 1680.* Voprosu Istorii Estest Voznaniya i Tekniki. núm. 17, Moscú, 1964.
Struick, Dirk, J., *La Matemática: Sus orígenes y su desarrollo.* Buenos Aires, Siglo Veinte, 1960.
Sullivan, J. W. N., *The Limitations of Science.* New York, The Viking Press, 1933.
Swinburne, R., *The Concept of Miracle.* London, Macmillan, 1970.
*Tableau de la Litterature française.* Paris, Gallimard, 1962.
Tamayo, Joseph de, *Mostrador de la Vida Humana.* En Madrid por Juan García Infanzón, 1679.
Tannery, Paul, *Memoires Scientifiques: Sciences Modernes, 1883-1904.* Toulouse-Paris, E. Privat-Gouthier-Villars, 1926.
Taton, René, *Reason and Chance in Scientific Discovery.* New York, Science Editors, 1962.
Taton, René, *Histoire de la Science. La Science Moderne.* Paris, Presses Universitaires de France, 1969.
Tavard, G., *Ecriture ou Eglise.* Paris, Editions du Cerf, 1963.
Taylor, F. Sherwood, *A Short History of Science and Scientific Thought.* New York, W. W. Norton, 1949.
*The Philosophers of Science.* New York, Washington Square Press, 1969.
Tindal, Mathew, *Christianity as old as the Creation.* London, 1730.
Tomás de Aquino, *Commentaria in libros Aristoteles de Caelo et Mundo.* Opera Omnia. Sagrada Congregación de Propaganda Fide. Roma, 1886.
Torre Revello, J., *El libro, la imprenta y el periodismo en América durante la dominación española.* Buenos Aires, 1940.
Torrey, Norman L., *Les Philosophes.* New York, Capricorn Books, 1969.
Toulmin, Stephen y June Godfield, *The fabric of the Heavens.* New York, Harper and Row, 1961.
Toulmin, Stephen, *The Philosophy of Science.* London, Hutchinson University Library, 1967.
Toussaint, Manuel, *Compendio bibliográfico del Triunfo Parténico de don Carlos de Sigüenza y Góngora.* México, 1941.
Toynbee, Arnold J., *El Historiador y la Religión.* Buenos Aires, Emecé, 1958.
*Treasury of World Science,* ed. Dagobert D. Runes, New York, Philosophical Library, 1962.
Truxillo, Manuel María, *Exhortación Pastoral Americana.* Madrid, 1786.
Valadez, Diego, *Rethorica Cristiana.* Perusia, 1579.
Valjavec, Fritz, *Historia de la Ilustración en Occidente.* Madrid, Rialp, 1964.
Valle, Bartolomé del, *Explicación y pronóstico de los dos cometas.* Granada, por Francisco Heilán y Pedro de la Cuesta, 1619.
Valle Arizpe, Artemio del, *La casa de los Ávila.* México, 1960.
Valverde y Téllez, Emeterio, *Bibliografía Filosófica Mexicana.* México, tipografía de la Viuda de Francisco Díaz de León, 1907.

Valverde y Téllez, Emeterio, *Bibliografía filosófica mexicana*. 2a. ed. México, Imprenta de Jesús Rodríguez León, 1913.
Van der Leew, G., *Fenomenología de la Religión*. México-Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1964.
Velázquez, Primo Feliciano, *La Aparición de Santa María de Guadalupe*. México, 1931.
Venegas, Miguel, *Noticia de la California*. México, Layac, 1943.
Vera, Fortino Hipólito, *Tesoro Guadalupano*. Amecameca, Imprenta del Colegio Católico, 1887.
Vera, Fortino Hipólito, *Catecismo Geográfico-Histórico-Estadístico de la Iglesia Mexicana*. Amecameca, Imprenta del Colegio Católico, 1881.
Vera, Fortino Hipólito, *Apuntamientos Históricos de los Concilios Provinciales Mexicanos*. México, Tipografía Guadalupana de Reyes Velasco, 1893.
Vera, Fortino Hipólito, *Colección de documentos eclesiásticos de México*. Amecameca, Imprenta del Colegio Católico, 1887.
Vera, Fortino Hipólito, *Notas del compendio histórico del Concilio III Mexicano*. Amecameca, Imprenta del Colegio Católico, 1879.
Vera, Fortino Hipólito, *Informaciones Guadalupanas*. Amecameca, Imprenta Católica, 1889.
Vera, Fortino Hipólito, *Contestación en defensa de la Aparición*. Querétaro, Imprenta de la Escuela de Artes, 1892.
Vera, Francisco, *Evolución del Pensamiento Científico*. Buenos Aires, Sudamericana, 1945.
Verniére, Paul, *Spinoza et la Pensée française avant la Revolution*. Paris, Presses Universitaires de France, 1954.
Vetancurt, Agustín de, *Teatro Mexicano, descripción breve de los sucesos exemplares, históricos políticos, militares y Religiosos del nuevo mundo occidental de las Indias*. México, 1697-1698.
Vigouroux, F., *Les livres saints et la Critique Rationaliste*. Paris, A. Roger et F. Chernoviz Editeurs, 1890.
Villarroel, Fr. Gaspar de, *Los dos cuchillos. Gobierno eclesiástico político*. Madrid, 1656-1657.
Villemain, M. de, *Cours de Litterature française*. Paris, Didier, 1841.
Virgilio (Publio Virgilio Marón), *Geórgicas. Obras Completas*. 4a. ed. Madrid, Aguilar, 1960.
Voltaire, François Marie Arouet de, *Oeuvres Complétes*. Paris, Firmin Didot, 1867.
Voltaire, *Melanges*. Pleiade. Paris, Gallimard, 1961.
Von Wiese, Benno, *La Cultura de la Ilustración*. Madrid, Instituto de Estudios Políticos, 1954.
Weidler, Juan Federico, *Historia Astronomiae seu de ortu et progressu astronomie*. Wittemberg, 1741.
Weigel, E., *Speculum Uranicum Aquilae Romanae Sacrum. Dast ist Himmels Spiegel*. Jena, 1661.
Weyl, Hermann, *Filosofía de las matemáticas y de la ciencia natural*. México, UNAM, 1965.
White, Andrew Dickson, *A History of the Warfare of Science with theology*. New York, Appleton and Co., 1898.
Whitehead, Alfred North, *Science and the modern world*. New York, Mentor, 1962.

Whitehead, Alfred North, *Adventures of Ideas*. New York, The New American Library, 1954.
Willey, Basil, *The XVII Century Background*. New York, Doubleday, 1953.
Willey, Basil, *The Eighteenth Century Background*. London, Penguin Books, 1967.
Windelband, W., *Filosofía de la Ilustración*. México, Robredo, 1948.
Wright Mills, C., *De Hombres Sociales y Movimientos Políticos*. México, Siglo XXI, 1970.
Ximeno, Fr. José, *Opúsculo sobre los catorce casos reservados y otras tantas excomuniones sinodales del Concilio Mexicano Provincial Tercero celebrado en el año 1585 y aprobado en Roma por el Papa Sixto V en 1589*. México, 1816.
Zac, Sylvain, *Spinoza et l'interpretation de l'Ecriture*. Paris, Presses Universitaires de France, 1965.
Zahn, L. A., *Biblia, ciencia y fe*. Madrid, La España Moderna, s/f.
Zamorano, Rodrigo, *Cronología y repertorio de la razón de los tiempos*. En Sevilla por Rodrigo de Cabrera, 1594.
Zaragoza, José de, *Esphera en común celeste y terráquea*. Madrid, 1675.
Zaragoza, José de, *Geometría magna in minimis*. Toledo, 1674.
Zaragoza, José de, *Arithmetica universal que comprehende el arte menor y maior, algebra vulgar y especiosa*. Valencia, 1669.
Zaragoza, José de, *Trigonometría española, resolución de los triángulos planos y esféricos. Fabrica y uso de los senos y logarithmos*. Mallorca, 1672.
Zaragoza, José de, *Trigonometría hispana, resolutio triangulorum plani et sphaerici: Constructis sinum, tangentium, secantium et Logarithmorum, corumque usus*. Valencia, 1673.
Zavala, Silvio, *El Mundo americano en la época colonial*. México, Editorial Porrúa, 1967.

# ÍNDICE ONOMÁSTICO

Abeyro, María de Guadalupe de Lencastre, duquesa de: 20, 160, 186, 220
Abel: 145
Abraham: 79, 104, 145, 173
Academia Francesa: 36
Adán: 79
Addison, Joseph: 17
Aguiar y Seyjas, Francisco de: 190
Alapide, Cornelius (van den Steyn): 98, 118
Alba Ixtlixóchitl, Fernando de: 122, 231, 232, 234
Alba Cortés, Juan de: 231
Alegre, Francisco Javier: 113, 159, 182, 220
Alemania: 16, 18, 21, 27, 55
Alzate, José Antonio: 209
América: 6, 15, 21, 24, 33, 126, 128, 201, 223, 230, 231
América Hispánica (véase Hispanoamérica)
América Española (véase Hispanoamérica)
Amor de Dios, Hospital del: 183
Amsterdam (Holanda), 101
Andrade, Vicente de Paula: 182, 202, 208
Angelis, Agustín de: 8
Angloamérica: 18
Antícoli, Esteban de: 233, 234
*Antigüedades judaicas* (véase Flavio Josefo)
Appiano, Pedro: 8
Arias Montano, Benito: 98
Aristóteles: 4, 7, 9, 10, 55, 56, 58, 65, 72, 91, 112, 132, 207
Arroyo, Fray Luis: 227
Atondo y Antillón, Isidro de: 181
Aubin, J. M. A.: 188
Aunzibai, Antonio de: 188
Austria: 15

Bacon, Francis: 110, 116, 196, 197, 203
Baja California: 181
Baltasar, Juan Antonio (S. J.): 114, 159
Bartolache, José Ignacio: 231
Bayle, Pierre: 18, 19, 32, 94, 125; los *Pensamientos sobre el Cometa,* 37; el *Diccionario Histórico y Crítico,* 37; ocasión de escribir los *Pensamientos,* 38; su impresión, 39; división de la obra, 39; fuentes y estilo, 40, 41; juicio sobre esta obra, 42; lugar del autor en la historia del pensamiento, 43; su escepticismo, 43, 44; su influencia, 44; refutación de Aristóteles, 73;

cometología, 73, 74; escepticismo científico, 75, 77; refutación del paradigma de la mecánica celeste, 83; copernicanismo aparente, 83; escepticismo, 85; modernidad, 86; incredulidad religiosa, 141 a 152; crítica de los dogmas, 142; crítica de la Biblia, 143, 144; exégesis, 144, 145; pirronismo histórico, 145; crítica de las autoridades religiosas, 146; crítica del milagro, 148, 149, 150; profecías y oráculos, 151; idolatría de los cristianos, 152, 153; apología del ateísmo, 153 a 156; sociedad de ateos, 153; ateísmo virtuoso, 154; moral atea, 154, 155; relatividad de la moral, 157, 158; noción de Dios, 167; el mal, 167; el Demonio, 187; maniqueísmo, 168; el caos en la historia, 169; refutación del deísmo ilustrado, 170; agnosticismo, 171, 172; Biografía, 191
Bayle, Joseph: 76
Bayle, Constantino: 223
Becerra Tanco, Luis: 231, 232
Bekker, Balthazar: 183
Beristain y Souza, José Mariano: 182, 188, 206, 227
Bernouilli, Jacques: 188, 224
Beutel, T.: 8
*Biblia*: 55, 92, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 108, 109, 117, 118, 119, 128, 129, 130, 136, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 215, 216, 217, 218, 226, 227, 228, 236
Blancani, Joseph: 9
Boileau, Nicolás: 187
Bolton, Herbert Eugene: 185, 200, 220
Borelli, Joannis Alphonso: 212
Bose, Emilio: 220, 223
Bossuet, Jacques Benigne: 9, 42, 154, 218, 247
Boturini Benaduci, Lorenzo: 188, 224
Broglie, Luis de: 198
Burrus, Ernest J.: 201, 221
Bury, J. B.: 214
Butler, Joseph: 100
Büttner, G.: 8

Cabbei, Nicolás: 9
Cabrera, Miguel: 231
Cádiz: 20, 60, 70
Calixto III, papa: 6
Calvino, Juan: 6
Cano, Agustín: 227
Cano, Melchor: 98
Cappel, Batalla de: 6
Cappel, Louis: 98
Cardano, Jerónimo: 8
Carlomagno: 5
Carlos V, emperador: 6
Cartago: 4
Carvajal, Luis de: 129
Casiano, Juan: 172
Cassini, Jean Dominique: 10
Castillo, Martín del: 227, 228
Causino, Nicolás: 8
Cavo, Andrés: 188
Celso: 218
Cicerón, Marco Tulio: 22, 40, 125, 218
Claudiano: 4
Clarke, Samuel: 217
Clavijero, Francisco Javier: 133, 188
Clemente VIII, papa: 217
Colegio Máximo de San Pedro y San Pablo: 183, 188, 189, 205, 224, 232
Collins, Anthony, 93
Colonia (Alemania): 129
Concepción, Fray Nicolás de la: 227
Concilios Provinciales Mexicanos: 118, 127, 226, 227
Condorcet, M. J. A. Nicolás Caritat, marqués de: 37
Constantino (emperador): 5

Constantinopla: 6
Contrarreforma Católica: 55, 97, 98, 99, 118, 126, 127, 128
Contreras, Fray Diego de: 227
Copérnico, Nicolás: 7, 29, 78, 81, 83, 211
Corinto (Grecia): 4
Corneille, Pierre: 190
Cruz, Sor Juana Inés de la, 23, 24, 115, 116, 120, 127, 130, 137, 139, 140, 161, 163, 186, 244
*Cuestiones naturales* (véase Séneca)
Cuevas, Mariano: 234

Charron, Pierre: 216
Chaunu, Pierre, 218
Chavero, Alfredo: 184, 225, 230, 234
Cherbury, Herbert de: 93

D'Alembert, Jean le Rond: 84
Daniel: 93
David: 145
*De Revolutionibus orbium caelestium* (véase Copérnico, Nicolás)
*De Tribus Impostoribus*: 131
Dechales, Claudio: 205, 206
Del Valle, Bartolomé, 10
Des Maizeaux, Pierre: 15
Descartes, René: 10, 29, 30, 41, 69, 71, 74, 83, 84, 86, 94, 116, 134, 188, 203, 209, 212, 213, 214, 238
D'Holbach, Paul Thiry, barón de: 84
*Diario de Sucesos Notables*: 15
Díaz de Gamarra, Juan Benito: 227
Díaz de Arce, Juan: 118, 227, 228
Diderot, Denis: 33
Dieterich, Conrad: 8
Diódoro de Sicilia: 4
Dilthey, Wilhelm: 92, 218
Döerfel, Samuel: 195
Duarte, Manuel: 224, 225, 230, 234
Dupin, Louis Ellies: 98
*Eclesiastés* (*Kohelet*): 138, 139
Edicto de Nantes: 38, 191
Eguiara y Eguren, Juan José de: 30, 188, 189, 224, 227
Epicuro: 246
Erasmo, Desiderio: 235
Escalada, Xavier: 233
Escobar Salmerón y Castro, Joseph de: 25, 56, 57, 58, 59, 68, 72, 79, 184, 189, 200, 201
Esdras: 99
España: 10, 18, 118, 126, 129, 211
*Esphera en común celeste y terráquea* (véase Zaragoza, Joseph de)
Espinoza, Luis de: 200
Esther: 99
Euclides: 209
Europa: 6, 16, 25, 30, 33, 44, 90, 111, 126, 192
Ezequiel: 102

Feri, Juan: 129
Fernández de Santa Cruz, Manuel: 227
Feuerbach, Ludwig: 246
Filipinas (Islas): 224
Flamsteed, John: 195
Flavio Josefo: 4, 79
Florencia, Francisco de: 122, 123, 186, 188, 230, 232, 234
Foix (Condado de): 191
Fontenelle, Bernard le Bovier de: 18, 19, 25, 32, 33 ss., 74, 84, 102, 190, 213, 214
Francia: 15, 16, 18, 30, 32, 39, 192, 203
Frondizi, Risieri: 203
Fuente, Juan de la: 129

Galileo Galilei: 9, 27, 29, 48, 53, 54, 77, 81, 86, 91, 92, 93, 116, 128, 200, 214
Gaos, José: 137
García Icazbalceta, Joaquín: 208, 233
García Gutiérrez, Jesús: 230, 231, 234

Garibay, Ángel María: 234
Gassendi, Pierre: 9, 29, 30, 66, 116, 128, 188, 203, 205
Gemelli Carreri, Giovanni Francesco: 30, 183, 188, 189, 190, 192, 205
Gibbon, Edward: 44
Gilbert, William: 212
Góngora, Luis de: 138
González, Tirso: 221
Grassis, Horacio: 27
Grocio, Hugo: 98
Groethuysen, Bernhard: 170
Guadalupe, Virgen de: 21, 109, 121 a 125, 230 a 235
Guidicio, Mario: 27
Gusdorf, Georges: 87
Guzmán y Córdova, Sebastián de: 28, 181, 182, 184, 188, 224, 225

Hala o Hall (Austria): 181
Halley, Edmond: 3, 11, 93, 195
Hazard, Paul: 89, 215
Hélade o Grecia: 4
Hevelius, Johannis: 10, 29, 187, 188, 195, 205
Hiparco: 79
Hispanoamérica: 10, 18, 26, 32, 55, 118
*Historia de los oráculos* (véase Fontenelle, Bernard de)
Hobbes, Thomas: 98
Holanda: 18, 39, 126
Hooke, Robert: 212
*Huel Tlamahuizoltica*: 123, 232, 233, 234
Huet, Daniel: 98
Hume, David: 198, 219
Huygens, Christian: 8, 15, 29

Ibarra de Anda, F.: 223
Iguiniz, Juan B.: 223, 227
*Index Librorum Prohibitorum*: 127, 128
*Informaciones Guadalupanas de 1666 y 1723*: 123
Inglaterra: 6, 18, 39, 126
Ingolstadio (Baviera): 20, 181
Inquisición (Tribunal del Santo Oficio): 126, 127, 128
Isaac: 104, 173
Italia: 15

Jacob: 104, 173
Jano: 31
Jeremías: 102, 246
Jerjes: 4
Jerusalén: 4
Job: 99, 103, 129, 221
Josué: 211
*Journal des Savants*: 15
Juan Diego: 122
Judith: 99
Julio César: 4, 173
Jurieu, P.: 98, 141, 191, 192

Kepler, Ioannes: 6, 8, 9, 29, 55, 65, 92, 202, 203, 212
Kino, Eusebio Francisco: 18, 19, 77, 105, 115, 136, 157, 158; *Exposición astronómica del Cometa*, 20 ss; ocasión de publicarlo, 21; polémica con Sigüenza, 21; estilo literario, 22; su obra científica, 55-59; paralelos de su obra y la de Escobar Salmerón, 56-59; labor matemática, 59-62; cálculos astronómicos, 60; apriorismo científico, 62; cosmología, 77; geocentrismo y tradicionalismo astronómicos, 78; creencias religiosas, 106-111; dogmática, 108; conocimiento de la *Biblia* y exégesis, 108, 109; creencia en milagros y profecías, 109, 110; noción del milagro, 109; su cristianismo, 111; labor apostólica, 111-115; caridad, 112; espíritu misionero, 113; su muerte, 114; teo-

centrismo e idea de Dios, 158; la oración, 159, el Demonio, 159; la Providencia y el mal, 160-161; Biografía, 181
Kirch, Gottfried: 15
Kircher, Athanasius: 8, 21, 29, 56, 82, 187, 188, 198, 213, 245
Koyré, Alexandre: 104, 172
Kuhn, Thomas S.: 50, 52

Lactancio: 4, 246
Lagrange, Joseph Louis: 198
La Harpe, J. F.: 41, 44, 141
Laplace, Pierre Simon: 203
Lapuente, Salvador de: 227
Laski, Harold: 141, 183
Lasso de la Vega, Luis: 123, 231s
Leclerc, Jean: 98
Leibniz, G. G.: 101, 134, 154, 218, 242
Lenient, Charles: 144
Lenoble, Robert: 195
León (Francia): 128, 129
León Nicolás: 204
León y Gama, Antonio de: 188
Lescalopier, P.: 8
Lezamis, Joseph de: 124
Locke, John: 93, 95, 217
Loisy, Alfred: 218
Longomontano, Christian: 55
López de Sigüenza, Gabriel: 188, 202, 230
López de Bonilla, Gabriel: 10, 200, 201, 208, 211
López Piñeiro, J. M.: 22
López, Gregorio: 118, 227, 228
Loret, Jean: 9
Lubienietzky, Estanislao: 6, 7, 8, 188
Lucano: 4
Luciano: 218
Lucrecio: 128, 218
Luis XIV: 16, 30, 33, 189, 191
Lutero, Martín: 6, 97
Llorente, Juan Antonio: 236

*Maculis Solis* (véase Galileo Galilei)
Madrid: 20, 30
Maestlin, Michael: 7
Magdalena (Sonora): 181
Magini Patavini, Antonio: 208
Mahoma: 5, 131
Mahomet, Effendi: 154
Maldonado, Juan de: 98, 117, 118, 218
Malebranche, Nicolás: 134, 149, 241
Mañer, Salvador: 189
Margival, Henri: 218
Maritain, Jacques: 216
Martínez, Henrico: 58, 63, 204, 211
Marx, Carlos: 248
Melanchton, Felipe: 6
Mendieta, Fray Jerónimo de: 123, 230, 232, 233
Menéndez y Pelayo, Marcelino: 129, 236
*Mercure Galant*: 34, 38
Meroveo: 5
México (véase también: Nueva España): 20, 56, 115, 125, 126, 127, 128, 129
Mitrídates: 4
Moisés: 131
Molière (Jean Baptiste Poquelin): 36
Montaigne, Miguel de: 216
Montesquieu, Carlos de Secondat, barón de: 154, 242
Morel, Claude: 8
Morín, J. B. Michel: 8
Muerte Negra: 6
Muñoz, Jerónimo: 10
Mut, Vicente: 10

Navarrete, Fray Francisco: 227
Neftuim: 117
Nehemías: 99
Neptuno: 117
Neper, John: 208
Newton, Isaac: 3, 11, 47, 54, 71, 72, 74, 81, 82, 84, 85, 86, 91, 92, 93,

99, 104, 116, 195, 196, 212, 213, 214, 220
*Nican Mopohua*: 122, 123, 232, 233, 234
Nieremberg, Juan Eusebio: 248
Nietzsche, Federico: 248
Nueva España (véase también México): 20, 21, 24, 27, 56, 106, 115, 118, 125, 127, 128, 130, 131, 181, 182, 187, 206, 233, 236
Nuevo Mundo (véase América)
Núñez, Fray Antonio: 63

Oldenburg, H.: 101
Orígenes de Alejandría: 4
Orozco y Berra, Manuel: 225

Padres de la Iglesia: 5, 95, 118, 132, 148, 222
Paredes, Condesa de: 20, 25, 186
Paredes, Virrey Conde de: 21, 24
Pareja, Fray Francisco de: 206
París (Francia): 30, 34, 129
Pascal, Blas: 107, 161
Patrística (véase Padres de la Iglesia)
Peloponeso, Guerra del: 4
Pensacola, Bahía de: 183
Pérez de Soto, Melchor: 236
Persio: 27
Petit, Pierre: 9, 40
Peyrére, Isaac de la: 98
*Philosophia Naturalis Principia Mathematica* (véase Newton, Isaac)
Pico de la Mirandola, Juan: 210
Primería: 20, 114, 181
Pingré, M.: 16
Plaidy, Jean: 236
Plaza y Jaen, Cristóbal de la: 206
Plinio el Viejo: 4, 40
Plutarco: 40
Porfirio: 112
Portugal: 6
Ptolomeo: 78, 79, 211

Quetzalcóatl: 231
Quevedo y Villegas, Francisco de: 9, 187

Rabelais, François: 216
Ramírez, José Fernando: 188, 190, 206, 220, 224, 229, 230
Real y Pontificia Universidad de México, 64, 183
Reforma Protestante: 90, 97, 98, 100, 131
Regiomontano (Johan Müller): 8
Remedios, Virgen de los: 124
Renán, Ernesto: 218, 219, 247
*Reportorio de los tiempos* (véase Martínez Henrico)
Reyna, Casiodoro de: 129
Ribera, Francisco de: 129
Ricciolo, Juan Bautista: 10, 188
Rivera, Agustín: 120, 199, 206, 211, 226
Robinson, Howard: 18
Robles, Antonio de: 188
Rodríguez, Fray Diego: 1, 10, 29, 70, 71, 81, 116, 205 ss, 209, 211, 212, 213, 231
Rohault, Jacques: 213
Roma: 4, 6, 16, 20, 35
Rotterdam: 40, 191, 192
Rouen (Francia): 190
Ruiz, Juan: 10
Ruiz de Lozano, Francisco: 10
Ruiz de Padrón, Antonio José: 236
Russell, Bertrand: 210

Sabatier, Augusto: 218
Sacrobosco, Ioannis de: 209
Saeta, Francisco Javier (S. J.): 112
*Sagrada Escritura* (véase *Biblia*)
Sahagún, Fray Bernardino de: 234
Salamanca (España): 129
Salmerón, Alfonso: 118
Salmerón, Joseph de: 183, 184
San Agustín: 134, 185, 238

San Anselmo: 220
San Bartolomé, Noche de: 6
San Cirilo, Fray Francisco de: 227
San Francisco de Campeche: 25
San Gregorio (Magno): 113
San Juan Evangelista: 129
San Jerónimo: 6, 129, 185, 217
San Lucas: 99
San Marcos: 99, 226, 228
San Mateo: 226, 228
San Pablo: 99, 108, 114, 215
Sánchez, Francisco: 216
Sánchez, Bachiller Miguel: 231
Santiago (El Mayor): 99
Santillán, Baltasar: 189
Santo Tomás Apóstol: 230, 231
Santo Oficio (véase Inquisición)
Scalígero, Julio César: 9
Schotti, Gasparis: 187, 188, 200
Sedán (Francia): 38, 191
Segno (Tirol): 181
Séneca, Lucio Anneo: 5, 9, 73
Sevigné, Marie de Rabutin Chantal, Marquesa de: 9
Sexto Empírico: 128, 193
Shaftesbury, A. Ashley-Cooper, Conde de: 192
Sigüenza y Góngora, Carlos de: 18, 19, 77, 105, 158; *Manifiesto filosófico contra los cometas,* 20 ss; polémica con Kino, 24; ocasión de escribir el *Manifiesto,* 25; adversarios, 25, 26; la *Libra Astronómica y Filosófica,* 26 ss; descripción, 27, 28; autoridades, 29; lugar en la historia de la ciencia en México, 31, 32; Sigüenza astrólogo, 63-65; *lunarios y pronósticos,* 63; carácter de estas obras, 63; escepticismo astrológico, 65; obra astronómica, 65-69; noción de autoridad en Ciencias, 65; empirismo, 67, 68; limitaciones científicas, 68; modernidad científica, 69; obra matemática, 69-70; influencias, 70; conocimiento de la obra astronómica de Fray Diego Rodríguez 70; cálculos del cometa, 71; paralelo con los cálculos de Newton, 71; Geocentrismo, 80; heliocentrismo, 80; su posible idea del cosmos, 81; gravitación universal, 82; pluralidad de los mundos, 82; limitaciones, 82; creencias religiosas, 115 a 125; ortodoxia, 116; dogmática, 116, 117; idea y uso de la *Biblia,* 117; exégesis, 117, 118; creencia en milagros, 118, 119; noción del milagro, 119; Guadalupanismo, 121-125; "heterodoxia" religiosa, 125-136; autoridad religiosa, 132, 133; oposición de los milagros y la armonía universal e inmutable, 133 a 135; profecías e inducción científica 135, 136; agnosticismo, 136 a 140; fideísmo, 137; el sueño, 138; idea de la muerte, 140; teocentrismo, 161; la oración y sus efectos, 162; el Demonio, 162; la historia y la Providencia, 163; el caos en la historia, 164; el mal, 164; escepticismo, 164 a 166; Biografía, 183
Silio Itálico: 4
Simón, Richard: 98, 129, 144 218, 240
Sixto V, papa: 217
Solórzano Pereira, Juan de: 229
Spinoza, Baruch de: 40, 94, 98, 101, 102, 129, 144, 154, 193, 218, 240
Suiza: 18

Tácito, Cayo Cornelio: 4, 22
Tamerlán: 6
Tannery, Paul: 199
*Theatrum Cometicum* (véase Lubienietzky, Estanislao)
Tíbulo: 4

Tillemont, Sebastian le Nain de: 218
Tindal, Mathew: 96
Tito Livio: 144
Tiresias: 102
Tolland, John: 93, 217
Tomás de Aquino: 6, 211
Torquemada, Fray Juan de: 124
Torre Revello, José: 128
Torre, Martín de la: 25, 79, 184, 204, 211
Torreblanca y Villalpando, Francisco de: 8
*Tratado de los cometas* (véase Kepler, Ioannes)
*Tratado Teológico Político* (véase Spinoza, Baruch de)
Treinta Años, Guerra de los: 8
Trento, Concilio de: 97, 118, 126, 217, 227
Trento (Italia): 181
Troya: 4
Tucídides: 144
Tycho Brahe: 6, 8, 29, 55, 81, 83, 188, 211

Valadés, Fray Diego: 207
Valdés, Juan de: 98, 129
Valentiniano (emperador): 5
Valera, Cipriano de: 129
Valeriano, Antonio: 122, 123, 125, 230, 232, 233, 234
Valery, Paul: 107
Vanini, Julio: 154
Velázquez de León, Joaquín: 207
Velthuysen, Lambert: 219
Venegas, Miguel: 113, 223
Vera, Fortino Hipólito: 234
Veracruz, Fray Alonso de la: 118
Versalles: 30
Vetancurt, Agustín de: 122, 188, 224, 225, 232
Veytía, Mariano de Echeverría y: 188
Viejo Mundo (véase Europa)
Virgilio: 4
Voltaire, François Marie Arouet de: 10, 36, 37, 41, 44, 84, 94, 142, 154, 193, 242
Vossius, Gérard: 8

Zaragoza, Joseph de: 10, 29, 70, 205
Zumárraga, Fray Juan de: 122
Zwinglio, Ulrich: 6

## CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS

### Nueva Serie

1. Luis González, *Pueblo en vilo. Microhistoria de San José de Gracia,* 2ª edición, 340 pp.
2. Alejandra Moreno Toscano, *Geografía económica de México (siglo xvi),* 178 pp.
3. Jan Bazant, *Historia de la deuda exterior de México (1823-1946),* xii, 280 pp.
4. Enrique Florescano, *Precios del maíz y crisis agrícolas en México (1708-1810),* xx, 256 pp.
5. Bernardo García Martínez, *El Marquesado del Valle. Tres siglos de régimen señorial en Nueva España,* xiv, 178 pp.
6. Javier Ocampo, *Las ideas de un día. El pueblo mexicano ante la consumación de su independencia,* x, 378 pp.
7. Álvaro Jara [Ed.], *Tierras nuevas. Expansión territorial y ocupación del suelo en América (siglos xvi-xix),* x, 142 pp. 1ª reimpresión, 1973.
8. Romeo Flores Caballero, *La contrarrevolución en la independencia. Los españoles en la vida política, social y económica de México (1804-1838),* 2ª edición. x, 178 pp.
9. Josefina Vázquez de Knauth, *Nacionalismo y educación en México,* x, 294 pp.
10. Moisés González Navarro, *Raza y tierra. La guerra de castas y el henequén,* x, 294 pp.
11. Bernardo García Martínez *et al.* [Eds.] *Historia y sociedad en el mundo de habla española. Homenaje a José Miranda,* x, 398 pp.
12. Berta Ulloa, *La revolución intervenida. Relaciones diplomáticas entre México y Estados Unidos (1910-1914).* xii, 396 pp.
13. Jan Bazant, *Los bienes de la Iglesia en México. Aspectos económicos y sociales de la revolución liberal,* xiv, 366 pp.
14. Centro de Estudios Históricos, *Extremos de México, Homenaje a don Daniel Cosío Villegas,* x, 590 pp.
15. Fernando Díaz Díaz, *Caudillos y caciques,* x, 358 pp.
16. Germán Cardozo Galué, *Michoacán en el siglo de las luces,* xii, 152 pp.

El cometa de 1680 precipitó la lucha entre la fe y la razón. Cuando apareció el astro, surgieron los temores, pues se creía que era heraldo de Dios y que anunciaba guerras, pestes, hambres y otras calamidades. Las preguntas, llenas de fatalismo, se dirigieron a los sabios, quienes respondieron con lo que había logrado la ciencia moderna para destruir temores y creencias ancestrales.

Pero el hecho no fue tan simple. Algunos hombres doctos se aferraron a sus creencias y ataron su pensamiento a la autoridad de textos antiguos. Así, el padre Kino abrazó la verdad tradicional para no comprometer su fe apostólica; Carlos de Sigüenza y Góngora admitió los avances de la ciencia en su tierra natal y, por último, Pierre Bayle, desde Rotterdam, aceptó el desencanto de la verdad, siempre parcial, de la ciencia moderna.

He aquí la comparación lograda por Elías Trabulse (maestro en ciencias por la Universidad de México y doctor en historia por El Colegio de México), quien atinadamente nos ofrece el espectro de un siglo como el XVII, en el que coexisten, más que distintas latitudes geográficas, longitudes históricas hechas de fe, temor y atrevimiento.