

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto Presidencial
del 3 de abril de 1981



“DON CARLOS DE SIGÜIENZA Y GÓNGORA, UN
HOMBRE MODERNOMEDIEVAL. DEL BARROCO A
LA MODERNIDAD A FINES DEL SIGLO XVII”

TESIS

Que para obtener el grado de

MAESTRO EN HISTORIA

Presenta

MIGUEL KASOVICH Y FRUMEN

Director

Dr. Jesús Alfonso Mendiola Mejía

Lectores

Dra. Perla Chinchilla Pawling

Dra. Ana Cecilia Avalos Flores

Índice

Introducción.....	2
Capítulo I- La Búsqueda de la Racionalidad en Occidente.....	8
Capítulo II- La Polémica.....	16
Capítulo III- La modernidad.....	31
Capítulo IV- Don Carlos Cosmógrafo Real e Ingeniero.....	39
Capítulo V- La Astronomía Jesuita.....	44
Capítulo VI- Los letrados en la Nueva España del siglo XVII.....	54
Capítulo VII- Copérnico en la Nueva España.....	70
Capítulo VIII- Don Carlos Cortesano.....	76
Capítulo IX- La Libra Astronómica y Filosófica.....	87
Capítulo X- Athanasius Kircher en la Nueva España.....	105
Capítulo XI- Don Carlos Matemático en la Universidad.....	115
Capítulo XII- Pierre Bayle.....	121
Apéndice A - Libros citados en la Libra Astronomica y Filosofica.....	132
Apéndice B - Poema en el libro de Kino.....	137
Apéndice C - Título XIII de las Leyes de Indias.....	140
Bibliografía -	144

Introducción

*By doubting we come to inquire
and by inquiry we arrive at truth".*

Peter Abelard

La publicación en 1543 de dos libros, uno de Nicolás Copérnico –*Sobre las revoluciones de las esferas celestes*–¹ y el otro de Andreas Vesalius –*Sobre la estructura del cuerpo humano*–,² puede considerarse el inicio de una revolución que en el transcurso de 150 años cambiaría no sólo la percepción de la estructura del Universo, superando el modelo ptolemaico vigente desde la Antigüedad, sino que llevaría a cabo una transformación total del pensamiento occidental, fracturando el cuerpo de creencias científicas establecidas por los antiguos. Este proceso llevará a la secularización y desacralización del mundo. Se romperá la unidad original entre el hombre y el cosmos, dando lugar al antagonismo entre el mundo creado por Dios y el creado por los hombres, entre lo sagrado y lo profano, entre lo divino y lo humano, entre el hombre y la naturaleza, entre la religión y la ciencia. Con la búsqueda de las leyes verdaderas que gobernaban los fenómenos naturales, se introdujeron: la duda sistemática, la verificación sensorial y empírica, y la división del conocimiento humano en ciencias separadas. Esta nueva idea de buscar la razón de las cosas en oposición a aceptarlas como artículos de fe, debilitó la adherencia y el respeto a la autoridad religiosa. El resultado más importante de esta revolución, que culminó en 1687 con la publicación de *Principios matemáticos de la filosofía natural*,³ de Isaac Newton, fue el cambio en la percepción del mundo y el lugar del hombre en él.

Este cambio constituyó un proceso lento y arduo, en el cual las nuevas ideas y métodos científicos lograron sobreponerse lentamente –en una lucha constante a lo largo de casi dos siglos– a las fuerzas conservadoras y reaccionarias en un entorno complejo, caracterizado por el enfrentamiento de la Iglesia católica con la reforma religiosa y los cambios que ésta impuso a la institución religiosa, liderada por los jesuitas después del Concilio de Trento. La lucha entre la reforma y la contrarreforma debilitó a la Iglesia católica y echó por tierra la creencia en la justicia inmanente del poder monárquico absoluto.

La relación entre la Iglesia y la ciencia en el siglo XVII fue compleja, y no puede reducirse a la idea de un constante conflicto o a la de una total armonía. La noción propuesta por algunos historiadores del siglo XIX,⁴ de que la relación histórica entre la ciencia y la cristiandad se caracteriza

¹ Copernicus, Nicolás, *De revolutionibus orbium coelestium*, impreso por Petreius, Nuremberg, 1543.

² Vesalius, Andreas, *De humani corporis fabrica*, impreso por Operinius, Basilea, 1543.

³ Newton, Isaac, *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, impreso por S. Pepys, Londres, 1686.

⁴ Draper, J.W., *Historia de los conflictos entre la religión y la ciencia*, Alta Fulla, 1987, Barcelona (Mundo Científico).

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

por constantes enfrentamientos, ha sido superada ampliamente por estudios hechos en la segunda mitad del siglo XX. En ellos se describe una interacción diversa entre el pensamiento religioso y el pensamiento científico, que desafía la reducción a simple “conflicto” o “armonía”.⁵

La contribución intelectual de los jesuitas a la ciencia, independientemente de su misión religiosa en los primeros 200 años de existencia, fue muy amplia y estuvo a la par de la de otros sabios contemporáneos, seculares o religiosos. Aunque los conocimientos servían frecuentemente a intereses particulares, en la cargada atmósfera religiosa del periodo moderno temprano los científicos jesuitas parecen haber resistido –en mayor medida que otros científicos de cualquier otra denominación religiosa–⁶ la tentación de aprovechar la ciencia para otros fines.

En este periodo fueron atacados los conceptos básicos de la cosmología medieval, basada en Aristóteles y el modelo ptolemaico. Estos ataques fueron dirigidos sobre tres conceptos fundamentales de la astronomía medieval: en la primera categoría, argumentos derivados de la astronomía copernicana se enfocaron contra de la creencia medieval de la inmovilidad de la Tierra; en la segunda se atacó el concepto tradicional aristotélico de una región celestial incorruptible y sin cambios; y en la tercera se atacó la creencia establecida de la existencia de esferas celestiales materiales y transparentes.

El eje central de esta lucha fue el avance hacia el modelo heliocéntrico y heliostático,⁷ resultado de una nueva actitud científica, que a su vez reforzó el desarrollo de una ciencia basada en investigaciones prácticas y fortaleció la creencia de que la utilización de la razón puede conducir a la verdad. Este proceso requirió un cambio cultural y de valores morales. El periodo de emergencia de la nueva ciencia estuvo dominado por grandes científicos y astrónomos como Nicolás Copérnico, Tycho Brahe, Johannes Kepler, Galileo Galilei e Isaac Newton, quienes durante el periodo mencionado fueron proponiendo nuevas teorías y nuevas soluciones a problemas que se presentaban por parte de pensadores como Descartes, quien contribuyó la introducción del razonamiento deductivo. En éste se formula una hipótesis y se buscan las evidencias para probarla o desaprobala. Del otro lado del conflicto estaban principalmente los escolásticos, tanto dentro de la Iglesia católica como dentro de las universidades, desde donde se defendían las concepciones aristotélicas identificadas íntimamente con los cánones básicos del catolicismo. También desde la Iglesia protestante se opusieron a las nuevas ideas, pues no sólo condenaron la teoría del movimiento de la Tierra, sino cualquier cambio al modelo de creencias existente.⁸ Esta oposición no presentaba un frente sólido, sino una oposición cultural que mucho dependió de las personalidades involucradas.

Durante este periodo, los opositores a las nuevas ideas y teorías utilizaron todos los medios a su mano para este combate, y así, entre otras acciones, el libro de Copérnico fue introducido en 1616 al “Índice de los libros prohibidos por la Inquisición”, 63 años después de su publicación. Giordano

⁵ Lindberg, D. C. y Numbers R. L. (ed.), *God & Nature, Historical Essays on the Encounter between Christianity and Science*, University of California Press, 1986, p. 10.

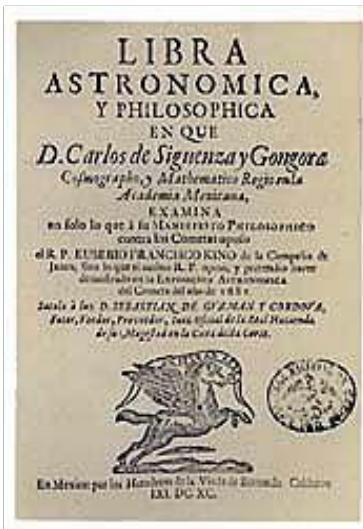
⁶ Feingold, Mordechai, *Jesuit Science and the Republic of Letters*, MIT Press, Cambridge Mass., 2003, p. 2.

⁷ En este trabajo nos enfocaremos en la astronomía por ser central en nuestra investigación, aunque la revolución científica abarca cambios en otros muchos campos del saber humano.

⁸ Aún antes de la impresión de *De revolutionibus*, en 1539, Lutero dijo: “Ese tonto que quiere poner toda la astronomía de cabeza[...], yo creo en las Santas Escrituras, porque Josué ordenó al Sol pararse y no a la Tierra”. Lutero, *Tischenrede*. Citado por R. S. Westman, *Copernicus and the Church*, en Lindberg, D. C. y Numbers, R. L. (ed.), *God y Nature*, p. 82.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Bruno fue quemado en 1600 por predicar la idea heliocéntrica y la existencia de un Universo que podía incluir varios mundos,⁹ y Galileo fue juzgado y condenado en 1633.¹⁰



Este conflicto entre lo nuevo y lo viejo, aunque en condiciones muy diferentes, se presentó también en Nueva España. La Inquisición jugó aquí un papel importante en su lucha contra la astrología judiciaria y otras herejías. En este contexto se llevaron a cabo enfrentamientos entre hombres de ciencia, religiosos por un lado y de la elite religioso-política que manejaba un oscurantismo basado en las teorías de Aristóteles. En el marco de este enfrentamiento, a lo largo de los siglos XVI y XVII se presentaron procesos contra fray Nicolás de Alarcón, discípulo de fray Diego Rodríguez, acusado de practicar la astrología; contra Guillén de Lampart, acusado de astrólogo y hereje; y también contra Melchor Pérez Soto,¹¹ condenado por poseer libros prohibidos y practicar la astrología (1655). Pueden encontrarse paralelismos entre estos procesos y los ejercidos contra el Nolano y Galileo, aunque exista un desfase en el tiempo y muchas diferencias fundamentales entre la situación europea y la de la América colonial.¹² Sin embargo, en ambos casos la confrontación obedecía a la

misma causa: la apertura que las nuevas ideas científicas trajeron consigo y la consecuente tendencia a explicar el mundo y el lugar del hombre en él con base en la razón y no en la fe.

La publicación de *Libra astronómica y filosófica* de don Carlos de Sigüenza y Góngora en 1690 se ha visto como un hecho capital en la historia de las ideas en México,¹³ un punto de inflexión en la transición entre la Edad Media y la edad moderna.

Varios historiadores concuerdan con Gaos, entre los que podemos citar a Alicia Mayer, quien dice: “Sigüenza fue, desde su propio continente, punta de lanza en la transformación de la visión medieval del mundo a la moderna;”¹⁴ a Elías Trabulse, quien escribe: “El famoso cometa que fue visto en diferentes partes del mundo desde noviembre de 1680 hasta enero de 1681 significa un momento culminante para la ciencia colonial, pues al tratar de explicarlo, los hombres de aquella época cortaron lazos con la corriente tradicionalista medieval y se abrieron a las nuevas tendencias”.¹⁵

Sin embargo, esta contundencia es inmediatamente acotada por Jacques Lafaye, quien se pregunta: “¿Por qué Sigüenza y Góngora no trascendió?”, refiriéndose a que Pedro Bayle, en

⁹ De acuerdo con F. Yates, la adopción por Bruno del concepto heliocéntrico se debió también a la influencia hermética, en la cual el Sol ocupa un lugar central. Yates, F. A., *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, University of Chicago Press, 1964, p. 199.

¹⁰ Estudios modernos -como el de P. Redondi, *Galileo Heretic*, Princeton University Press, Princeton, 1987; y el de M. Biagioli, *Galileo Courtier*, University of Chicago Press, Chicago, 1993-, han expuesto diversos análisis sobre las causas del enjuiciamiento y condena de Galileo.

¹¹ En este proceso fue también investigado fray Diego Rodríguez.

¹² Este trabajo se enfoca exclusivamente en don Carlos de Sigüenza y Góngora y Nueva España, pero cabe mencionar que hubo situaciones paralelas en el virreinato de Perú y en otros lugares de las colonias españolas.

¹³ Gaos, José, “Presentación”, *Libra astronómica y filosófica* de Carlos de Sigüenza y Góngora, Centro de Estudios Filosóficos, UNAM, 1959, p. XI.

¹⁴ Mayer, Alicia, *Dos americanos, dos pensamientos*, UNAM/Porrúa, México, 1996, p. 196.

¹⁵ Trabulse, Elías, *Ciencia y religión en el siglo XVII*, El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos, México, 1974, p. 53.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

comparación con Sigüenza, completó sus reflexiones sobre el cometa y las expuso en su *Pensees diverses sur la comete*,¹⁶ publicado en 1682, con un *Dictionnaire historique et critique* (1695) y una publicación póstuma: *Le systeme de la philosophie, contenant la logique et la metaphisique* (1773),¹⁷ todas ellas piezas básicas para el futuro desarrollo de la Ilustración europea. Sigüenza no avanzó más allá de *Libra* en el campo de la astronomía. Para Lafaye ésta es la cuestión. También José Gaos compara a don Carlos con Bayle: “La coincidencia, pues, entre el contenido y el alcance de las obras de don Carlos y de Bayle es prueba indisputable de la ciencia y juicio del primero, que lo hacen émulo del segundo en talentos personales, aunque no lo hicieran otro tanto en influencia y relieve histórico, por ser el XVIII mexicano, e hispánico en general, uno de los periféricos en torno al central y universal, el francés”.¹⁸

Sobre el mismo problema Octavio Paz declara críticamente que don Carlos era un hombre de su tiempo, “que tampoco dio el paso definitivo hacia la modernidad”.¹⁹ Elías Trabulse menciona: “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; por ello, nuestro erudito polígrafo no logró llegar más lejos, pese a sus recursos y a sus conocimientos”.²⁰

Estos autores y algunos otros concuerdan en que, a pesar de sus méritos, capacidades y logros, Sigüenza, de acuerdo con la expresión de Lafaye, “no trascendió” o “no llegó más lejos”, como dice Trabulse.

¿Cómo interpretar el que Sigüenza haya sido punta de lanza en el cambio de la visión medieval del mundo a la visión moderna, y al mismo tiempo no haya trascendido, no haya dado el paso definitivo a la modernidad? ¿Hay algún paso que pueda ser definitivo en el proceso de la modernidad? La pregunta correcta es si Sigüenza podía haber ido más allá, tomando en cuenta su sistema de valores, las normas y creencias compartidas en la sociedad novohispana de su tiempo y sus aspiraciones personales. ¿Cuál era, entonces, el significado de *Libra astronómica y filosófica* en la historia de las ideas?

El problema que enfrentamos se relaciona, por un lado, con el cambio de modelo cosmológico, y por otro con el paulatino deslinde entre el hombre y el cosmos, que trastocará la vida social afectando la comprensión del mundo y del sentido de su existencia en él, estableciendo un nuevo ordenamiento social y cultural.²¹ Se expresa astronómicamente en el paso del modelo geocéntrico ptolemaico medieval al modelo heliocéntrico y helioestático. En este proceso, que inició Copérnico –aunque la teoría heliocéntrica existió desde la Antigüedad– intervinieron los astrónomos y científicos ya citados, así como muchos otros, hasta su término con la física de Newton. Fue un

¹⁶ En esta obra Bayle expone la prevalencia, a través de la historia, de la superstición y de la idolatría, así como la necesidad de combatirlas con la razón filosófica. El origen del *Manifiesto* de Sigüenza y Góngora está relacionado con el impacto que causó en Europa el cometa de 1680.

¹⁷ Lafaye, Jacques, “Don Carlos de Sigüenza y Góngora. Cortesano y disconforme”, en *Signos Históricos*, núm. 6, julio-diciembre, 2001, p. 17.

¹⁸ Gaos, José, *op. cit.*, p. XXV.

¹⁹ Paz, Octavio, *Sor Juana Inés de la Cruz o las trampas de la fe*, Seix Barral, Barcelona, 2002, p. 337.

²⁰ Trabulse, *Ciencia y Religión...*, *op. cit.*, p. 188.

²¹ Aguirre, Lora María E., “Emergencia de la nueva ciencia. Intersticios en la modernidad”, en *Perfiles Educativos*, núm. 1, Centro de Estudios sobre la Universidad, p. 2.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

proceso que afectó diversas disciplinas, la metodología y la propia concepción de la ciencia. Los hombres que participaron en él fueron urgidos por otras búsquedas y otras certezas, movidos por otras lógicas culturales, que a nosotros, hombres y mujeres del siglo XXI, pueden resultarnos incomprensiblemente paradójicas.²²

Este cambio cosmológico irrumpe en el sentido del mundo y marca el inicio de una sucesión interminable de fracturas, de desgarramientos, síntoma evidente de la modernidad que, hoy por hoy, nos es familiar. Octavio Paz lo expresa así: “La modernidad es una separación. La modernidad se inicia como desprendimiento de la sociedad cristiana. Fiel a su origen, es una ruptura continua, un incesante separarse de sí misma.”²³

Comparando a don Carlos con Pierre Bayle, nos hacemos la pregunta: ¿a qué se refieren los que encuentran falta de trascendencia en Sigüenza?; ¿al escepticismo de Bayle?, quien duda hasta de su propia duda; ¿a los ataques de Bayle contra todo concepto, tanto científico como religioso?, ¿a su decidida lucha contra la superstición?²⁴ ¿Podemos pedir de don Carlos un racionalismo cartesiano en la Nueva España del siglo XVII? Don Carlos tenía ambigüedades con respecto a la astrología, pero también las tenía Newton con respecto a la alquimia.

Durante la Edad Media tardía y la modernidad temprana, hasta alrededor de 1650, la civilización occidental estaba basada en un núcleo común de fe, tradición y autoridad. Después de 1650 todo se empezó a cuestionar. Aun las nociones más fuertemente enraizadas, se conmocionaron a la luz de la razón filosófica y los nuevos conceptos introducidos por la revolución científica. A pesar del movimiento de Reforma, durante el siglo XVI y la mitad del XVII, las religiones cristianas tenían mucho en común tanto intelectual como espiritualmente. Después de 1650 deviene un proceso general de racionalización y secularización que rápidamente demolería la larga hegemonía de la teología en el mundo, y lenta pero seguramente erradicaría del pensamiento intelectual europeo la magia y las creencias en lo supernatural. Incluso, llevó a algunos intelectuales de la época a poner abiertamente en tela de juicio todo lo heredado del pasado, no sólo la representación de la humanidad, la sociedad, la política y el cosmos, sino también la veracidad de la Biblia y de diferentes expresiones de la fe religiosa.²⁵

La revolución científica generó una serie de cambios que tuvieron una influencia decisiva en el pensamiento de la elite intelectual y que lentamente se filtraron e influenciaron el pensamiento y comportamiento del pueblo en general. La noción de que el Universo estaba sujeto a leyes naturales inmutables aniquiló el concepto de milagros, debilitó la creencia en la efectividad del rezo y disminuyó la fe en la posibilidad de inspiración divina directa.²⁶ El triunfo de la filosofía mecánica trajo consigo el fin de la concepción animística del Universo, que era la base del pensamiento mágico y la superstición.²⁷ Pierre Bayle jugó en este proceso un papel importante como lo veremos más adelante.

¿Cómo se insertaba esta modernidad incipiente en una Nueva España inmersa en el barroco

²² *Ibid.*, p. 5.

²³ Paz, Octavio, *Los hijos del Limo*, Seix Barral, Barcelona, p. 37.

²⁴ Trabulse, *Ciencia y Religión...*, *op. cit.*, p. 40.

²⁵ Israel, Jonathan I., *Radical Enlightenment, Philosophy and the Making of Modernity 1650-1750*, Oxford University Press, p. 4.

²⁶ *Ibid.*, p. 6.

²⁷ Thomas, Keith, *Religion & the Decline of Magic*, Macmillan Publishing Company, Nueva York,, 1971, p. 644.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

contrarreformista que intentaba prolongar el modelo teológico del mundo? ¿Cómo se iniciaba el cambio de la cosmovisión heredada de la Antigüedad y la Edad Media con su consecuente cambio en la concepción del hombre y su lugar en el mundo, en una sociedad dominada por el oscurantismo de una iglesia medieval?

¿Cómo actuó e influyó en este proceso don Carlos, astrólogo-astrónomo, matemático y científico, criollo guadalupano, cortesano y providencialista, conectado íntimamente con las tres instituciones dominantes para los letrados novohispanos?; ¿cómo, bajo la estricta ortodoxia religiosa católico-monárquica, con la influencia intelectual y moral de la Compañía de Jesús,²⁸ de la universidad escolástica y de la corte, en una sociedad desfasada por casi un siglo,²⁹ cultural y científicamente en relación con lo que acontecía en Europa?

La entrada de México a la modernidad fue un proceso intrincado y largo, que en ciertos aspectos aún no ha terminado. Este trabajo trata de atisbar el inicio de ese proceso en Nueva España en relación con don Carlos; sus trabajos científicos, su personalidad, sus preferencias intelectuales y su posición social en el último cuarto del siglo XVII. Nuestro punto de partida será la polémica que se desató en 1681 con motivo de la aparición del cometa que permaneció en el cielo novohispano desde noviembre de 1680 hasta enero de 1681.

Asimismo, se tratará de responder a la pregunta de Lafaye: ¿por qué Sigüenza no trascendió?, entendiendo por trascender “extender o comunicarse los efectos de unas cosas a otras, produciendo consecuencias”.³⁰

Se hará una comparación entre las obras de Sigüenza y de Bayle y se analizará la situación cultural y social de Nueva España en relación con el tema investigado. Se abordará también la cercana relación de don Carlos con los astrónomos jesuitas de su época.

Desde un punto de vista cultural, en la Nueva España de finales del siglo XVII fue más significativo atacar las supersticiones y los miedos escatológicos que adoptar públicamente y a título personal la teoría heliocéntrica. Los ataques de Sigüenza a las supersticiones acarrearían consecuencias que ayudarían, más tarde, a la apertura del pensamiento ilustrado novohispano del siglo XVIII. Contrariamente, la adopción de la teoría heliocéntrica no hubiera tenido en ese momento ninguna consecuencia social, aunque quizá sí consecuencias personales para Sigüenza.

La lucha de don Carlos contra las supersticiones y los miedos escatológicos, en el contexto de la Nueva España del siglo XVII, tuvo más impacto y estuvo preñada de importantes consecuencias sociales y culturales; no así alguna aseveración o comentario en relación con Copérnico y el heliocentrismo. En este trabajo se tratará de demostrar que el desfase entre la Nueva España y Europa en el último tercio del siglo XVII haría del heliocentrismo de un sabio criollo, como Sigüenza, algo totalmente irrelevante desde el punto de vista sociocultural. Se verá, también, cómo para un personaje con la preparación de Sigüenza –en el marco religioso personal en el cual se desarrolló su vida, su situación económica y su dependencia–, no era posible colocarse ante la disyuntiva de la fe o de la razón ni posicionarse en un escepticismo a la manera de Bayle.

²⁸ Don Carlos no pertenecía oficialmente a la Compañía de Jesús, pues fue expulsado siendo seminarista por mala conducta. Sin embargo, personalmente se sentía muy cercano a esta congregación y en varias ocasiones durante su vida pidió su reingreso.

²⁹ González Casanova, Pablo, *El misoneísmo y la modernidad cristiana en el siglo XVIII*, El Colegio de México, México, 1948.

³⁰ *Diccionario de la Real Academia Española*, Espasa Calpe, Madrid, 2000.

Capítulo I

La búsqueda de la racionalidad en Occidente

El proceso intelectual en el mundo Occidental, que culminó con la “revolución científica” del siglo XVII, se aceleró a partir de la recuperación de fuentes greco islámicas en los siglos XII y XIII,³¹ dentro de los centros de traducción de Toledo y Sicilia. Para la gente del medioevo, el conocimiento del *Corpus Aristotelicum* abría las puertas al conocimiento de observaciones, reflexiones y teorías completamente nuevas que ofrecían una interpretación de la realidad que excedía por mucho a cualquier filosofía medieval. Estas traducciones, junto con el desarrollo de las escuelas catedráticas carolingias, que se convirtieron en instituciones permanentes de pensamiento científico independiente, dieron un gran impulso a la adquisición y ordenamiento del saber. En el campo de la astronomía, los árabes trajeron a Occidente la astronomía ptolemaica y la trigonometría asociada a ella. Los árabes habían completado el modelo de Ptolomeo con abundantes tablas, cada vez más exactas, construidas desde observatorios bien dotados y aparatos de mayor precisión, abriendo camino al método de la observación experimental. Este proceso intelectual que Haskins llamó “El Renacimiento del siglo XII”, se relacionó principalmente con la filosofía y la ciencia en fuentes griegas y árabes.³²

Los escritos de Aristóteles referentes a la naturaleza se convirtieron en la base de la filosofía natural en las universidades, y la forma en que los estudiosos medievales entendían la estructura del cosmos estaba basada en esos escritos. Con el uso de supuestos, principios demostrados y principios aparentemente evidentes, Aristóteles impuso un fuerte sentido de orden y coherencia en un mundo abstruso. Los discípulos medievales de Aristóteles, que formaron la clase de filósofos naturales (científicos) durante la Edad Media tardía, extendieron eventualmente los principios aristotélicos a actividades y problemas que el estagirita nunca había considerado.

Uno de los elementos fundamentales de la filosofía natural de Aristóteles es la división del mundo físico en dos partes radicalmente diferentes: la terrestre (sublunar), que se extendía desde el centro de la Tierra hasta la esfera lunar; y la celestial (supralunar), que incluía todo lo existente entre la Luna y las estrellas fijas. En la región terrestre la observación y experiencia mostraban que el cambio era constante, mientras que en la región celestial el cambio no existía. Observaciones astronómicas hechas en aquellos tiempos, convencieron a Aristóteles que ningún cambio había sido detectado en los cielos, de lo cual infirió que los cambios no ocurrían ni podían ocurrir en aquel plano.

Aristóteles propone un Universo esférico y finito que tiene a la Tierra como centro. La parte central está compuesta por cuatro elementos: tierra, aire, fuego y agua. En la física de Aristóteles cada uno de estos elementos tiene un lugar adecuado, determinado por su peso relativo o “gravedad específica”. Cada elemento se mueve, de forma natural, en línea recta hacia el lugar que le corresponde y en el que se detendrá una vez alcanzado. De esto resulta que el movimiento en la Tierra siempre es lineal y el cuerpo en movimiento siempre acaba por detenerse. Los cielos, sin

³¹ Tiendo a estar de acuerdo con Crombie y con Grant, y no con Koyre, en relación con el tema de la continuidad en el desarrollo de la ciencia desde la Edad Media hasta la Revolución Científica.

³² Haskins, Charles H., *The Renaissance of the XII Century*, Meridian Books, New York, 1957, p. 278.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

embargo, se mueven de forma natural e infinita, siguiendo un complejo movimiento circular, por lo que deben, conforme a la lógica, estar compuestos por un quinto elemento, al que Aristóteles llama *aither*; elemento superior que no es susceptible de sufrir ningún cambio que no sea el de lugar, llevado a cabo por medio de un movimiento circular. En su sentido usual significa lo más fino o puro de una cosa, así como el extracto más sutil, fundamental o importante de algo. Con este vocablo Aristóteles designa una quinta esencia o quinto elemento que había que añadir a las cuatro sustancias básicas de la naturaleza. Para Aristóteles el éter era la materia sutilísima, siempre móvil, de la que estaban formadas las esferas o los astros supralunares.

A diferencia del pensamiento de Platón, para quien el mundo sensible no es sino el reflejo del mundo eterno y perfecto, Aristóteles concibe que la verdadera esencia de cada cosa está en la propia cosa y no fuera, no en un mundo de ideas al margen de las propias cosas. Por tanto, si el científico pretende conocer esa esencia última, deberá dirigir su atención a la cosa estudiada. Entonces, se conoce un fenómeno cuando se le ha podido dar una explicación a partir de las propiedades (cualitativas) de los agentes que lo protagonizan. Se conoce el movimiento de una piedra cuando puede explicarse su tendencia a caer hacia el suelo a partir de las propiedades de las sustancias que conforman la piedra. Y esas sustancias, con sus propiedades, están en la piedra, no en el mundo de las ideas. Por todo ello, las construcciones científicas de Aristóteles no comienzan estableciendo postulados sino analizando las realidades observables, escudriñando sus componentes y su comportamiento. La primera etapa que cubrirá Aristóteles en sus estudios consistirá en indagar las partes y principios que constituyen una realidad, identificar su naturaleza y sus cualidades. En la segunda intentará explicar el comportamiento observado a partir de los constituyentes recién descubiertos. Hay, pues, un doble proceso: un primer momento de inducción y uno segundo de deducción con un objetivo último: la explicación científica debía ser capaz de presentar cualquier fenómeno observado como consecuencia directa de las formas universales halladas en la inducción de la primera etapa.

En el inicio de la Edad Media la Iglesia fue la única institución que conservó la actividad intelectual. La espiritualidad de los religiosos (pretendida y simulada en unos casos y real en otros) les llevó a buscar la tranquilidad y el sosiego a la sombra de los monasterios. En ellos cultivaron el saber que, ya desde tiempo de los griegos, estaba ligado al mundo de las ideas/creencias y no al mundo de la producción.

Teniendo el monopolio del saber y de la enseñanza, la Iglesia pudo difundir mejor su doctrina y erigirse como una institución con gran capacidad de control sobre la sociedad. Por una parte, sus clérigos salían a la predicación con una mejor preparación teológica; por otra, adquirían conocimientos no estrictamente doctrinales (lectura, escritura, nociones de retórica y derecho, entre otras) que les capacitaban para asumir tareas de relevancia en la administración civil.

La Iglesia católica siempre supo adaptarse en el largo plazo al avance y desarrollo científicos. En los primeros siglos de su existencia, se presenta una tendencia de oposición a todo conocimiento científico asociado con el saber pagano. Las Sagradas Escrituras se consideraban la única fuente de sabiduría, necesaria e imprescindible para alcanzar la salvación del alma. Ya para el siglo III d. C. se realiza un redescubrimiento de las ideas de Platón, lo que se ha denominado neoplatonismo. Esto se debió a que durante las grandes controversias de aquel siglo, relacionadas con el establecimiento de

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

la doctrina cristiana, los diversos participantes requirieron de estructuras y conceptos lógicos que les fueron proporcionados por la filosofía griega y especialmente por los conceptos de Platón.

San Agustín de Hipona (354–430 d. C.), doctor de la Iglesia católica, funde el neoplatonismo y el cristianismo, con lo que se establece el pensamiento teológico-filosófico más influyente de los siguientes 600 años. Este pensador y religioso no rechaza por completo los estudios científicos, ya que por medio de ellos se alentaba a los cristianos a conocer la astronomía y otras ciencias. Sin embargo su posición tenía reservas, ya que se complacía en confirmar las Escrituras a partir de la ciencia, pero recomendando preservarlas de ser invalidadas por medio de la observación y la razón. En otras palabras: San Agustín no rechazaba el estudio de las ciencias, pero establecía que éste debía estar siempre subordinado al estudio de las Sagradas Escrituras, único medio para conocer a Dios y alcanzar la felicidad y bienaventuranza verdaderas.

La naturaleza es tomada como sacramento: fenómenos y sucesos observables, pero que significan algo que está más allá de lo que perciben los sentidos. Al igual que el veter el agua bautismal significa algo más que la mera mojadura y que la bofetada de la confirmación es algo más que una agresión, la naturaleza es algo más que los fenómenos que nos muestran los sentidos. La naturaleza había dejado de ser divina, pero significaba el reflejo de esa divinidad; símbolo de verdades religiosas y morales, reflejo del mundo de las ideas. Los fenómenos naturales eran las sombras de las realidades del más allá, del mundo de la perfección. En esto hay gran coincidencia con el platonismo. El mundo de la perfección, que en la filosofía platónica había sido concebido como “el mundo de las ideas”, en el mundo cristiano será el mundo de la divinidad. Para un pensador de aquella época, entender y explicar algo consistía en mostrar que lo observado no era lo que aparentaba ser, sino que era el símbolo o signo de una realidad más profunda, que denunciaba o significaba algo distinto.

La revelación adquiere categoría de conocimiento verdadero. La Biblia será tomada como punto de partida en la confección de cualquier tipo de conocimiento. Al principio Dios creó el espacio o el caos (que para Platón era preexistente). Las formas dadas al mundo material eran reflejo de las ideas eternas (existentes fuera de las cosas, en el mundo de Platón; existentes en la mente de Dios, en las concepciones de los cristianos medievales).

En ocasiones surgirán discrepancias entre el saber pagano y la revelación contenida en la Biblia. El tema de la relación entre razón y fe es abordado exhaustivamente por San Agustín. A priori, San Agustín excluía cualquier contradicción real entre los datos de la revelación, verdaderos por definición a la luz de su fuente, y los datos igualmente verdaderos de la observación y de las conclusiones del razonamiento verdadero. Cuando exista³³ –decía San Agustín– una contradicción aparente, ésta debía surgir de nuestra incomprensión del significado verdadero de las proposiciones conflictivas; y si, en casos extremos, los filósofos llegan a enseñar algo contrario a nuestras Escrituras, esto es, a la fe católica, debemos sin ninguna duda creer que es completamente falso y, por algún medio, ser capaces de demostrarlo. No obstante, el mismo San Agustín hace un llamamiento a la investigación racional de la naturaleza al afirmar que lo revelado es susceptible, en ocasiones, de

³³ San Agustín, *De genesi ad litteram*, capítulo 18. Citado por Crombie, A. C. *The History of Science, from Augustine to Galileo*, Dover Publications, Nueva York, 1995, tomo I, p. 75.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

diversas interpretaciones y que si una de ellas es incompatible con lo que dicen los filósofos, quizás otra de las interpretaciones sí sea compatible:

En puntos oscuros y remotos a nuestra vista, si llegamos a leer algo en la Sagrada Escritura que es, conservando la fe en la que hemos nacido, capaz de varios significados, no debemos, por obstinado apresuramiento, adherirnos a una de ellas que, cuando quizás la verdad es más seriamente investigada, se viene al suelo y nosotros con ella.

En otro pasaje, San Agustín escribe:

La sabiduría eterna es preferible a la pasajera. [...] Cualquier conocimiento que el hombre adquiera fuera de la Sagrada Escritura, si es perjudicial, está en ella condenado; si es saludable, está en ella contenido.³⁴

El sistema aristotélico provocó de entrada gran oposición en el mundo cristiano occidental. En él los científicos poseían ya un exhaustivo sistema basado en los datos revelados por la religión cristiana, también sustentada en la filosofía platónica.

Crombie asevera que el descubrimiento de Aristóteles supuso el convencimiento de que en el Universo, y no fuera de él –como habría dicho Platón–, hay una racionalidad y un orden. Todo en el Universo se comporta en orden y en armonía con el fin para el que existe. El carácter determinista del pensamiento de Aristóteles se vio reforzado por las traducciones árabes. Los comentaristas árabes llegaron a negar el libre albedrío no sólo en los hombres sino también en Dios. Todo era tal y como establecían una jerarquía de necesidades y de leyes. Incluso Dios, decían, se ve obligado a hacer aquello para lo que existe. El objetivo de la ciencia y de la razón es indagar en ese orden universal al que todo lo existente está sometido. Así, el principal conflicto con la fe cristiana surge ante la interrogante siguiente: ¿está la voluntad divina, suprema hacedora de todo, sometida a los dictados de la razón y de la ciencia; o por el contrario el albedrío de Dios es infinito y, por tanto, no cabe indagar en orden alguno pues sólo hay caprichos divinos?

Surgen tres posturas en los siglos XII y XIII ante el conflicto razón-fe: los averroístas latinos fijaron su posición sobre la verdad irrefutable de la filosofía aristotélica y aceptaron en consecuencia que la teología cristiana era irracional o falsa. Para la ciencia empírica la absoluta libertad de Dios suponía una amenaza. Ellos ponían a Dios bajo la necesidad de crear las cosas tal y como era necesario para el orden universal. En el fondo se trata de una concepción profundamente teleológica: las cosas son como necesitan ser para cumplir los fines para los que han sido creadas. La ciencia estaba llamada a descubrir ese orden universal. Y el propio Dios debía estar sometido a ese orden. Su libertad quedaba así limitada.

Por otra parte, Santo Tomás de Aquino y San Alberto Magno aceptaban la racionalidad de la ciencia. En el Universo había un orden que la ciencia debía ir desentrañando. Pero la voluntad de Dios quedaba ajena a tal orden. Los designios divinos no estaban sometidos a necesidad alguna.

En el inicio del siglo XIII la ortodoxia cristiana llegó a prohibir la enseñanza y lectura de Aristóteles: El Concilio Eclesiástico Provincial de París (que se había convertido en el mayor centro

³⁴ *Ibid.*

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

cultural de Francia) prohibió la enseñanza de las ideas aristotélicas acerca la filosofía de la naturaleza. Pero la prohibición duró poco. San Alberto Magno y su discípulo Santo Tomás de Aquino siguieron exponiendo su pensamiento, y hacia 1255 sus obras metafísicas y naturales eran puestas como tema de examen en la Facultad de Artes de París. De manera general puede decirse que el difícil equilibrio se conseguía analizando críticamente aspectos parciales de la obra y negando aquellos que entraban en conflicto abierto con algún aspecto esencial de la revelación cristiana (el determinismo o la inmortalidad del alma individual),³⁵ pero aceptando el resto de la obra aristotélica como una guía para el descubrimiento racional de la naturaleza.

Con la entrada y asimilación de la obra de Aristóteles en el mundo occidental medieval, la actividad científica ya no iba a tener como objetivo prioritario el demostrar que la naturaleza era el reflejo de las verdades eternas. La naturaleza será el punto de partida para la inducción y también el punto de llegada de la deducción. La atención del sabio y del científico se centrará en los fenómenos observables. Los modelos propuestos y las conjeturas permanecerán “muy pegados” a las cosas. Un eslogan implantado en la comunidad científica a partir de la entrada de la obra de Aristóteles fue: *nihil est in intellectu quod non prius fuerit in sensu*. (Nada existe en el entendimiento que no estuvo antes en los sentidos).

En términos generales, la astronomía a lo largo de la Edad Media es una continuación de las astronomías aristotélica y ptolemaica. Ambos modelos compartían todo lo referente a la cosmología: el geocentrismo, la disposición de los elementos, la división del Universo en un mundo supralunar perfecto y otro sublunar imperfecto, la disposición de los astros en esferas cristalinas. Pero mientras que el modelo aristotélico centraba más su atención en aspectos de disposición y naturaleza de los cuerpos celestes, el modelo ptolemaico intentaba dar explicación de los movimientos observados en los cielos. En la obra de Aristóteles, la disposición de las esferas cristalinas no tenía ninguna complejidad: todas ellas eran concéntricas y giraban en torno al centro del Universo, que era donde se hallaba la Tierra. Sin embargo, en el *Almagesto*, Ptolomeo (90-168 d. C.) introduce los epiciclos y deferentes para poder dar una explicación a los movimientos observados en los cielos. Así, el astrónomo medieval encontraba dividida su atención, según fuera lo que pretendiera estudiar: si deseaba saber sobre la naturaleza de los cielos y las causas de sus movimientos, acudía a la astronomía aristotélica. Pero cuando el astrónomo medieval pretendía establecer predicciones sobre posiciones de astros, debía acudir al modelo ptolemaico.

Las numerosas observaciones celestes realizadas a lo largo de la Edad Media (de especial interés serán las obras de los astrónomos árabes) evidenciaron las insuficiencias de la cinemática propuesta por Ptolomeo. Para ir justificando los datos recogidos (cada vez más abundantes y rigurosos) hubo que ir incorporando nuevos epiciclos en torno a epiciclos anteriores..., y así hasta llegar a unos 80 círculos celestiales con los que se pretendía explicar el movimiento observado en los cinco planetas y en la Luna. La complejidad llegaba a ser excesiva y los resultados cada vez eran menos satisfactorios. Cuando la realidad no concordaba con la teoría, no se buscaba una nueva teoría

³⁵ Existía un intelecto agente que era común para todos los hombres. El alma de cada hombre ya existía en ese intelecto antes de la creación del hombre. Después de la muerte, el alma se sumergía de nuevo en el intelecto agente común a toda la humanidad. No cabía, pues, hablar de la inmortalidad del alma individual.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

sino que se cambiaban algunos de sus elementos para tratar de explicar las observaciones. Esto, en lugar de simplificar la teoría y hacerla más general, la complicaba.

Un punto de inflexión en este proceso de desarrollo intelectual fue la actividad de Peter Abelard (1079-¿1142?), filósofo escolástico que enseñaba en la universidad de París y que escribió: “by doubting, we come to inquiry and through inquiry, we perceive truth”.

La introducción explícita del elemento “dudar” fue un paso importante en el proceso de asegurar el libre albedrío y darle importancia aunque no prioridad a la razón humana. Abelard deseaba que los hombres razonaran por sí mismos; la razón y la lógica eran la actitud mental propuesta por él. Para Abelard, la razón y la lógica eran dos caminos que llevaban a la verdad, y la verdad era Dios.

La interacción de ideas y conceptos con el entorno social del cual emergen y al cual influyen, constituye el verdadero dominio de la historia intelectual. El papel del historiador de las ideas es mostrar cómo el pensamiento inherente a la ciencia, la literatura, la religión, el arte, la filosofía, la teoría política, entre muchos otros saberes, interactúa con la realidad social; en otras palabras, con hombres reales, vivientes.

Samuel Johnson confesó a Boswell:

There is no part of history so generally useful as that which relates to the progress of the human mind, the successive advances of science, the vicissitudes of learning and ignorance, the extension and resuscitation of arts and the revolution of the intellectual world.

El tema fundamental es el *Weltanschauung*, visión o concepto del mundo, “espíritu de los tiempos”. Todo esto es creación de un segmento relativamente pequeño de la sociedad. Las ideas deben, pues, ser entendidas como parte de la época histórica en la que aparecen o en la que tienen mayor influencia. El historiador intelectual analiza la concepción del mundo (*world view*), qué fuerzas producen diferentes visiones del mundo y cómo cambian con el tiempo.



Sto. Tomás de Aquino

Hacia finales del siglo XIII, Santo Tomás de Aquino hizo una síntesis entre el empiricismo de Aristóteles y el racionalismo de Platón. Buscó una reconciliación y unificó los dos métodos. La razón ya no era concebida como la némesis de la fe, ni la filosofía era el enemigo de la teología. Aquino unió los dos métodos arguyendo que ambos eran caminos a una única verdad: “Dios existe”. Esto era parecido a lo dicho por Abelard cien años antes.

En el siglo XII ya había universidades en Oxford, París, Berlín, Padua, Bolonia, aunque constituían centros educativos para la aprobación y la conformidad con la autoridad papal y el dogma cristiano; podían ser también tierra fértil para la inconformidad o al menos para mentalidades proclives a la investigación. Esta última y el escepticismo habían llegado para quedarse.

El problema fundamental de la cristiandad medieval consistía en cómo conciliar sus empeños mundanos con sus necesidades espirituales. La Iglesia proponía que toda la vida en este mundo no era más que una preparación para la salvación del alma en el más allá. Cuando la situación económica mejoró en la fase alta de la Edad Media, se generaron posibilidades de urbanización, nivel de vida y cultura que hicieron de la vida terrenal una satisfacción en sí misma. El crecimiento de las

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

ciudades, el comercio, las universidades y la cultura, mostraron a la gente que se podían encontrar recompensas en esta vida material. Esto entraba en conflicto con las aspiraciones e ideas religiosas impuestas por la Iglesia como una forma de control social, cuestión que percibió mucha gente durante los siglos XII y XIII, y que llevó, no al cuestionamiento de la religión ni del cristianismo, pero sí al desafío de la autoridad eclesiástica.

La teoría del conocimiento de Santo Tomás de Aquino no era una visión de la verdad divina, sino una declaración sobre la forma con la que el hombre puede conocer el mundo. El hombre es un animal racional y el mundo puede ser conocido por la razón humana. Al tener razón, el hombre puede entender el Universo. Pero como animal, el hombre puede conocer aquello que constata por medio de sus sentidos. Como dijo Aquino:

Todo lo que es conocido, es conocido en la manera que el hombre lo puede conocer. El mundo es inteligible al hombre racional. Todo lo que existe, puede ser entendido. Todo lo que existe tiene un conjunto de causas. Las causas son conocidas solamente por medio de la experiencia del hombre y su reelección sobre esta experiencia.

Aquino no estaba satisfecho con tan sólo entender las cosas como eran; él quería saber el por qué. Esto lo llevó a la lógica aristotélica y encontró verdad en el argumento lógico. La conformidad y el dogmatismo de la Iglesia temprana se encontraban confrontados por el despertar general de la mente europea. Este despertar tomó variadas formas y características entre diferentes grupos.

El choque entre la razón y la fe era inevitable, si se consideran los cambios intelectuales, sociales, económicos y culturales de los siglos XII y XIII. Aunque una no conquistó a la otra, era claro que una síntesis se hacía necesaria. Esa síntesis fue proporcionada por Aquino. Tan grande fue el aval de la Iglesia a Aquino que fue canonizado en 1323 y su pensamiento se convirtió en la base doctrinaria de la Iglesia Católica Romana hasta nuestros días.

Aquino utilizó la lógica aristotélica como un instrumento de análisis tanto teológico como filosófico. La fe y la razón son dos caminos a una única verdad. Lo que la razón no pueda descubrir, lo encontrara la fe. La verdad es el conocimiento de Dios y la voluntad de Dios... Aquino formuló una visión del mundo que expresaba la divinidad y la verdad del cristianismo y estaba soportada por rigurosos argumentos lógicos.

Abelard y Aquino ayudaron a construir una visión del mundo que posicionaba a la razón y la fe en el centro de la búsqueda de la verdad por el hombre. Esta verdad es Dios y la voluntad de Dios. En los siglos subsiguientes, la razón y la fe poco a poco se irían separando.

El excedente de productos agrícolas, la creciente urbanización de Europa, la población creciente, la ampliación de las zonas de comercio, y el deseo de conocimiento, rompieron el marco medieval. El hombre emergió de la síntesis medieval, destrozada por los factores que acaban de enumerarse, y puso su visión, quizá por primera vez, en la Grecia clásica y en el mundo de la naturaleza.

La síntesis medieval se convirtió en demasiado formal, demasiado compartamentalizada, demasiado confinante. Era exageradamente lógica, sistemática, aristotélica. El Renacimiento reaccionó con extrema dureza en contra de esa síntesis medieval confinante, contra toda esa clasificación exhaustiva. Ya en 1500, y en cualquier campo que se escoja examinar -arte, política, ciencia, economía, la vida- se hace un gran énfasis en el potencial humano para el crecimiento y la

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

excelencia. La nueva visión del mundo, o quizá parte de ella, se estructuraría de acuerdo con los dos ideales del periodo: individualidad y autosuficiencia.

El comercio empezaría también a cambiar: los artículos de lujo darían paso a productos más corrientes. En base a esta nueva realidad económica, los viejos *guilds* ciudadanos y las regulaciones y restricciones relacionadas a ellos, empezaron a ser inadecuadas. Los nuevos líderes urbanos eran las clases medias, la burguesía y no los obispos. El papel de la Iglesia como árbitro temporal fue desafiado.

El nuevo interés se enfocaba en el hombre y la vida. La gran mayoría conservó su fe en la vida después de la muerte, pero en ella prevaleció el deseo de gozar los beneficios de este mundo. La gente esperaba la “ciudad de Dios”, pero quería aprovechar y vivir bien en la “ciudad del Hombre”.

El Renacimiento encontró en la época clásica una misma pasión por el hombre y la naturaleza, algo que llamaríamos hoy, un humanismo. En el Renacimiento, Europa recuperó su pasado y tomó lo que le parecía más útil para el presente. La invención de la imprenta fue un hito muy importante en este proceso y sus consecuencias fueron inmensas. El hecho de que libros impresos llegaran a manos de personas que no eran intelectuales tuvo un efecto profundo en el desarrollo de la sociedad europea.

En su *Oración sobre la dignidad del hombre*, Pico della Mirandola declaraba que a diferencia de otras criaturas, a la humanidad no le había sido asignado un lugar fijo en el Universo. Nuestro destino no está determinado por algo fuera de nosotros. Dios nos ha concedido una distinción especial: la libertad de determinar la forma y el valor que nuestras vidas tengan. En otras palabras, el hombre es el dueño de su propio destino.

Todo esto representaba un cambio en relación con la ética cristiana medieval. En lugar de la obediencia a la voluntad de Dios, había llegado la libertad y la responsabilidad del individuo, guiado por la razón humana. En lugar de la fe había llegado la búsqueda de la intelectualidad por el razonamiento.

Se empezaron a revisar todos los conceptos y dogmas viejos. Por ejemplo, Lorenzo Valla, humanista italiano (1405-1457), puso en duda la “Donación de Constantino” sobre la cual basaba el papado su pretensión a la autoridad temporal. En su obra *Ge Monastic Life*, Valla negaba todo valor al ascetismo y la vida monástica.

Aun Erasmo mismo encontró santidad en la vida marital. Situó al cristianismo en el mundo real, lejos de los monasterios y del desierto. Lo importante era situar la vida cristiana en el mundo existente.

En Italia, los humanistas fueron inspirados por una repulsión al cristianismo, cercana al paganismo. Una oposición hacia la ética cristiana basada en la devoción, la salvación y el ascetismo, y en su lugar abrazaron múltiples formas de belleza.

Citando a Rebeláis en *Gargantúa y Pantagruel*:

Flee from rabble of squint minded fellows, dissembling and counterfeit saints, demure lockers, hypocrites, pretended zealots, though friars monks and other such sect of men, who disguise themselves like maskers to deceive the world.

Con los personajes de Rebeláis y la famosa obra de Erasmo, *Elogio de la locura*, el conflicto entre la

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

“Edad de la Fe” y la “Edad del Hombre” fue puesto en el escenario y parodiado. La preocupación más importante de los siglos XII y XIII era Dios; la del Renacimiento era el hombre. Éste fue el escenario donde se libró en Europa la batalla de la Revolución Científica.

Capítulo II

La polémica

La más antigua y la más fuerte emoción humana es el miedo, y la más antigua y más fuerte clase de miedo es el miedo a lo desconocido.

Howard Phillips Lovecraft

El siglo XVII fue pródigo en observaciones de cometas en todo el mundo. Muchos de ellos fueron el tema de textos científicos como el de Samuel Danforth, *An Astronomical Description of the late Comet* (1665); el tratado de John Gadbury, *De Cometis* (1665); y el reporte de Robert Hook a la Royal Society, *Cometa*. La observación de los cometas de 1618 generó la famosa polémica sobre la naturaleza de estos eventos astronómicos entre Galileo y el jesuita Horacio Grassi, quien entre otros textos escribió *Libra astronomica ac philosophica*, de la cual Sigüenza tomaría el nombre para su libro. Varios de esos cometas originaron también publicaciones en Nueva España, entre las que destacan: el *Discurso Ethereologico del Nuevo Cometa visto en Aqueste Hemisferio Mexicano; y generalmente en todo el mundo. Este Año de 1652*, de fray Diego Rodríguez, y el *Discurso y relación Cometographia del repentino aborto de los astros, que sucedió del cometa que apareció por diciembre de 1653*, de Gabriel López de Bonilla.

En los meses de noviembre y diciembre de 1680 y enero de 1681 se podía ver en el cielo de la Nueva España y de muchas otras partes del mundo un cometa de gran brillantez. Debido a las supersticiones ancestrales que rodeaban este tipo de fenómenos y que hacían pensar en que eran el presagio de grandes desastres, este cometa generó gran inquietud y temor entre la población, tanto en los grupos sociales más ignorantes y primitivos como en los miembros de la corte virreinal.³⁶ A partir de las observaciones detalladas y la inquietud intelectual de Sigüenza, este cometa provocó una polémica que resultó ser uno de los acontecimientos científicos más importantes de la época.

A partir de su primera observación del cometa, el 11 de diciembre de 1680, Sigüenza siguió noche a noche la trayectoria del cometa, apuntó sus observaciones y mediciones, y escribió tres obras relacionadas con él. La primera dedicada a la virreina, doña María Luisa Gonzaga Manrique de Lara, condesa de Paredes y marquesa de la Laguna, que denominó *Manifiesto filosófico contra los cometas despojados del imperio que tenían contra los tímidos*. Esta publicación, fechada el 13 de enero de 1681, se perdió totalmente; pero afortunadamente está totalmente contenida en *Libra*. Este manifiesto tuvo como objetivo demostrar que no había razón alguna para temerle a los cometas, oponiéndose así a las creencias antiguas y medievales aristotélicas, y negando que los cometas fueran presagio de desgracias. El pequeño folleto de Sigüenza, “cuyas breves cláusulas motivaron en los doctos aprecio, en los ignorantes risas y en los presumidos objeciones”,³⁷ generó varias respuestas: la primera vino de un presbítero de Campeche, don Martín de la Torre, quien respondió con un *Manifiesto cristiano en favor de los cometas mantenidos en su natural significación*, al cual Sigüenza contestó con su *Belerofonte matemático contra la Quimera astrológica de don Martín de la Torre*. Este texto está también perdido y lo

³⁶ Este cometa, que fue visto también en Europa, originó estallidos de superstición en varios países como Inglaterra, Francia y Alemania. Véase Robinson, J. Howard, *The Great Comet of 1680, a Study in the History of Rationalism*, Northfield Minn., 1916.

³⁷ Sigüenza y Góngora, Carlos, *Libra astronómica y filosófica*, UNAM, México, 1959, §28, p. 19.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

que de él se conoce es por las referencias que el propio Sigüenza hace en *Libra*. Sin embargo, a través de Sebastián de Guzmán, editor de *Libra*, sabemos que la contestación rotunda de Sigüenza “contenía cuantos primores y sutilezas gasta la trigonometría en la investigación de los paralajes y refracciones y la teoría de los movimientos de los cometas, ya sea en una trayectoria rectilínea en la hipótesis de Copérnico o ya por espiras cónicas en los vórtices cartesianos”.³⁸



Participó también en la controversia un médico astrólogo-astrónomo y matemático de la Universidad, José de Escobar Salmerón y Castro, descendiente de conquistadores, a quien Sigüenza derrotó en concurso para la obtención de la Cátedra de Propiedad de Astrología y Matemáticas en la Universidad, motivo por el cual siempre le guardó resentimiento. Salmerón escribió un *Discurso cometológico y relación del nuevo cometa: Visto en aqueste Hemispherio Mexicano y generalmente en todo el mundo: el año de 1680; y extinguido en este de 81: Observado y regulado en este horizonte de México. Por Joseph de Escobar Salmerón y Castro, Médico y Catedrático de Cirugía y Anatomía, en esta Universidad: Dedicados y consagrados al glorioso Patriarca San Joseph, esposo de Nuestra Señora y Amantísimo Patrón de esta Nueva España*, en el cual decía que “el cometa estaba compuesto de las exhalaciones de los cuerpos muertos y del sudor humano”. A esto, Sigüenza no se dignó siquiera a contestar por lo

absurdo de la suposición. Cabe mencionar que don Carlos y Salmerón tuvieron muchas diferencias de carácter personal más que ideológicas que los separaron en vida. Quizá se debió a que Salmerón había intentado descartar a Sigüenza como opositor a la Cátedra de Astrología por carecer de grado.³⁹ Salmerón de Castro fue continuador de la astronomía escolástica y hermética.⁴⁰

La obra de Salmerón muestra claramente su ideología, su filiación a la cosmología escolástica aristotélica,⁴¹ su entorno, su corriente ideológica, sus libros de apoyo. Su trabajo estaba basado en la escolástica. Leyó libros de autores clásicos: San Agustín, Aristóteles, Galeno, Hipócrates, Claudio Ptolomeo así como de autores contemporáneos: fray Juan de Santo Tomás, fray Gerónimo Pérez Nueros, padre José de Zaragoza, fray Nicolás Cabeo, padre Causino y doctor Valles, entre otros.

Existe la polémica⁴² sobre si la obra de Salmerón fue una copia ampliada del trabajo de López

³⁸ Guzmán, Sebastián de, Prólogo a *Libra astronómica y filosófica* de Carlos de Sigüenza y Góngora, Centro de Estudios Filosóficos, UNAM, 1959, p. 14.

³⁹ González y González, Enrique, “Sigüenza y Góngora y la Universidad”, en Alicia Mayer (coord.), *Carlos de Sigüenza y Góngora. Homenaje, 1700-2000*, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, México, 2000, p. 222.

⁴⁰ Tena Villeda, Rosalba, “José Salmerón de Castro, médico y astrónomo novohispano”, en *Boletín Mexicano de Historia y Filosofía de la Medicina*, 6 (1), 2003.

⁴¹ Trabulsee, Elías, *Ciencia y Religión...*, op. cit., p. 83.

⁴² La doctora María Luisa Rodríguez Salas señala que el trabajo de Salmerón “constituye una clara y evidente copia ampliada del inicial trabajo sobre el mismo tema que realizó Gabriel López de Bonilla unos años antes”, ya que “refleja un rasgo más o menos usual y natural entre los autores de la época: el uso de ideas y trabajos de otros escritores, sin la específica mención de ellos”. Ma. Luisa Rodríguez-Salas, *Científicos y académicos en los siglos XVI y XVII novohispanos, miembros de estamentos científicos y partícipes en la formación de una ciencia nacional*. Tesis de doctorado, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México, 1997, pp. 80-81.

La licenciada Rosalba Tena Villeda discrepa de esta aseveración y dice: “Indudablemente Salmerón se apoyó en los trabajos

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

de Bonilla, pero es indudable que Salmerón y López de Bonilla compartieron, con diversos matices, la escolástica influenciada por el hermetismo neoplatónico. La postura de don José siempre fue más conservadora, mientras que la de don Gabriel fue más polémica y causó controversia entre sus contemporáneos.

Salmerón de Castro tuvo más interés y puso énfasis en el aspecto médico, más que en el astronómico. Quiso destacar el impacto del cometa en la vida cotidiana, antes, durante y después de un suceso de tal magnitud. Su método de investigación fue la observación, punto de partida de cualquier ciencia, como lo describe en el capítulo seis: “el primer principio es la observación, que es un fundamento por el cual nos acercamos a la verdad.”⁴³ Es importante destacar la posición de Salmerón, pues era un destacado intelectual que ocupó por dos periodos seguidos, de cuatro años cada uno, la Cátedra de Cirugía y Anatomía en la Universidad. Aunque en su *Discurso* se perciben atisbos de ciencia moderna, que afloran de modo rudimentario, fue un escolástico aristotélico distinguido que defendía las posiciones medievales con las que Sigüenza tuvo que enfrentarse.

Los objetivos de la publicación de Salmerón fueron, primero: dar respuesta a las dudas surgidas entre los pobladores novohispanos; y segundo –de tintes polémicos–, defender su valor fatalista y contradecir las otras respuestas ya publicadas en dos puntos diferentes del virreinato.

Varios médicos asentados en la Ciudad de México, le atribuyeron al cometa el recrudescimiento o aparición de enfermedades, de acuerdo con las teorías imperantes sobre la íntima relación entre la medicina y la astrología.

Salmerón y Castro presentó su aportación en el tercer apartado de su trabajo titulado: *Declárase la causa eficiente formal, material de este cometa y pruébase, que el mismo hombre con sus espíritus y humores fue materia de este cometa*; ya el mismo título habla de su teoría. Introdujo una disertación de ello y mencionó cuatro causas que justificaban la creación de un cometa: la eficiente, la material, la formal y la final. Sobre la primera señaló que el Sol y los planetas con sus rayos y luces levantaban vapores y exhalaciones de todo lo evaporable sobre la Tierra, y si esa situación pasaba cuando había conjunciones magnas o eclipses, causaba más estragos.

La causa material era todo lo evaporable y exhalable del planeta, tierra, agua, todo cuerpo viviente planetas, los sudores y aun los cuerpos sepultados, que por su fetidez impedía ver los eclipses, los que lo hacían corrían el peligro de acrecentar los dolores gálicos, ansias e inquietudes. El hombre con sus humores y espíritus era causa de estos meteoros.⁴⁴

Para este científico el cometa se había originado por una epidemia de granos, pústulas y ronchas que había ocurrido hacía tres años en la Ciudad de México.

Los eclipses, según don José, eran antecedentes en la formación de los cometas. Cuando ese fenómeno pasaba, surgía el “sudor diaporético”, que vencía al sudor de la naturaleza, de forma

anteriormente realizados. Uno de los pocos y más importantes, el de Gabriel López de Bonilla, pero no obstante las similitudes en cuanto al título, la dedicatoria y la estructura de los temas, su trabajo no es una simple copia y sus aportaciones no deben ser despreciadas o poco valoradas”.

⁴³ Escobar y Salmerón, José, *Discurso cometológico y relación del nuevo cometa*, editado por la viuda de Bernardo Calderón, México, 1681, p. 17v.

⁴⁴ *Ibid.*, pp. 7r-9v.

vaporosa y sutil; se sentían las partes bajas del cuerpo, su forma, tenía movimiento propio que consistía en subir alto y cuando el aire en esa región estaba debilitado o sosegado, tomaba todas las fuerzas del que lo olía.⁴⁵

Salmerón defendió su posición, su manera diferente de ver la astronomía, por cierto no menos válida. De acuerdo con Tovar, su postura reflejó no sólo la defensa de sus creencias sino el interés por establecer contacto con otros científicos que convergían con su corriente ideológica, mostrando así los indicios de una comunidad científica que intercambiaba sus conocimientos.

Pero, ¿por qué Sigüenza sólo replicó a Kino y a De la Torre, y no a Salmerón?, ¿sería únicamente por considerar indigna de respuesta su teoría sobre la formación de los cometas?; o ¿sería quizá porque existían entre ellos desavenencias personales, rivalidades, recelos profesionales, e incluso diferencias en sus posiciones sociales? Es posible que en este desprecio también influyera la lejanía científica entre los dos y en especial el academicismo de Salmerón, que lo apartó de los astrónomos, cosmógrafos y matemáticos de avanzada. Ambos eran criollos. La falta de respuesta de Sigüenza constituyó una injusticia. La mayor parte de la obra de Salmerón estaba bien construida. Además, no hay que olvidar que él era médico antes que astrónomo-astrólogo, y aportó una explicación sobre el fenómeno como médico, pues en la época ambas profesiones estaban unidas. Trábulose opina que algunos puntos que Escobar Salmerón trató en su opúsculo hubieran ciertamente merecido mejor atención por parte de Sigüenza. Éste, simplemente, dice no haber respondido *por no ser digno su extraordinario escrito y la espantosa proposición de haberse formado este cometa de las exhalaciones de cuerpos difuntos y del sudor humano*.⁴⁶ Aun así, en el apartado 107 de *Libra* dedica un largo párrafo para reproducir un pasaje del *Discurso* de Salmerón sobre el que previamente dice lo siguiente:

Porque tan monstruoso discurso no vaya solo y tenga el lector algún motivo para reírse, oiga lo que acerca de la causa material de este cometa, y por consiguiente de la de todos, después de meditarlo por mucho tiempo, escribió el doctor Josef de Escobar Salmerón y Castro en su *Discurso cometológico*, impreso en México por la viuda de Bernardo Calderón, este año de 1681, el cual discurre así (citaremos un párrafo pequeño): Es asimismo, como se propuso arriba causa material del cometa el hombre con sus espíritus y humores; y aunque a primer viso parezca dificultoso, desata la duda el ver que la lluvia tiene por su materia de que se forma, al mismo sudor del hombre, pues el Sol le arrebatara para sí subiéndole a la región primera, en donde recibiendo la forma de agua, cae a la tierra en tanta abundancia. Y que arrebatara en sí este sudor el Sol, se confirma aun en los mismos caminantes, en quienes en las partes que toca el Sol, no se ve el sudor, porque lo arrebatara para lo alto con su calor, y las partes que van abrigadas y no las toca, sudan con abundancia, como se ve en lo alto de la frente que ocupa el sombrero.⁴⁷

Y Sigüenza concluye despiadadamente:

Hasta aquí son palabras formales de dicho doctor Salmerón, de que se infiere el que en tiempo de mucha seca y de falta de agua, procuren sudar los hombres cuanto más pudieren y con eso les lloverá copiosamente y tendrán buen año. Como también el que de aquí adelante se entierren los

⁴⁵ *Ibid.*, p. 9v.

⁴⁶ Sigüenza, *Libra*, p. 19, §28.

⁴⁷ Sigüenza, *Libra*, p. 56, §107.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

cuerpos muertos en sepulturas muy hondas, porque no arrebatte el Sol la corrupción que exhalaren y se formen cometas que nos peguen las enfermedades de que murieron aquellos.⁴⁸

Sus conceptos medicinales de espíritus, humores y su equilibrio, pertenecen al cuerpo de la doctrina de Galeno; algunas explicaciones médicas, que comparan al hombre con el Universo, están influidas por las doctrinas herméticas. Su obra es ambivalente: por una parte refleja el moderno interés en la observación, pero por la otra refrenda su respeto por la autoridad clásica (Aristóteles), la que no quiso dejar de lado. Concordamos con Elías Trabulse⁴⁹ cuando destaca la capacidad que tuvo Salmerón para referir las causas y efectos que conllevaban su investigación. El autor estaba convencido de que para comprender la medicina era indispensable conocer la astronomía-astrología.

José Salmerón, al igual que otros colegas contemporáneos suyos, no debe ser sólo visto como un médico entre tantos, sin más luz que la que su actividad le dio. Fue un importante hombre de ciencia, interesado por los sucesos ordinarios y extraordinarios de su entorno; importante por participar de manera directa en ellos, escribiendo obras sobre temas científicos, y por permanecer en pie a pesar de los descalabros e indiferencias sufridas. Debemos considerar que, por pertenecer a la Real y Pontificia Universidad, se mantuvo inserto en sus controles profesionales, los cuales actuaban como mecanismos de aceptación o rechazo por parte de sus miembros.

Como criollo, se desarrolló en las altas esferas sociales, buscó el reconocimiento a través de su actividad científica y tomó conciencia social ante las problemáticas emergentes, que en su caso estuvieron vinculadas con los aspectos médico-astrológicos. Finalmente, al igual que otros científicos, estuvo vinculado con los dos grupos -médicos por un lado y astrónomos-astrologos-matemáticos por el otro-, con los cuales tuvo

permanente contacto.

La respuesta más importante al *Manifiesto* de Sigüenza fue la *Exposición astronómica del cometa que el año de 1680 por los meses de noviembre y diciembre y este año de 1681 por los meses de enero y febrero se ha visto en todo el mundo y le ha observado en la ciudad de Cádiz el padre Eusebio Francisco Kino, de la Compañía de Jesús*.

Francisco Eusebio Kino nació el 10 de agosto de 1644 en Segno, cerca de Trento, en el norte de Italia. Estudió en colegios jesuitas en Austria y Alemania, con el deseo de convertirse en un miembro de la Compañía de Jesús.

Kino inició su noviciado en Landsberg, cerca de Augsburgo, a la edad de veinte años. Hizo sus estudios académicos y teológicos en las universidades de Ingolstadt y Múnich, sobresaliendo en matemáticas, astronomía, geografía y cartografía. Fue maestro en su alma mater, el colegio jesuita en May (Austria, cerca de Innsbruck) de 1670 a 1673. Fue ordenado en 1676, al completar su preparación teológica en Oettingen. En 1678 solicitó ingresar al servicio misionario jesuita en el extranjero.



⁴⁸ Sigüenza, *Libra*, p. 57, §107

⁴⁹ Sigüenza, *Libra*, p. 57, §108.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Kino salió de Cádiz en enero de 1681 como uno de los primeros jesuitas extranjeros autorizados para trabajar en Nueva España. Después de diversas peripecias, llegó a Veracruz el 3 de mayo del mismo año. Kino fue bien recibido en la Corte del Virreinato. Traía consigo una carta de la duquesa de Aveiro para la condesa de Paredes. Trabó amistad con los mejores profesores de la Universidad de México, entre los que figuraba don Carlos de Sigüenza, y con los más destacados funcionarios civiles y religiosos”.⁵⁰ Por dos años sirvió en la casa Profesa, la residencia jesuita central en la ciudad de México. Fue nombrado Cosmógrafo Real por el virrey Cerda y Aragón.⁵¹ En octubre de 1683, Kino salió hacia la California para llevar a cabo la gran tarea de su vida como explorador y evangelizador en el noroeste de México. Regresó a la ciudad de México sólo dos veces: una en 1685, antes de la publicación de la *Libra*; y otra en 1693, después de la publicación de ésta. No se sabe si Kino tuvo algún contacto con don Carlos en estas dos visitas. En sus escritos sólo menciona a Sigüenza en su libro sobre el padre Saeta, publicado en 1695. Kino murió el 15 de marzo de 1711 en Santa María Magdalena.

El libro de Kino fue publicado por Francisco Rodríguez Lupercio, perteneciente a una de las familias de impresores-libreros más destacadas del siglo XVII en la Nueva España. En su taller se imprimieron varias obras de fray Agustín de Betancourt, de Pedro Salmerón de Rodrigo, de Aguilar y Acuña, y del ermitaño Gregorio López.⁵² Tanto Sigüenza como Kino, dedicaron sus obras a patrones o mecenas.⁵³ En esto, tanto Kino como Sigüenza siguieron la fórmula establecida de los cortesanos, como lo hizo Mario Guiducci en 1618. Éste dedicó su *Discurso sobre los cometas* al archiduque Leopoldo de Austria, y Galileo que dedicó su *El Aquilatador* a Virginio Cesarini, Lord Camarlengo de su Santidad.

El padre Kino dedicó su *Exposición* al virrey don Tomás Antonio Cerda y Aragón, conde de Paredes y Marqués de la Laguna, de esta manera: “para que vuestro esplendor le haga benigna protección a la obra que se acostumbra y experimentamos con especialidad todos los de la Sagrada Familia de Jesús...” y “...le asista con su favorable influencia”.

¿Para quién escribió Kino su *Exposición astronómica*?, ¿cuál fue el círculo de lectores a quien estaba dedicado el libro? Kino escribió su *Exposición*, principalmente, para impresionar y obtener favores del virrey, para inclinarlo a apoyar sus planes de exploración y evangelización en el norte de México. También, porque detectó en Sigüenza y su *Manifiesto* un pensamiento independiente –no totalmente identificado en cuestiones científicas con las posiciones de la Iglesia y de los jesuitas conservadores– que le permitió presentar con contundencia el capítulo 10 de su libro, mismo que se apoyaba en las ideas astrológicas prevalentes en la época. Kino quiso, entonces, reforzar la posición de los jesuitas en el contexto de la batalla con las nuevas ideas.

Sigüenza señaló con agudeza las debilidades de la *Astrología*, mientras Kino sostenía las

⁵⁰ Acuña Gálvez, Cruz, *El romance del padre Kino*, edición de los misioneros cambonianos, México, 1976, p. 25.

⁵¹ Bolton, H., *Kino's Historical Memoir of Pimería Alta*, tomo I, p. 38. Citado por I. A. Leonard en *Don Carlos de Sigüenza y Góngora, a Mexican Savant of the XVII Century*, University of California Press, Berkeley, 1929, p. 57.

⁵² Martínez Leal, Luisa, *Los impresores libreros en Nueva España del siglo XVII*, Tiempo Laberinto, p. 13. <http://www.uam.mx/difusion/revista/may2002/martinez.pdf>

⁵³ Navarro Brotons, Víctor, “La *Libra* astronómica y filosófica de Sigüenza y Góngora: la polémica sobre el cometa de 1680”, en Alicia Mayer (coord.), *Homenaje...*, op.cit., p. 170.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

opiniones ortodoxas. El historiador sonorenses Montané advierte que los cortesanos encontraron en Kino la oportunidad de hacer frente a las ideas de Sigüenza.⁵⁴

No se conoce cuál fue el tiraje de la obra de Kino. En una carta a la duquesa de Albeiro y Arcos, su protectora, escrita seis o siete meses después de su salida de la ciudad de México, le dice que escribió un pequeño libro sobre el cometa de 1680 y que dejó algunos cientos de copias con el padre Francisco Castro. Éste, a través del padre José Vidal, los enviaría a la duquesa en Madrid. Kino le pide que dé media docena al padre Pedro de los Escuderos en Sevilla, y que otra media docena se destine a Roma para su distribución entre conocidos de la Ciudad Eterna.⁵⁵ Esto quiere decir que el tiraje pudo ser relativamente alto para la época y el tipo de libro en cuestión, especialmente si se tiene en cuenta que sería leído por un grupo selecto de lo que hoy llamaríamos intelectuales, tanto laicos como religiosos.

Como se puede ver en la portada del libro, Kino o su impresor (tomando el papel del moderno editor) utilizó imágenes de la Virgen de Guadalupe como decoración, obviamente teniendo en mente la correlación que se haría entre la sagrada imagen y las posiciones conservadoras que el libro presentaba. La dedicatoria al virrey es muy amplia y habla por sí sola.

⁵⁴ Montané Martí, J.C., *Intriga en la corte virreinal*, Universidad de Sonora, Hermosillo, 1977, p. 57.

⁵⁵ Citado por Irving A. Leonard, en *Don Carlos de Sigüenza...*, *op.cit.*, p. 72.



Al Excellentísimo Señor

*D. Thomas Antonio, Lorenzo, Manuel, Manrique de la
Zerda, Enriquez Afande Ribera. Porto-avero, y Cede-
nas: Conde de Paredes, Marques de la Laguna, Comenda-
dor de la Moraleja en la Orden, y Canallera de Al-utara,
del Consejo de su Magestad Camara y Junta de Guerra de
Indias, su Virrey Lugar Teniente, Governador, y Capitan
General de la Nueva-España y Presidente de la Real Au-
diencia, y Chancilleria de ella.*

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval



Para responder al padre Kino, Sigüenza escribió su obra más importante: *Libra Astronómica y Filosófica en que Don Carlos de Sigüenza y Góngora, Cosmógrafo y Matemático Regio en la Academia Mexicana, examina no sólo lo que a su manifiesto filosófico opuso el padre Eusebio Kino de la Compañía de Jesús, sino lo que el mismo padre pretendió haber demostrado en su Exposición Astronómica del año 1681*. En esta obra Sigüenza refuta punto por punto la argumentación de Kino.

En esta polémica se presentan connotaciones personales, pues Kino presenta a Sigüenza como intelectual de baja categoría, en concordancia con la visión que los europeos tenían de los letrados criollos. Si como dice Manrique: “El fenómeno quizá central del siglo barroco novohispano, como fenómeno de cultura, en el que se enmarcan las diferentes actitudes de los hombres de Nueva España, es el que se ha llamado fenómeno del *criollismo*”,⁵⁶ la polémica y la clara toma de posición de Sigüenza fue un hito en el avance del criollismo hacia una definición de su nacionalidad al romper con conceptos tradicionales.

Al respecto, José Gaos opinaba:

La polémica ocasionada por el cometa de 1680 en la Nueva España, no fue propiamente sobre los cometas como puros cuerpos y fenómenos celestes o astronómicos, cuanto acerca del significado de su aparición para los hombres y de su influencia sobre lo humano: justamente fue una polémica propia del tránsito histórico de la arcaica concepción “astrológica” de los cometas a la moderna concepción “astronómica” de ellos.⁵⁷

En la polémica contra el padre Kino, quien exponía los conceptos escolásticos y aristotélicos, Sigüenza favoreció la eliminación de significados escatológicos para los cuerpos celestes. Esta toma de posición no se estableció de manera definitiva al momento de publicar la *Libra*, sino que fue resultado de avances y retrocesos, dudas e indecisiones. En Sigüenza se puede detectar, al igual que en Increase Mather o en Kepler, una dualidad de posiciones en diferentes tiempos: en 1680, meses antes de la aparición del cometa, en ocasión de la llegada del nuevo virrey, don Carlos escribió: “Siendo luminares grandes nuestros excelentísimos príncipes, no podían dejar de asistirles Mercurio y Venus porque según dicen los que saben de Astronomía y no ignoran sus teóricas, median estos dos planetas entre el Sol y la Luna en todos los sistemas que hay en los cielos”.⁵⁸ Otro ejemplo lo ofrece Octavio Paz⁵⁹ cuando hace referencia al *Triunfo Parténico*, publicado en 1683, dos años después de sus escritos contra la *Astrología*, en donde Sigüenza se refiere a “la malignidad de los astros que esterilizan la Tierra” y deplora que haya años de mala estrella. Sigüenza también se dedicó a la astrología “práctica”, publicando lunarios durante muchos años.

⁵⁶ Manrique, Jorge Alberto, “Del barroco a la Ilustración”, en *Historia general de México*, Daniel Cosío Villegas et al., vol. I, El Colegio de México, México, 1976, p. 647.

⁵⁷ Gaos, José, *Historia de nuestra idea del mundo*, FCE, México, 1979, p. 156.

⁵⁸ Sigüenza y Góngora, Carlos, *Teatro de virtudes políticas*, Obras Históricas, Editorial Porrúa, México, 1944, p. 275.

⁵⁹ Paz, Octavio, Sor Juana..., op. cit., p. 344.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

La polémica entre don Carlos y el padre Kino se da en una época en que los conocimientos científicos sobre el Universo y los conceptos y modelos del mundo basados en ellos estaban en un proceso de cambio, de movimiento constante. En realidad era una polémica universal sobre la concepción del mundo. Era la época en que Europa se estaba transformando en un mundo nuevo, en lo político, en lo económico, en lo social y en lo científico. Surgía un sistema de ideas distinto, y crecía la convicción de que la voluntad humana puede determinar el destino humano y que el hombre no ha de considerarse como un objeto desvalido a merced de una deidad todopoderosa. Se vislumbraba la existencia humana como algo más que una penosa preparación para la eternidad, e iba en aumento la indisposición de la mente a una total abdicación ante los preceptos dogmáticos de una Iglesia medieval.⁶⁰

El proceso de cambio de paradigmas intelectuales y científicos, se presentaba ya en las elites coloniales como parte del proceso de búsqueda de identidad que dominaba las actitudes criollas. Estas elites criollas estaban atentas a los acontecimientos y novedades que llegaban de Europa. Conocían a Copérnico, Tycho, Kepler, Galileo, Kircher y a muchos más. Recibían sus publicaciones y estaban al corriente de las novedades en estos campos. Una nueva metodología intelectual cambiaba los conceptos sobre el mundo, amenazando la cosmología medieval y la ortodoxia religiosa. Estas nuevas ideas, ya fueran laicas o religiosas, eran excluidas hasta donde era posible del nuevo mundo.⁶¹ Sigüenza, lector voraz, tenía amplios conocimientos de lo que pasaba en Europa. Entre los autores citados en *Libra* encontramos a Bayle, Caramuel, Chiaramonti, Copérnico, Descartes, Gassendi, Grassi, Hevelio, Kepler, Scheiner, Kircher, Brahe y otros muchos.

En Nueva España se conservó el pensamiento tradicional, debido a lo remoto de la turbulencia europea y al sólido patrón de una sociedad en que una pequeña minoría blanca gobernaba grandes núcleos de indios sumisos. Sin embargo, las elites letradas de Nueva España estuvieron mucho menos aisladas del mundo cambiante y de las ideas revolucionarias de Europa de lo que a menudo se supone y varios intelectuales nacidos en América durante el curso del siglo XVII mostraron un conocimiento sorprendente del pensamiento europeo de la época.⁶²

Sigüenza se colocó prácticamente al mismo nivel que sus colegas europeos al tomar una posición de negación de la astrología y a favor de un paradigma científico para explicar la estructura del Universo; asimismo, al atacar el miedo al significado apocalíptico de los cometas, Sigüenza ponía en peligro otros miedos erigidos por la Iglesia Católica para el control de la población.

En el nuevo mundo el ambiente científico no estaba tan cerrado, pese al control oficial y a la ortodoxia, pues circulaban libros e impresos de todos los temas así como de autores de diferentes nacionalidades y credos. Alicia Mayer, refiriéndose a Sigüenza y Maher, dice: "Estos hombres esperaban con entusiasmo las noticias y métodos que venían de Europa, así como las innovaciones tecnológicas que se apuraban a adquirir aun a altos costos."⁶³ De hecho, la Ciudad de México era más importante que nunca como emporio de bibliotecas. Ricas en tesoros editoriales y manuscritos raros,

⁶⁰ Leonard, Irving A., *Don Carlos...*, op. cit., p. 43.

⁶¹ *Ibid.*, p. 47.

⁶² *Ibid.*, p. 48.

⁶³ Mayer, Alicia, *Dos Americanos.....*, op.cit., p. 196.

en las bibliotecas las órdenes religiosas reunieron grandes colecciones de libros. El Colegio de las Carmelitas Descalzas en San Ángel podía jactarse de poseer una de las mejores bibliotecas de América, conteniendo 12 mil volúmenes; asimismo, hubo otros seminarios que rivalizaron con él en este renglón. Muchas colecciones fueron semipúblicas y accesibles a los ciudadanos interesados y a los visitantes extranjeros ilustrados. El público comprador de libros fue tan considerable que se hizo necesario un número sorprendente de comerciantes para abastecerlo.⁶⁴

La astrología y los presagios divinos

Desde la más remota Antigüedad, a los fenómenos celestes se les ha asignado significados especiales. En la búsqueda de una explicación sobre la creación del mundo, el hombre ha creado variadas cosmogonías que han llegado a nosotros como mitos fundacionales de varias civilizaciones. Los mitos más conocidos son los de la civilización sumeria, el *Enuma-Elish* y la descripción de la creación del mundo en la tradición judeo-cristiana, incluida en el primer libro de la Biblia. Todas estas explicaciones, como es natural, están basadas en la idea de un ser supremo como creador del Universo y, por lo tanto, esta creación tenía un objetivo específico de acuerdo con los designios divinos. En muchas de estas mitologías, los objetos celestes, el Sol, la Luna y los planetas son también dioses.

La astrología se originó sobre la base de la religión mesopotámica, en la cual los planetas eran adorados como encarnaciones de los dioses. Los mesopotámicos “creían que los dioses les hablaban por medio de presagios astrales; o sea, por medio de eventos extraordinarios en el cielo y así se desarrolló el horóscopo como una combinación de astronomía y presagios astrales”.⁶⁵ Una función social fundamental de la astrología era que ofrecía a una persona la posibilidad de mayor libertad a través del conocimiento de eventos futuros.

El puente entre la religión astral mesopotámica y la astrología matemática helenística fue la práctica mesopotámica de buscar en el cielo mensajes de los dioses; o sea, presagios. Después de la conquista del Cercano Oriente por Alejandro Magno, estas prácticas se adoptaron en todo el mundo helenístico y así pasaron a tomar fuerza en el judaísmo; y de allí, a través del cristianismo, a todo el mundo occidental. En la Biblia, pueden encontrarse elementos de aviso, amenaza o presagio, tales como:

Y realizaré prodigios en el cielo y en la Tierra sangre y fuego, columnas de humo, el Sol se cambiará en tinieblas y la Luna en sangre ante la venida del día de Yahveh grande y terrible.⁶⁶

Mas por esos días, después de aquella tribulación, el Sol se oscurecerá, la Luna no dará su resplandor, las estrellas irán cayendo del cielo y las fuerzas que están en los cielos serán

⁶⁴ Leonard, Irving A., *La Época...*, *op. cit.*, p. 237.

⁶⁵ Ness, Lester, *Astrology and Judaism in Late Antiquity*,. Tesis doctoral, University of Miami, 1990. Disponible en: <http://www.smoe.org/araana/diss.html>

⁶⁶ Joel 3, 3:4, *La Biblia de Jerusalén ilustrada*, Editorial Alfredo Ortelis, Valencia, 1975.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

sacudidas.⁶⁷

Y también en escritos no religiosos pertenecientes a la misma época en que se escribieron los Evangelios:

Como hombres infatuados, sin ojos para ver ni mente para considerar, no hicieron caso de las denunciaciones que Dios les hizo. Así hubo una estrella que asemejaba una espada que se estaciono sobre la ciudad y un cometa que duro un año entero.⁶⁸

Desde la Antigüedad hasta el Renacimiento, el pueblo veía a las estrellas brillando como pertenecientes a una clase de eventos monstruosos y amenazantes. Los cometas no aparecían solos, sino en compañía de otros prodigios y portentos.⁶⁹

Sin duda la teoría antigua más influyente sobre los cometas era la de Aristóteles. En su *Meteorológica* dice:

Los cometas eran meteoros sublunares compuestos de exhalaciones calientes y ventosas. Tenían dos causas: la más común estaba formada cuando una masa condensada de exhalaciones volátiles subía de la Tierra a la atmósfera superior donde era incendiada por las revoluciones de una esfera celeste contigua. Los cometas se generaban también cuando una estrella o planeta unía exhalaciones atmosféricas en un halo estelar que se veía como la cola del cometa pero no estaba unido a la estrella o planeta. A diferencia del primer tipo de cometa que se movía más lenta y erráticamente que la esfera estelar, el segundo tipo tenía el mismo movimiento que la estrella que lo generaba.⁷⁰ Con algunos cambios, este postulado aristotélico sobre los cometas estuvo vigente por casi 2000 años hasta que fue desechado.

Séneca proponía una idea opuesta a la de Aristóteles: clasificaba a los cometas como cuerpos celestes móviles, pero que no eran planetas. “Yo no creo que un cometa es sólo un fuego repentino, sino que es algo que está entre las obras eternas de la naturaleza.”⁷¹ Séneca, quien es citado con amplitud por Sigüenza en *Libra*, presentó cuatro argumentos básicos en contra de la teoría aristotélica sobre los cometas:

1. Todo en la atmósfera es efímero y cambia constantemente y los cometas son durables.
2. Dado que los fuegos están apegados a su combustible, éstos en la atmósfera deberían descender a una región inferior de la atmósfera donde está más espesa. Los cometas nunca se

⁶⁷ Marcos 13, 24:25, La Biblia de Jerusalén Ilustrada, Editorial Alfredo Ortelis, Valencia, 1975.

⁶⁸ Flavio Josefo, *La guerra de los judíos*, libro 6, capítulo y líneas, 288:289, *The new Complete works of Josephus*, Kregel Publications, 1999.

⁶⁹ Scheiner, Sara J., *Comets, Popular Culture and the Birth of Modern Cosmology*, Princeton University Press, Princeton, 1997, p. 18.

⁷⁰ Aristóteles, *Meteorológica* 1, 4, 7. Citado por Scheiner, *Comets, Popular Culture*, p. 17.

⁷¹ Séneca, *Naturales Quaestiones*, 7.22.1. Citado por Scheiner, *Comets, Popular Culture*, p. 18.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

acercan al suelo.

3. Dos cometas recientes se movían en trayectorias características de los planetas y no del fuego, que se mueve o hacia arriba –de acuerdo con su naturaleza– o apegado a su combustible.
4. Con excepción de los fuegos divinos en el cielo, otros fuegos son fugaces como sus causas temporales y accidentales. Los cometas empero son constantes, no se agrandan o se achican en días sucesivos de acuerdo con la cantidad variable de combustible.

Séneca no explicó cuál era la naturaleza de los cometas, sino que dijo que el hombre todavía no tenía la forma de dar esas explicaciones, y que “algún día vendrá en que un hombre encontrara y demostrara en qué regiones tienen los cometas sus órbitas, por qué se mueven tan lejos de otros cuerpos celestes, qué tamaño tienen y de qué tipo son”.⁷²

La teoría física de Aristóteles se derivaba de la creencia de que los cometas eran signos y razonaba que deberían ser meteoros ardientes, porque anunciaban fuertes vientos, sequía, olas enormes, tormentas, terremotos y piedras cayendo del cielo. Durante el paso de los siglos fueron desarrollándose nuevas interpretaciones del significado de los cometas. Éstas fueron muy variadas y básicamente respondían a los intereses de los diferentes grupos sociales que las utilizaban para avanzar en sus posiciones.

Así encontramos interpretaciones populares, astrológicas, políticas, religiosas y otras. De esta manera, la aparición de los cometas era explotada para promover intereses variados. Por ejemplo:

Los cometas podían anunciar la muerte de príncipes, como lo dice Shakespeare:

When we beggars die the are no comets seen;
the heaven themselves blaze for the death of princes.⁷³

O anunciaban la ira de Dios por el comportamiento de los hombres.

El padre Kino, antes de zarpar hacia Nueva España, en una carta de enero de 1681 dirigida a María Guadalupe Lancaster, condesa de Aveiro, quien aportó sumas de dinero considerables para las expediciones de Kino a California, escribe que el cometa:

Significa muchas calamidades para la Europa, particularmente para tres o cuatro reinos significa muchas esterilidades, hambre, tempestades, algunos temblores de la Tierra, grandes alteraciones de los cuerpos humanos, discordias, guerras, muchas enfermedades, calentura, peste, muerte de muchísima gente y particularmente de algunas muy principales. Dios nuestro Señor nos mire con ojos de piedad.⁷⁴

⁷² Séneca, *Naturales Quaestiones*, 7.25.7. Citado por Scheiner, *Comets, Popular Culture*, pp. 18-22.

⁷³ Shakespeare, W., *Julius Caesar*.

⁷⁴ Burrus, E.J., *Kino escribe a la Duquesa, correspondencia del p. Esusebio francisco Kino con la Duquesa de Aveiro y otros documentos*, J. Porrua, Madrid, 1964, p.41.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

En el siglo XVII y como resultado de la nueva actitud científica, las ideas sobre las características de los cometas y sobre su significado estaban en proceso de cambio continuo. Es interesante ver cómo una misma persona cambió de actitud en el transcurso de dos años que mediaron entre la aparición del cometa de 1680 y el de 1682, siendo el primero el mismo que estudió don Carlos.

El reverendo Increase Mather –padre de Cotton– predicó en Nueva Inglaterra un sermón en 1681 que llamó “Heavens Alarm to the World”, y menos de dos años después, con la aparición del cometa de 1682, presentó un segundo sermón: “The Voice of God in Signal Providences”.

En “Heaven's Alarm”, el objetivo principal de “Increase Mather” fue identificar claramente el mensaje que él veía inherente en la presencia del cometa. Su retórica fue altamente emotiva al interpretar el significado de la señal celeste como precursora de una tragedia inminente. En “Signal Providences”, el enfoque interpretativo de Mather se encamina a la explicación de cómo la estrella brillante funciona como una señal para crear significado. En este segundo sermón, Mather reduce la base profética de su primer sermón y en cambio explica la presencia del cometa como parte de un sistema divino aunque racional. Aunque están separados solamente por dos años, los sermones sobre el cometa ilustran un cambio en la estrategia hermenéutica por parte de Mather con respecto al significado del cometa como una señal de Dios.⁷⁵

Imaginémonos la sorpresa del padre Kino al leer en el manifiesto de Sigüenza:

Es necesario advertir que nadie por ahora ha podido saber con certidumbre física o matemática, de qué y en dónde se engendren los cometas; con que mucho menos podrán pronosticarse; aunque no faltará en el mundo quien quiera persuadir lo contrario, con que se sujetara a la irrisión que es consiguiente a tan pueril desvarío.⁷⁶

¿Cómo podía ser que un sabio de provincia, en un país semisalvaje, se atreviera a contradecir las opiniones de un docto jesuita educado en Europa?

Sigüenza sentía cierta soledad, pues no se podía decir que científicos de su calibre abundaran en el virreinato de Nueva España. Por esa razón trató de conocer a todos los visitantes eminentes que pasaban por la ciudad de México. Así que Sigüenza buscó animadamente a Kino a su llegada a la capital. Este encuentro fue muy afortunado para Kino dado que Sigüenza era un hombre con muchos contactos, tanto en los círculos seculares como en los religiosos. Sigüenza le dio la bienvenida en su casa, lo presentó a sus amistades y le prestó todo tipo de materiales.⁷⁷

Que por las noticias que corrían de ser eminentísimo matemático, estimulado del deseo

⁷⁵ Williams P. Andrew, *Shifting Signs: Increase Mather and the comets of 1680 and 1682*, en *Early Modern Literary Studies* 1.3 (1995). Disponible en: <http://purl.ocic.org/emis/10-3/willmath.html>.

⁷⁶ Sigüenza, *Libra*, p. 10, §12.

⁷⁷ Leonard, Irving A., *Don Carlos*, op.cit., p. 57.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

insaciable que tengo de comunicar con semejantes hombres e influido por el prejuicio de imaginar que sólo es perfecto en estas ciencias lo que se aprende en las provincias remotas, me entré por las puertas de su aposento, me hice su amigo, lo llevé a mi casa, lo regalé en ella, lo introduje con mis amigos, lo apoye con los mismos suyos.⁷⁸

Kino no correspondió a la actitud de Sigüenza: no le informó de la publicación de su libro en el cual veladamente atacaba a Sigüenza, no le devolvió preciosos mapas de California que Sigüenza le había prestado para que preparara su viaje a California; mapas que don Carlos rescató mucho después y en mala condición.

Las poco usuales oportunidades de educación que tuvo Kino en Europa, aunadas a la baja estima que en general tenían los europeos con respecto a los nacidos en el nuevo mundo, generaron posiblemente una actitud condescendiente y arrogante por parte de este evangelizador. Esto hirió profundamente las sensibilidades de profesor criollo, quien escribió:⁷⁹

Piensan en algunas partes de Europa y con especialidad en las septentrionales, por más remotas, que no sólo los indios, habitantes originarios de estos países, sino que los que de padres españoles casualmente nacimos en ellos, o andamos en dos pies por divina dispensación o que aun valiéndose de microscopios ingleses, apenas se descubre en nosotros lo racional.⁸⁰

La publicación del libro de Kino pudo haber tenido un resultado positivo en el aspecto de predisponer positivamente al virrey Cerda y Aragón para ayudarle en sus planes de exploración y evangelización del territorio norte de México. Como es sabido, ésta fue la tarea de su vida y la realizó con gran éxito. Hoy es recordado como el “padre a Caballo”, gran explorador y evangelizador.

En lo que respecta a su *Exposición astronómica*, su influencia directa en el aspecto astronómico fue pobre, como veremos en el capítulo dedicado al análisis de *Libra*. Sigüenza señaló con gran minuciosidad los errores en los cálculos de diversas mediciones astronómicas por parte de Kino. Su importancia en los que se refiere a la parte astrológica también fue desechable, pues el embate de la nueva ciencia arrolló con las ideas astrológicas sobre el significado de los cometas.

La importancia fundamental del libro de Kino reside en haber sido el catalizador del pensamiento de Sigüenza en esta materia y generar las condiciones de presión que el científico criollo necesitaba para escribir *Libra*. Siendo Kino el principal contrincante de Sigüenza en la polémica, con brevísimas excepciones, *Libra* está enteramente dedicada a responder cuidadosamente a cada una de las aseveraciones de Kino, tanto en sus cálculos astronómicos como principalmente en su aspecto astrológico.

Tomando en cuenta la búsqueda de identidad del criollismo –proceso histórico que culminaría

⁷⁸ Sigüenza, *Libra*, p. 4, §5.

⁷⁹ Irving, *Don Carlos*, op.cit., p. 62.

⁸⁰ Sigüenza, *Libra*, p. 85, §166.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

un siglo después con la Independencia de México y del cual Sigüenza fue un representante distinguido-, es indudable la importancia de la obra *Libra* en la toma de conciencia nacional del criollo, en la demostración del nivel que tenía la ciencia en el nuevo mundo, y se puede decir que el libro de Kino disparó una acción culminatoria para ese proceso.

De acuerdo con José Gaos:

La *Libra* misma es un hecho capital en la historia de las ideas en México. Pero si tal es, es en parte fundamental por ser expresión de una parcela del pasado histórico literalmente crucial: de transición, a una, entre dos edades y entre dos mundos, las edades Media y moderna, el viejo y el nuevo mundo. La *Libra* es expresión de ambas transiciones porque ella misma es caso o punto del propio cruce, por intermedio de su autor.⁸¹

Sigüenza, razonando sobre los malos augurios del cometa, determina:

Pero si no se murieran los príncipes, si no hubiera guerras y mortandades, si no se experimentaran hambres y pestilencias, sino sólo cuando se ven cometas en el cielo, no era despropósito el que a ellos se les atribuyesen estos efectos; pero siendo evidentísimo, en la vicisitud de los sucesos humanos y en la amplitud grande del mundo el que no se pase año alguno sin que en alguna parte haya hambres en otras guerras, y que en muchas falten y se mueran muchos potentados, príncipes y reyes, y esto sin que se vea cometa a qué atribuirlo; ¿qué engaño es aseverar ser efecto suyo lo que entonces sucedió, porque siempre se ha experimentado lo propio en casi todos los años?⁸²

⁸¹ José Gaos, Presentación de *Libra*, *op. cit.*, p. X.

⁸² Sigüenza, *Libra*, p. 15, §21.

Capítulo III

La modernidad

El discurso de la modernidad se apoya ante todo y sobre todo en la idea de libertad y autonomía.⁸³ A este respecto, los cimientos colocados por Descartes, Spinoza, Leibniz, Bacon, Hobbes y Locke fueron determinantes. Su programa consistió fundamentalmente en liberar al hombre de la magia, mitos y supersticiones, mediante la razón científico-técnica. Así se emprendió la construcción de una moral al margen de la teología, de una normatividad emancipada del derecho divino, de una nueva política que transformara a los súbditos en ciudadanos; en fin, se trató de edificar una sociedad en la que imperara la razón, el progreso y la libertad.

La modernidad es un proceso histórico multidimensional que admite diversas lecturas según se privilegie alguna de sus facetas, o bien se aborde alguna perspectiva teórica en particular. Hegel fue el primer filósofo que, fundamentado en la racionalidad, desarrolló un concepto claro de modernidad. Para Hegel, el nuevo mundo, el moderno, se distingue del antiguo por el hecho de que se abre al futuro, y este cambio da nacimiento a lo nuevo. Hegel estableció conceptos nuevos, tales como *ZeitGeist*, espíritu de la época, que veía la actualidad como un momento de transición que se consume en la conciencia de la aceleración del presente y en la expectativa de la heterogeneidad en el futuro.

Dentro del horizonte de la edad moderna, el presente goza de una posición predominante y se caracteriza por romper con el pasado como una forma de renovación constante. Para Hegel, la Modernidad ya no puede ni quiere tomar sus criterios de orientación de modelos de otras épocas, tiene que extraer su normatividad de sí misma⁸⁴.

De acuerdo con Habermas, bajo su visión neomarxista, las sociedades tradicionales, que corresponden a criterios de culturas superiores (civilizaciones) se distinguen de las formas sociales más primitivas, 1. Por la existencia de un poder central (organización estatal del dominio frente a la organización por parentesco; 2. Por la división de la sociedad en clases socioeconómicas (distribución de cargas y compensaciones entre los individuos según su pertenencia a las distintas clases y no según las relaciones de parentesco), y 3. Por el hecho de que está en vigor algún tipo de cosmovisión central (mito, religión superior), que cumple la función de una legitimación eficaz del dominio.⁸⁵

Para Habermas, el umbral que existe entre una sociedad tradicional y una sociedad que ha entrado en un proceso de modernización, no se constituye a partir de la presión de las fuerzas productivas relativamente desarrolladas que conllevan un cambio estructural del marco institucional. La novedad estriba más bien en un estado evolutivo de las fuerzas productivas que convierte en permanente la expansión de los subsistemas de acción racional y que, de esta forma, cuestiona o pone en tela de juicio la forma que las culturas superiores tienen de legitimar el dominio por medio de interpretaciones cosmológicas del mundo.

⁸³ Wagner, P., *Sociología de la modernidad*, Gili, Barcelona, 1997, p. 29.

⁸⁴ Habermas J., *El discurso filosófico de la modernidad*, Taurus, Madrid, 1989, p. 18.

⁸⁵ Habermas, J., *Ciencia y tecnología como ideología*, Tecnos, Madrid, 1989, p. 73.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Estas cosmovisiones de carácter mítico, religioso o metafísico obedecen a la lógica de los contextos de interacción. Proporcionan una respuesta a los problemas centrales del hombre relativos a la convivencia social y al destino individual. Sus temas son la justicia y la libertad, el poder y la opresión, la felicidad y la satisfacción, la miseria y la muerte. Sus categorías son la victoria y la derrota, el amor y el odio, la redención y la condenación.

Heidegger encuentra que la teología cristiana estuvo totalmente dominada por la metafísica durante los siglos posteriores al nacimiento de la cristiandad. En el periodo medieval, los hombres se preocuparon por las cuestiones relacionadas con el cómo estar bien en su relación con Dios, cómo asegurar su salvación; o sea, cómo lograr seguridad total. Al cierre de ese periodo, la base teológica abierta de esas cuestiones se derrumbó, pero la búsqueda de la seguridad permaneció. El hombre requería de una base nueva para su asertividad (*self assurance*), la seguridad de estar en lo correcto. El trabajo de Descartes, por sí mismo una expresión del cambio en la visión del hombre, colocó esta base en términos filosóficos. En el *ego cogito ergo sum* de Descartes, el hombre encontró esta autocerteza dentro de sí misma. El pensamiento del hombre (*cogitare*) contenía en sí mismo la certeza deseada.⁸⁶

Así tenemos que, a diferencia de la etapa histórica y del proyecto sociocultural que le precedió, la modernidad se caracteriza institucionalmente por un alto grado de especialización y diferenciación por funciones,⁸⁷ en donde cada ámbito institucional o subsistema (economía, política, religión, ciencia, etc.) tiende a desenvolverse con cierta autonomía de los otros, con base en lógicas más o menos autónomas. Esto hace de la sociedad moderna una realidad sumamente compleja. Sin embargo, para su análisis, los sociólogos actuales citan tres órdenes o instituciones como básicas y estructurantes de la modernidad, tres sistemas dinámicos y convergentes: el sistema de la producción tecno-económica, el sistema de la administración pública y el sistema cultural.

1. El orden tecno-económico. A este orden concierne la organización de la producción y la asignación de bienes y servicios. La organización económica en la modernidad está determinada por los avances en la ciencia y la tecnología.

2. El orden político. El orden político moderno se caracteriza centralmente por el surgimiento y consolidación del estado-nación.

3. El orden cultural. El orden cultural, que es el que nos atañe en este trabajo, comprende el ámbito de las formas simbólicas; es decir, el acervo de patrones de interpretación, valor, mitos y creencias de la sociedad. Los rasgos distintivos de este orden son:

Preeminencia absoluta de la razón. Weber se cuestionaba por qué fuera de Europa ni la evolución científica ni el arte ni el Estado ni la economía se vieron encaminadas por las sendas de la racionalización propia de Occidente.⁸⁸ Para él ese hecho se explicaba con base en la especificidad del "racionalismo occidental"; es decir, en un determinado tipo de configuración mental en el que los progresos tienen como criterio de medida el éxito en el dominio sobre los procesos de la naturaleza y

⁸⁶ Heidegger, M., *The Question Concerning Technology and Other Essays*, Harper & Row, Nueva York, 1977, p. XXV.

⁸⁷ Luhmann, N., *Teoría de la sociedad*, Universidad Iberoamericana/Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1993, pp. 339-353.

⁸⁸ Weber, M., *Ensayos sobre sociología de la religión*, tomo I, Madrid, 1973, pp. 11-21. Citado por Habermas, *Discurso*, p. 11.

de la sociedad.⁸⁹

Lo que Weber describió no fue sólo la secularización de la cultura occidental, sino también, y especialmente, el desarrollo de sociedades modernas desde el punto de vista de la racionalización. Para Weber es obvia la relación intrínseca entre la modernidad y lo que es llamado el “racionalismo occidental”. El concepto secular de modernidad expresa la convicción de que el futuro ya se ha iniciado. Es la época que vive para el futuro, que se abre para la novedad del futuro. Se introduce la idea del progreso.

La subjetividad o autocercioramiento. Una de las características antropológicas más importantes de la modernidad, es aquella nueva relación que establece el sujeto consigo mismo. Hacia finales del siglo XVIII, Hegel identificó la subjetividad como el problema central de su filosofía.⁹⁰ Para él –escribe Habermas– la subjetividad comporta cuatro connotaciones: *a)* individualismo: en el mundo moderno la peculiaridad infinitamente particular puede hacer valer sus pretensiones; *b)* derecho de crítica: en principio, el mundo moderno exige que aquello que cada cual ha de reconocer se le muestre como justificado; *c)* autonomía de la acción: en el mundo moderno existe una fuerte tendencia a querer salir fiadores de aquello que hacemos, es decir, que cada uno asuma personalmente las consecuencias de sus actos sin necesidad de traspasar la responsabilidad a terceros, y *d)* la propia filosofía idealista: Hegel consideraba como obra de la edad moderna el que “la filosofía aprehenda la idea que se sabe a sí misma”.⁹¹ En otras palabras, se trata del peculiar carácter que toma la reflexividad en la modernidad, en donde el pensamiento y la acción son constantemente refractados el uno sobre la otra, y reformados a la luz de nueva información sobre estas mismas prácticas, alterando de esa manera su carácter constituyente.

Cosmovisión descentrada, desacralizada y pluralista del mundo. Max Weber caracterizó la modernidad como el resultado de la racionalización de las imágenes religiosas del mundo, cuya expresión más impactante –en opinión de Habermas– fue la fragmentación de aquella cosmovisión armoniosa y coherente en tres esferas culturales de valor (ciencia, ética y estética) autónomas, autoreferenciales, especializadas y casi siempre contrapuestas.⁹² En consecuencia, en el mundo moderno no existe una sola cosmovisión ni un centro referencial garante del “orden”, sino muchos, todos ellos sujetos a la crítica. La función integradora que antes venía desempeñando la religión, en la modernidad ha sido sustituida, según algunos autores, por una ética secularizada.

Lo que Max Weber llamaba secularización tiene, a este nivel de generalización, tres aspectos. Las imágenes del mundo y las objetivaciones tradicionales:

- a)* Pierden su poder y su vigencia como mito, como religión pública, como rito tradicional, como metafísica legitimante, como tradición incuestionada. En lugar de eso
- b)* quedan transformadas en convicciones éticas subjetivas, que aseguran el carácter vinculante

⁸⁹ Habermas, J., *Teoría de la acción comunicativa*, tomo I, Taurus, Madrid, 1988, p. 245.

⁹⁰ Habermas J., *Discurso*, pp. 28-29.

⁹¹ *Ibid.*, p. 29.

⁹² Habermas, J., “Modernidad, un proyecto incompleto”, en *Punto de Vista*, núm. 21, Buenos Aires, 1997, p. 137. También *Teoría de la acción comunicativa*, *op.cit.*, pp. 462-463.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

en términos privados de las modernas orientaciones de valor (“ética protestante”), y

c) son reestructuradas en construcciones que proporcionan dos cosas: una crítica de la tradición y una reorganización del material de la tradición así liberado, de acuerdo con los principios del tráfico jurídico formal y del intercambio de equivalentes (derecho natural racional). Las legitimaciones resquebrajadas son sustituidas por otras nuevas, que: por una parte nacen de la crítica a la dogmática de las interpretaciones tradicionales del mundo y pretenden por tanto tener un carácter científico; y por la otra mantienen funciones legitimatorias, poniendo así las relaciones de poder existentes a resguardo tanto del análisis como de la conciencia pública. Sólo así surgen las *ideologías* en sentido estricto: sustituyen a las legitimaciones tradicionales del dominio al presentarse con la pretensión de ciencia moderna y justificarse a partir de la crítica de las ideologías.

La ciencia moderna asume en este contexto una función peculiar. A diferencia de las ciencias filosóficas de viejo cuño, las ciencias experimentales modernas vienen desarrollándose desde los días de Galileo, en un marco metodológico de referencia que refleja el punto de vista transcendental de la posible disposición técnica. Las ciencias modernas generan por ello un saber que, por su *forma* (no por su intención subjetiva) es un saber técnicamente utilizable, si bien en general las oportunidades de aplicación sólo se dieron posteriormente.

La comprensión de la historia como construcción, progreso y emancipación. En la modernidad ha imperado una cierta filosofía de la historia, cuya principal característica ha sido la idea del “progreso”. Con ello se quiere decir que la historia posee una dinámica volcada hacia el futuro y cuyo sentido apunta de manera optimista a la emancipación de la humanidad; de ahí que todo presente sea fugaz, provisional y transitorio.⁹³

Koselleck ha caracterizado la conciencia moderna del tiempo, entre otras cosas, por la creciente diferencia entre el “espacio de experiencia” y el “horizonte de expectativas”. Mi tesis, dice Koselleck,⁹⁴ es que “en la época moderna va aumentando progresivamente la diferencia entre experiencia y expectativa”; o, más exactamente: sólo puede concebirse la modernidad como un tiempo nuevo en el que las expectativas se han ido alejando cada vez más de las experiencias hechas.

Una de las características de esta visión de la historia ha sido su identificación con los avances científico-técnicos; es decir, un mayor dominio y control del mundo natural y del mundo sociocultural por la ciencia y la tecnología. Respecto a esto último es ilustrativa aquella concepción de política como técnica del poder, que ve a la sociedad como un artefacto a construir de acuerdo con ciertas leyes conocidas por los expertos, más que como una forma de vida en donde es posible elegir basándose en la discusión y el consenso.⁹⁵

¿Cómo enfocar la situación cultural de la Nueva España en el siglo XVII bajo esta perspectiva? Nos limitaremos aquí al ámbito cultural en el marco de la modernidad, dado que éste fue el ámbito en donde se desarrolló don Carlos, y porque él mismo fue testigo del enfrentamiento entre la fe y la razón. Enrique Dusser nos ofrece una definición que me parece adecuada para el objeto de este trabajo:

⁹³ Habermas, J., *Modernidad, un proyecto incompleto*, op.cit., p. 137.

⁹⁴ Koselleck, R., *Futuro pasado*, Paidós, Barcelona, 1993, p. 342.

⁹⁵ Villoro, Luis, “La fraternidad, base de toda comunidad auténtica”, en *La situación mundial y la democracia*, Conaculta/UNAM, México, 1992, pp. 89-91.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Por su contenido primario y conceptual, la “modernidad” es emancipación racional. La emancipación como “salida” de la inmadurez por un esfuerzo de la razón como un proceso crítico, que abre a la humanidad a un nuevo desarrollo histórico del ser humano.⁹⁶

Si consideramos como un signo de inmadurez las creencias sobre los significados de los cometas como presagios de terribles sucesos, obviamente el ataque de Sigüenza a estos conceptos, un ataque basado en la razón, fue una toma de posición moderna. Benítez Grobet,⁹⁷ en su trabajo sobre Sigüenza, intenta definir la modernidad y menciona algunas de sus características definitorias fundamentales:

I. El rechazo de la tradición.

II. La apertura a una nueva actitud. La asunción de la crítica como opuesta a la tradición autoritaria y dogmática.

III. La modernidad como ciencia nueva. El pensamiento metódico, la observación y la experiencia.

IV. El término modernidad alude a la nueva filosofía como la nueva ciencia; aquella que se concibe a sí misma como racional y antimetafísica, en tanto por un lado busca establecerse independientemente de la fe y, por el otro, desplaza el acento de su preocupación por los problemas tradicionales metafísicos a los epistemológicos.

V. El eclecticismo.

VI. Una nueva forma de concebir a la religión como el campo propio de la creencia, del dogma, de la autoridad y, por tanto, completamente diferente a la ciencia o a la filosofía.

Para Benítez Grobet, la fundación de las ciudades libres, la movilidad de las clases sociales y los grandes descubrimientos como hazaña espiritual –en la que destaca la nueva actitud del hombre frente al mundo, su fe en la razón, la búsqueda del método adecuado para el conocimiento y dominio de la naturaleza, cuya base está en la razón crítica frente al dogma, la imaginación y la superstición; frente a un pasado en el que el mundo tenía límites, esferas estables e incorruptibles cuyas leyes diferían de las del mundo sublunar–, reflejan con claridad que el paso a la modernidad no es un mero término, sino un proceso que tiene sus orígenes más remotos en la baja Edad Media y cuyas premisas fundamentales de desarrollo se dan en los siglos XV y XVI, con importantes aportaciones durante el siglo XVII.

Otros autores intentan describir la visión de una modernidad Iberoamericana, bajo la consideración de los múltiples aspectos de identidad cultural entre España y sus dominios en la

⁹⁶ Dussel, Enrique, *El encubrimiento del indio: 1492. Hacia el origen del mito de la modernidad, I*, Cambio XXI, México, 1994, p. 208.

⁹⁷ Benítez Grobet, Laura, *La idea de la historia en Carlos de Sigüenza y Góngora*, México, FFyL, UNAM, 1982.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

América española. Se trata de una cultura católica que no pasó por la reforma ni separó claramente la ciencia de la religión; de sociedades en las cuales, hasta la actualidad, encontramos una cultura que está elaborando temas derivados de una versión especial de la Edad Media tardía, en los cuales el espacio dejado para la demostración empírica es relativamente estrecho.⁹⁸ Esta herencia medieval no debe ser asumida por nosotros exclusivamente como un problema. La ausencia de participación de los ibéricos en las revoluciones religiosa y científica les proporcionó una libertad desconocida en los países protestantes modernos, acceso libre a las fuentes de inspiración de la Edad Media, de Roma y de Grecia. En cierta medida también les proporcionó el mantenimiento de la tradición pluralista medieval, dificultando el afianzamiento del individualismo moderno.

Existen muchas propuestas sobre cuándo establecer el inicio la Edad Moderna. La teoría más común es que su inicio tuvo lugar alrededor de 1630 cuando se publicaron las *Meditaciones filosóficas* de Descartes y tuvo lugar el juicio de Galileo por la Inquisición. Desde entonces la investigación científica empieza a ser racional tanto en las ciencias astronómicas como en la realidad práctica.

El padre Vaz interpreta la modernidad del siglo XVII como una respuesta a preguntas que la filosofía escolástica venía presentando desde los últimos siglos medievales. La modernidad del siglo XVII, que él denomina modernidad moderna, ofrecía respuestas que tenían el efecto de dislocar a la religión de su papel de *ordenadora* del mundo intelectual y social.⁹⁹

También Sánchez Albornoz¹⁰⁰ dice que el español fue, entre los europeos, el menos propenso a subordinar la fe a los intereses nacionales. La coincidencia entre la crisis de la cristiandad occidental y el fin triunfal de la guerra de reconquista en Iberia fue una fatalidad histórica que fortaleció –más que en los otros países europeos– la fe en una cristiandad unida. A partir de eso, se puede entender la proyección de lo hispano medieval en América. La colonización española en el nuevo continente –a la que llama medieval en contraposición a la otra, la moderna– fue la transposición a ese continente de los ideales medievales de cruzada y aventura.

Octavio Paz compara la colonización inglesa con la española, llamando a la primera moderna y a la segunda medieval. Para él, ambas colonizaciones fueron inspiradas por motivaciones religiosas.¹⁰¹ La diferencia consistió en que los ingleses fundaron comunidades en América con el intento de escapar de la ortodoxia y los españoles establecieron sus colonias para expandir la de ellos. Para los primeros, el principio fundador era la libertad religiosa y para los españoles la conversión de los nativos. Las dos palabras que definen la expansión española –conquista y evangelización– son dos expresiones imperiales y medievales. De ahí que la conquista de América por los españoles y portugueses no se parece a la colonización inglesa, sino a las cruzadas o a la guerra santa musulmana. La unión entre el Estado y la religión está en la base de la misión histórica del Imperio Español cuyo medievalismo –imbuido tanto en la vida social y política como en la empresa colonizadora– sería responsable de la inexistencia de una modernidad auténtica en el mundo iberoamericano.

A pesar de este entorno impregnado de valores medievales, en el descubrimiento y colonización

⁹⁸ Domínguez, Beatriz H., “O medieval e o moderno no mundo ibérico e ibero-americano”, *Estudios Históricos*, núm. 20, Río de Janeiro, 1997, p. 1.

⁹⁹ H, Vaz, *Escritos de filosofía. Problemas de fronteira*, São Paulo, Edições Loyola, 1986. Citado por Domínguez, *O medieval e o moderno*, p. 6.

¹⁰⁰ Sánchez-Albornoz, Claudio, *España, un enigma histórico*, Buenos Aires, Sudamericana, 1962. Citado por Domínguez, *op. cit.*, p. 7.

¹⁰¹ Paz, Sor Juana..., *op. cit.*, p. 28.

del nuevo mundo podemos vislumbrar aspectos extremadamente modernos. Los ibéricos cruzaban los mares con lo mejor que había en términos de tecnología, y la evangelización –especialmente la emprendida por los jesuitas– tenía aspectos muy diferentes del misionerismo tradicional. Los jesuitas, por ejemplo, procuraron al máximo conjugar el cristianismo con los nuevos descubrimientos, ya fuera con las nuevas religiones (como la china o las mesoamericanas), o con nuevos conceptos y experimentos científicos. En el primer caso se trató de un sincretismo universalista basado en la suposición de que todas las religiones ya tenían en sí algo del cristianismo; en el segundo, mediante una solución ecléctica, los jesuitas procuraron integrar las novedades científicas a una explicación religiosa del mundo.

Esa perspectiva jesuita influyó profundamente a sor Juana Inés de la Cruz y a Carlos de Sigüenza y Góngora, quienes se mantuvieron abiertos a las nuevas ideas científicas. Ambos fueron fuertemente impresionados por los trabajos del padre Kircher, un jesuita alemán que intentó hacer una síntesis entre todas las religiones universales y quien ejerció un verdadero magisterio en los círculos intelectuales de Nueva España.¹⁰² En su trabajo, el sincretismo de los jesuitas logra su apogeo. Kircher dejó especulaciones históricas y mitológicas, así como trabajos científicos. Se interesó también mucho en la física (óptica), astronomía y ciencia natural, y estuvo en contacto con grandes pensadores europeos. Su trabajo conjuga tres corrientes en conflicto: el sincretismo católico (de la Compañía de Jesús en siglo XVII), el hermetismo neoplatónico egipcio y los nuevos conceptos y descubrimientos de la física y la astronomía.

Sor Juana consideraba el trabajo de Kircher como una ventana a través de la cual ella podía conocer las especulaciones más audaces y los descubrimientos de la nueva ciencia sin peligro de ser acusada de herejía, lo que constituía una amenaza permanente para los letrados de la época. A través de un pensador como Kircher, ella misma podía vislumbrar los vastos territorios que se extendían más allá de los límites establecidos por la Iglesia. Estos territorios eran al mismo tiempo quiméricos: un Egipto abstracto, dotado de obeliscos inscritos con signos mágicos y fórmulas matemáticas, enigmas, instrumentos científicos, etc. Cabe resaltar que, contrariamente a lo que pueda suponerse, la convivencia de la nueva ciencia con las ideas del hermetismo renacentista, de la alquimia y la cábala no era poco común en la Europa del siglo XVII. Rigurosamente hablando, pocas mentes fueron inmunes a eso. Más aún: sin el hermetismo, la alquimia y las especulaciones mágicas, el empirismo de la ciencia moderna no hubiera sido posible. La noción básica de la experimentación nace de la actitud libre e irreverente de lo “mágico” en relación con la naturaleza, del intenso interés por los fenómenos naturales. En el trabajo autobiográfico de sor Juana aparece por primera vez en la historia del pensamiento iberoamericano una actitud verdaderamente moderna frente a la naturaleza. Su punto de vista no era el de la filosofía tradicional ni el de la religión: ella no estuvo interesada en el orden cósmico ni en los fenómenos sobrenaturales, sino en los fenómenos naturales. Esta actitud hubiera sido inconcebible sin las especulaciones e interpretaciones de Kircher, en las cuales las fronteras entre el empirismo científico y las especulaciones fantásticas se tornan extremadamente tenues, y en donde es evidente la búsqueda constante de un acuerdo entre la nueva y la antigua física. En cuestiones de astronomía, por ejemplo, sor Juana adopta el sistema de Tycho Brahe,

¹⁰² *Ibid.*, p. 335.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

expresando un compromiso entre Copérnico y Ptolomeo.¹⁰³ Sor Juana no se pronuncia directamente sobre la nueva astronomía, quizá por precaución, pues parece haber estado bastante integrada a las nuevas ideas y al nuevo clima intelectual, y muy probablemente gracias a su amistad con Sigüenza. Sus afinidades con la nueva astronomía, con la nueva física y con la nueva filosofía no aparecen por la mera referencia a Copérnico, Descartes o Galileo, sino que compartía una visión que no era estrictamente hablando derivada o deducida de la nueva ciencia: la infinitud del Universo, la ausencia de un centro cósmico, la pluralidad de los mundos habitados, etcétera.

Como ya se mencionó, a diferencia de sor Juana, los trabajos de don Carlos evidencian una familiaridad con Gassendi, Kepler, Galileo y Descartes. Como ella, nuestro personaje estuvo impregnado de la influencia decisiva de los trabajos de Kircher. Lo que era común en Kircher, Sigüenza y sor Juana, era esa sed insaciable de conocimiento, fuerza fundamental en la vida de los tres personajes. Kircher, denominado por Paula Findlen como “el último hombre que sabía todo”,¹⁰⁴ dedicó su vida a buscar conocimientos en todas las áreas del saber humano, obteniendo reportes de los jesuitas dispersos por el mundo en misión de evangelización, concentrando esa información y publicando una gran cantidad de libros. Su influencia sobre los novohispanos fue definitiva al establecer el concepto de mundo, proveniente de los eruditos del siglo XVII y XVIII.

Don Carlos es ambiguo en su crítica de la astrología como una ciencia basada en una tradición supersticiosa; muestra de ello está en el hecho de haber preparado lunarios que incluían predicciones astrológicas. Su astronomía es copernicana, aunque la acepta apenas hipotéticamente, como era común en los medios religiosos, debido al hecho de que los más ortodoxos continuaban considerando la incompatibilidad de aquella teoría con las Sagradas Escrituras. El esfuerzo de don Carlos fue en el sentido de reconciliar fe y ciencia, adoptando un sistema aceptable. En cuanto a la *Cometología*, las referencias de don Carlos demuestran su conciencia de los límites del conocimiento científico. Inicia su manifiesto diciendo que “nadie ha podido saber con certidumbre física o matemática de qué y en dónde se engendran los cometas”.¹⁰⁵ Con ese supuesto, serían los cometas cuerpos que no podemos sujetar a una reglamentación de la naturaleza por proceder directamente de una creación divina; por esto, propone que sean venerados como una creación del Supremo Artífice, “sin pasar a investigar lo que significan, que es lo propio que quererle averiguar a Dios sus motivos,¹⁰⁶ impiedad enorme de los que son sus criaturas”. El *Manifiesto contra los cometas* se caracteriza antes que nada por la moderación. Encontramos en Carlos de Sigüenza uno de los dos hombres mejor informados de su tiempo, aunque al mismo tiempo que niega modernamente que los cometas anuncien malos presagios, reconoce abiertamente su ignorancia sobre el verdadero significado del fenómeno y afirma que deberían ser venerados como un trabajo de Dios. Las referencias a Descartes, Gassendi y Kepler coexisten con aquellas a Pico della Mirandola y Kircher. Esa “modernidad vacilante” como la llamó Octavio Paz, sería ilustrativa de la modernidad medieval en el Nuevo Mundo.

¹⁰³ *Ibid.*, p. 335.

¹⁰⁴ Findlen, Paula, *Athanasius Kircher, el último hombre que lo sabía todo*, Routledge, Nueva York-Londres, 2004.

¹⁰⁵ Sigüenza, *Libra*, p. 10, §12.

¹⁰⁶ *Ibid.*

Capítulo IV

Don Carlos, Cosmógrafo e Ingeniero

Hoy en día, en el siglo XXI, estamos no sólo acostumbrados a las actividades académicas interdisciplinarias, sino que sabemos que muchos de los avances científicos y técnicos de las últimas décadas se han hecho en el territorio de dos o más disciplinas.

En el siglo XVII no era así. Los límites entre las diversas disciplinas estaban rígidamente definidos y eran respetados cuidadosamente, de tal manera que quien se dedicaba a una disciplina no interviniera en otra. Aunque existen muchos ejemplos de maestros que daban clases de diversas materias, los límites entre disciplinas no eran transgredidos. R. S. Westman, en su conocido artículo,¹⁰⁷ da impulso a la hipótesis de que el paso de la frontera entre una disciplina y otra –que muchas veces era necesario cuando se observaban nuevos fenómenos o se obtenían mediciones más rigurosas–, requería de cierta aceptación social hacia el transgresor y era motivo de agresiones por parte de los estudiosos de las disciplinas invadidas, especialmente si los temas tocaban el universo de la teología.

Esta cuestión tiene relevancia para nuestra investigación, pues una parte de las actividades científicas de don Carlos se desarrollaban en el campo de la astronomía y la astrología, que eran tangentes a temas teológicos. Don Carlos era un hombre de varias disciplinas; era cosmógrafo, profesor de matemáticas, astrónomo, astrólogo, historiador, coleccionista de antigüedades indígenas e ingeniero.

-----0-----

Conde de Paredes



En el año de 1680,¹⁰⁸ el rey Carlos II de España emitió una Cédula Real y nombró a don Carlos de Sigüenza y Góngora “Cosmógrafo Real”. Debido a este nombramiento, a partir de este año y durante los 20 años que le restaron de vida, don Carlos empezó a ser admitido en la corte virreinal y estuvo cercano a ella gozando del apoyo del virrey en turno, conde de Paredes (1680-1686) y conde de Galve (1688-1702). La mayor parte de su obra científica estuvo condicionada y circunscrita a las labores que este puesto entrañaba.¹⁰⁹

Aunque hoy en día se entiende que el objeto de la cosmografía es la descripción general del Universo y de las leyes que lo rigen, a finales de la Edad Media la cosmografía tenía otro significado: estaba relacionada con la navegación y se subdividía en astronomía y geografía. Carlos V vio en la cosmografía y concretamente en la cartografía, un

¹⁰⁷ Westman, Robert S., “The Astronomer's role in the XVII century: A preliminary study”, en *History of Science*, XVIII, 1980.

¹⁰⁸ Aunque no se sabe con exactitud la fecha en que se concedió este honor a don Carlos, I. Leonard la calcula con base en una carta enviada por Sigüenza al conde de Moctezuma, escrita en 1699, mencionando que el nombramiento fue hecho en 1680. *Don Carlos de Sigüenza y Góngora, a Mexican Savant of the XVII Century*, University of California Press, 1929, p. 75.

Sobre sus títulos nos dice don Carlos: “Títulos son éstos que suenan mucho y valen muy poco, y a cuyo ejercicio le empeña más la reputación que la conveniencia”, en *Infortunios de Alonso Ramírez*, Planeta/Joaquín Mortiz, México, 2002, p. 83.

¹⁰⁹ Trabulse, E., “La obra científica de don Carlos de Sigüenza y Góngora”, en Mayer, *Homenaje*, p. 101.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

poderoso medio que debía ponerse al servicio de la Corona. Su continua protección a los cosmógrafos auspició el surgimiento de la cartografía americana, realizada principalmente en la Casa de Contratación.

El título XIII del Libro II de *Las Leyes de Indias*, definía el papel del cosmógrafo. Este título incluye seis leyes (véase apéndice B) que podemos resumir de la manera siguiente:

1. Que se nombre un cosmógrafo en el Consejo de Indias, que sea un catedrático de matemáticas, que tenga noticias de las tierras, provincias, viajes y derroteros de los galeones, flotas y navíos.

2. Que el cosmógrafo procure se averigüen y se calculen los eclipses de Luna y otras señales para tomar longitud de las tierras, envíe memorias de los tiempos y horas en que se hayan de observar en ellas a los gobernadores de Indias.

3. Que el cosmógrafo elija y recopile en libro particular, todos los derroteros, navegaciones y viajes que hay de estos reinos a las partes de las Indias.

4. Que el cosmógrafo haga y ordene las tablas de cosmografía de las Indias y reciba información para que en el Archivo de Indias, haya una descripción de todas sus provincias, tierras y costas, islas y puertos.

5. Que el cosmógrafo lea la cátedra de matemáticas en los lugares que señale la Casa y Palacio, cerca del Consejo de Indias.

6. Que el cosmógrafo, antes que se le pague el último tercio de su salario, presente cada año lo que hubiere escrito.

Entre el personal de planta del Consejo de Indias había por lo tanto un cosmógrafo, quien por misión tenía que informar de todo lo relativo a los descubrimientos que se iban haciendo en el Nuevo Mundo. La Casa de Contratación mantenía una escuela de pilotos y cosmógrafos, y el cosmógrafo mayor debía estar especializado en asuntos geográficos y de navegación.

De acuerdo con estas definiciones, el papel del cosmógrafo era eminentemente práctico e incluía casi todas las ciencias aplicadas de la época, como ingeniería, astronomía, geodesia, agricultura, cartografía y geografía. El cosmógrafo debía mantener actualizada la información del Consejo de Indias en lo referente a viajes, descubrimientos de nuevas tierras y derroteros de los diferentes navíos a los diferentes lugares. En el aspecto astronómico, el cosmógrafo tenía entre sus funciones la de predecir y hacer mediciones de los eclipses de Sol, de Luna y de los movimientos planetarios; debía calcular la latitud y longitud de los puntos más importantes del virreinato, tales como ciudades y puertos; debía estudiar la orografía y la hidrografía del país y delinear el perfil de sus costas.



Conde de Galve

Era parte de la tarea del cosmógrafo levantar mapas generales y regionales y elaborar informes sobre los viajes de exploración y la viabilidad de colonizar

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

nuevas regiones y habilitar puertos; también debía supervisar las fortificaciones defensivas marítimas.

En el marco de su nombramiento como cosmógrafo real y su estrecha relación con el conde de Galve, don Carlos llevó a cabo trabajos que cubrían prácticamente toda esa gama de labores. Hizo diversas exploraciones en el Valle de México. Dicha actividad lo acercó por consiguiente a estudiar directamente uno de los mayores problemas que afrontaba la capital: el insuficiente desagüe. Al respecto, bajo sus instrucciones fue revisado meticulosamente el sistema de canales y limpiadas las acequias.¹¹⁰ Para prevenir las inundaciones que afectaban a la ciudad, don Carlos propuso la construcción de un gran canal que protegiera los barrios occidentales. Aprobado su plan por el virrey conde de Galve, ordenó don Carlos practicar una profunda zanja de dos varas de hondo, seis de ancho y 3 mil 620 de longitud, que pasaba por el puente de Alvarado y terminaba en la calzada de Chapultepec. Con la tierra extraída al cavar la zanja construyó un parapeto, el cual era capaz de contener las aguas crecidas, obligándolas a correr por el desagüe sin desbordarse. En 1691 y 1692 practicó una revisión del sistema de canales y ordenó nuevamente la limpieza de las acequias. Otras labores –éstas de tipo militar– que desempeñó y en las cuales utilizó sus conocimientos matemáticos fueron las de examinador general de artilleros y experto en fortificaciones. Sigüenza también desempeñó trabajos de agrimensor e incluso llegó a redactar un tratado titulado: *Reducciones de estancias y de ganado a caballerías de tierra, hechas según reglas de aritmética y geometría*. Este manuscrito se perdió. Sin embargo, el 26 de noviembre de 1675, en su carácter de catedrático de matemáticas, rindió un valioso informe que en sí mismo es un pequeño tratado de agrimensura con diversos cálculos sobre problemas concretos.

Como propietario de tierras, don Carlos se preocupó por los productos que favorecían el crecimiento de las plantas y concluyó que la humedad y las sales nitrosas que abundan en la orina y excremento de los animales, son el mejor abono. También construyó y graduó dos relojes de Sol para el claustro universitario y realizó experimentos en el tema de magnetismo. Tuvo mucho interés por los problemas del campo e hizo observaciones sobre el “chahuiztli”, plaga que afectaba las cosechas de trigo. Hizo observaciones con microscopios sobre los tallos y las espigas.

La aplicación de sus conocimientos científicos a la historia se pone de manifiesto en los amplios estudios que don Carlos dedicó desde 1668 a la cronología del México antiguo. Este tema le preocupó mucho, ya que lo consideraba parte medular de la historia anterior a la Conquista, la cual nunca podría ser escrita si no se situaban los hechos en un cuadro cronológico adecuado que interrelacionara las fechas de la historia indiana con las de la historia europea y asiática. La obra que dedicó al tema la llamó *Ciclografía Mexicana*, y de ella sólo tenemos las citas de Manuel de los Santos y Salazar en *Cómputo cronológico de los indios mexicanos* y de Juan Francisco Gemelli Carrieri en su *Giro del mundo*.¹¹¹

Como cartógrafo elaboró mapas de la Ciudad de México. Sigüenza tenía grandes dotes cartográficas, y fue el primero en elaborar un mapa completo de Nueva España. Éste sirvió por más

¹¹⁰ Trabulse, Elías, *Ciencia mexicana. Estudios históricos*, México, Textos Dispersos Ediciones, 1993, p. 60.

¹¹¹ Gemeli Careri, G. F., *Viaje a la Nueva España*, UNAM, México, 2002, p. 52.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

de un siglo como modelo de todos los mapas publicados en América y Europa, aunque su autor nunca lo entregó a la prensa.

-----0-----

Durante el gobierno del virrey conde de Galve, en 1693, y debido a las continuas amenazas en el Golfo de México por parte de los franceses –Luisiana, Texas y Florida–, el virrey mandó hacer un extenso reconocimiento de la región de la bahía de Pensacola. Confió esta tarea a Sigüenza, quien el 25 de marzo de 1693 partió del puerto de Veracruz, en la fragata Nuestra Señora de Guadalupe, rumbo a Pensacola como acompañante del almirante Andrés de Pez. En esta ocasión llevó a cabo observaciones topográficas, hidrográficas y orográficas en la bahía de Mobile y la desembocadura del río Mississippi para servir a la estrategia colonizadora de la monarquía en el norte del Golfo de México. Don Carlos levantó un cuidadoso plano de la bahía e hizo un extenso y detallado informe de la expedición para mandarlo al virrey como prueba de su cumplimiento. En su reporte recomendó la colonización de Pensacola y la desembocadura del río Mississippi.

Con los datos que había logrado obtener en esta expedición y con los escritos de otros viajeros y sus propias observaciones, don Carlos elaboró también un mapa general de México que se consideró el primero en su género. Este mapa se extiende desde los 13° 30' a los 3° 30' de latitud boreal y desde los 268° a los 292° de longitud oriente del meridiano del puerto de Santa Cruz. Así pues, abarca la mayor parte del territorio que por aquel tiempo formaba Nueva España. El mapa no tiene proyección, sino que está dibujado sobre una cuadrícula ortogonal, en la cual tienen igual dimensión los grados de latitud y los de longitud. Contiene los nombres y situación geográfica de 156 poblados, los mayores accidentes geográficos y una hidrología aceptable, aunque un poco exagerada; ningún otro mapa de Nueva España de los siglos XVI y XVII se compara con éste, ni por su exactitud ni por su extensión. Tan aceptable fue este trabajo –como los demás que sobre cartografía realizó Sigüenza–, que hasta el duro crítico mexicano del siglo XVIII, José Antonio de Alzate, expresó su admiración por la calidad de su predecesor.

Fruto de la dedicada observación científica de don Carlos durante la travesía, son los diversos y excepcionales documentos sobre el reconocimiento, ocupación y población de la rebautizada bahía de Santa María de Galve, en Florida. Entre ellos destacan el *Memorial y la descripción de la bahía de Santa María de Galve, antes Penzacola, de la de la Movilia y río de la Palizada en la carta septentrional del seno mexicano...* (15 de mayo de 1693), y más tarde los papeles referentes a su polémica con Andrés de Arriola sobre la conveniencia de ocupar “estratégicamente” esa bahía.

Gracias al buen conocimiento de los tratados de arquitectura y fortificación, y a las inspecciones al fuerte de San Juan de Ulúa que realizó al regresar de su expedición a Pensacola –el 15 de mayo de 1693, en compañía del ingeniero Jaime Franck,¹¹² su colega y amigo–, Sigüenza escribió en 1696 el *Informe sobre el castillo de San Juan de Ulúa, 31 de diciembre de 1695*, que realizó a petición del

¹¹² Jaime Franck era un capitán de infantería de alemanes, procedente del ejército de Cataluña y muy versado en la ingeniería de fortificaciones. Carlos II lo nombró capitán de caballos en Nueva España, encargado de llevar a cabo las reformas necesarias al fuerte. Tuvo éxito y en tres años logró consolidar lo que sería una de las mejores fortalezas de Nueva España. Véase Montero, Pablo, *Ulúa, puente intercontinental en el siglo XVII*, vol. II, INAH, México, 1997, p. 149, y Moncada Maya, José Omar, *Ingenieros militares en Nueva España*, UNAM, México, pp. 23-24.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

virrey conde de Galve. En este documento a su vez se respondía al cuestionamiento hecho por el rey Carlos II en 1693, respecto a “los defectos que “padece la nueva fortificación en el medio baluarte llamado Nuestra Señora de la Soledad, y en las demás cosas”, problemas descritos al monarca por don Manuel Joseph de Cárdenas, sobrestante en la fábrica del fuerte. En él, Sigüenza se oponía con firmeza a los capitanes de la Armada de Barlovento y aun al castellano de esa fortaleza, quienes pedían se ampliaran sus defensas pues las consideraban insuficientes. El dictamen, muy bien recibido y aprobado por las autoridades virreinales, concluía:

A la nueva fuerza de San Juan de Ulúa no se le ha de añadir cosa alguna, sino conservarla en el estado que hoy se halla, porque de la manera que está, es una de las más inexpugnables plazas que hoy tiene el Rey Nuestro Señor en su monarquía y sólo podrá venir a poner por ajeno por entrega o hambre y no por minas ni por asalto.¹¹³

Si bien el conde de Galve, a petición del rey, hizo el encargo oficial al general de artillería y castellano de Ulúa, don Juan Fernández de Velasco, para elaborar un informe “de todo lo contenido por menor, teniendo presente lo que se le previene por despacho [...] sobre los reparos puestos por don Manuel José de Cárdenas”, también recurrió a la persona de su “mayor satisfacción”, don Carlos de Sigüenza y Góngora, para dar cuenta “con toda distinción y claridad”, de las obras realizadas por el ingeniero Jaime Franck.

Pero desde tiempo atrás don Carlos ya incluía en sus reflexiones y escritos a San Juan de Ulúa: en su famoso texto sobre el *Alboroto y motín de México del 8 de junio de 1692*, fechado el 30 de agosto de ese año, al referirse a algunas obras realizadas por el conde de Galve, dedica un elogioso párrafo a los trabajos que se venían realizando por aquellos tiempos en la fortaleza. Las líneas dicen así:

Si desde aquí se vuelven los ojos a la Veracruz, ¡qué dirá la admiración, viendo ya en términos de defendible la nueva fuerza de San Juan de Ulúa!¹¹⁴

Y concluye su ataque advirtiéndole que “la respuesta más digna” a sus objeciones “era despreciarlas y castigar a su Autor [...] por faltar a la verdad”. Infortunado resultó Cárdenas al hacerse de un opositor de la talla de don Carlos, pues éste escribió refiriéndose al atacante:

Y no sólo esto sino que, ni aun sabe los términos y primeros rudimentos de lo teórico y, sabiéndose también, porque es pública, el que ni tiene grado alguno en la milicia, ni ha asistido jamás a guerra viva, ni ha visto fortalezas, ni cómo se dispone un ataque, ni dónde ni para qué fin se levantan las baterías.¹¹⁵

En la respuesta se advierte claramente el severo “aguijón de la polémica” que encontramos en *Libra*.

Asombra a todo el que lo lea este notable *Informe* de don Carlos, en virtud de tratarse de un

¹¹³ Sigüenza y Góngora, Carlos, “Informe de don Carlos de Sigüenza y Góngora sobre el castillo de San Juan de Ulúa”, en Leonard, I. A., *Don Carlos de Sigüenza y Góngora, un sabio mexicano del siglo XVII*, FCE, México, 1884, apéndice C, p. 278.

¹¹⁴ Sigüenza y Góngora, Carlos, *Relaciones históricas*, UNAM, México, 1987, p. 104.

¹¹⁵ Sigüenza y Góngora, Carlos, “Informe de don Carlos de Sigüenza y Góngora sobre el castillo de San Juan de Ulúa”, en Leonard, I. A., *Don Carlos...., op.cit.*, p. 276.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

texto bien documentado, sin ningún atisbo estructural de retórica clásica, más bien escrito en un lenguaje aséptico, llano y objetivo. Su tono “acre” no es el de un literato. Por el contrario, nos remite al estilo de un ingeniero, un matemático o bien el de un agrimensor.¹¹⁶

¹¹⁶ Vidargas, Francisco, *San Juan de Ulúa y Carlos de Sigüenza y Góngora*, Instituto Veracruzano de la Cultura, Xalapa, 1997, p. 7.
Disponible en: <http://textosdispersos.blogspot.com/2007/01/carlos-de-sigenza-y-gngora-y-san-juan.html>

Capítulo V

La astronomía jesuita

*Los jesuitas han descubierto el punto preciso hasta el cual la cultura intelectual puede ser llevada, sin el riesgo de emancipación intelectual.*¹¹⁷



San Ignacio de Loyola

En 1520, el mundo católico del Papa Paúl III se estaba desmoronando en una gran conflagración. El papado y la Iglesia Católica Romana estaban en peligro mortal ante los ataques de la Reforma Luterana. Era necesaria un arma moderna para pelear este nuevo tipo de guerra. La Compañía de Jesús fue creada para dar al Papa armas de lucha en un mundo cambiante en el cual se requería de personas educadas, con un alto nivel de conocimientos, que los miembros de las viejas órdenes no podían ofrecer.¹¹⁸

Lo más importante no era la versatilidad o la movilidad de la nueva Orden, sino su determinación fija, la única razón de sus existencia: ser una fuerza de combate de elite, luchando del lado de Cristo y por lo tanto del lado de su representante, el vicario de Cristo en la Tierra, el Papa. Esta agrupación podía ser lanzada a resolver cualquier problema que enfrentara el papado, en cualquier lugar y de manera inmediata. Por esta razón sus miembros deberían ser entrenados no sólo en cuestiones religiosas, sino también en las nuevas ramas del conocimiento, en los nuevos campos de actividad. Deberían formar una fuente de talento en un amplio rango de temas, logrando un nivel de lo mejor en el mundo. Así los miembros de esta nueva orden serían sacerdotes religiosos que debían responder a todo lo que requiriera el papado: químicos, biólogos, zoólogos, lingüistas, exploradores, maestros de escuela, profesores universitarios, geógrafos, astrónomos, matemáticos, predicadores, diplomáticos, confesores, espías, filósofos, teólogos, especialistas, artistas, arquitectos y hasta comandantes militares. Es imposible pensar que la Iglesia hubiera podido defender sus posiciones ante los embates de la Nueva Ciencia sin hombres preparados del calibre de Horacio Grassi y Cristoforo Clavius.

La contribución intelectual de los jesuitas a la ciencia, independientemente de su misión religiosa, en los primeros 200 años de su existencia fue muy amplia y estuvo al mismo nivel que la de otros sabios contemporáneos, seculares o religiosos. Aunque los conocimientos servían frecuentemente a intereses particulares en la cargada atmósfera religiosa del periodo moderno temprano, los científicos jesuitas como grupo parecen haber resistido la tentación de aprovechar la ciencia para otros fines, si los comparamos con los científicos de otras denominaciones religiosas.¹¹⁹

Desde la creación de la Sociedad de Jesús ha existido el prejuicio de que los jesuitas fueron acérrimos enemigos de la modernidad, que su ciega adhesión a la escolástica y al dogma católico los incitaba constantemente a obstruir la "verdad". El juicio de Galileo -la persecución científica más

¹¹⁷ Macaulay, T. B., *History of England to the death of William III*, Londres, 1967, vol. I, pp. 564-568.

¹¹⁸ Balderas Vega, Gonzalo, *La reforma y la contrarreforma*, Universidad Iberoamericana, México, 1996, pp. 310-317.

¹¹⁹ Feingold, Mordechai, *Jesuit Science and the Republic of Letters*, MIT Press, Cambridge Massachusetts, 2003, p. 2.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

célebre-, ha sido achacada a las maquinaciones de los jesuitas. Muchos estudios recientes demuestran que esto no fue así y que muchos científicos jesuitas aportaron significativamente al avance de la ciencia.¹²⁰

A pesar de su fuerte motivación religiosa, los jesuitas adoptaron las ideas tradicionales del humanismo renacentista y el interés en las humanidades maduró gradualmente, gracias a una genuina dedicación entre sus miembros. Sin embargo, estas actividades se desarrollaron teniendo como referencia fundamental a la teología. Básicamente, si no se interfería en el campo de la fe ortodoxa, las ciencias podían desarrollarse sin cuestionamientos. La conclusión de que la mayoría de los practicantes científicos jesuitas seguían sus estudios en estricta conformidad con los objetivos religiosos de la Orden, no es sostenible.¹²¹

Muchos astrónomos jesuitas participaron en las grandes discusiones de la revolución científica y aportaron sus ideas e investigaciones durante el paso del modelo ptolemaico al heliocéntrico.



Ptolomeo describió un mundo esférico, suspendido libremente en el centro del Universo, alrededor del cual giraban la Luna, Mercurio, Venus, el Sol, Marte, Júpiter y Saturno. Más allá de la órbita de Saturno se encontraba un exterior sólido al que estaban adheridas las estrellas fijamente. Este modelo se basó en el concepto aristotélico que determinaba que los planetas se mueven en

¹²⁰ Feldhay, Rivka, *Galileo and the Church, Political Inquisition or Critical Dialogue*, Cambridge University Press, 1995, pp. 3-10.

¹²¹ Ashworth, W. B., *Catholicism and early Modern Science*, en Lindberg y Numbers (eds.), *God and Nature, Historical Essays on the Encounter between Christianity and Science*, University of California Press, 1986, p. 155.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

círculos perfectos, con movimiento constante y uniforme; además, que el Universo estaba dividido en dos regiones, infralunar y supralunar; que la Tierra estaba inmóvil, y que existían esferas materiales transparentes que hacían rotar a los planetas.



Copérnico

Para explicar varias inconsistencias que se observaban en relación con el modelo ptolemaico, tales como el movimiento retrógrado de los planetas, Ptolomeo y sus seguidores inventaron esferas adicionales denominadas epiciclos. Según se iban haciendo nuevas observaciones y se encontraban discrepancias adicionales, se agregaban más esferas, de tal manera que para finales del Medievo el modelo ptolemaico se volvió extremadamente complejo llegando a incluir más de 40 esferas.

El modelo copernicano también se basaba en esferas celestes y en movimientos circulares, pero en un modelo más simple. Para resolver los problemas relacionados con la física y también para presentar una defensa ante las críticas teológicas, el editor de Copérnico, Andreas Osiander, incluyó un prólogo en el que presentó una astronomía como construcción de hipótesis y no una destinada a describir los fenómenos reales: "...y no es necesario que estas hipótesis sean verdaderas, ni siquiera verosímiles, sino que basta que muestren un cálculo coincidente con las observaciones".¹²² Copérnico afirma la realidad del movimiento terrestre aceptando la creencia tradicional en las esferas celestes portadoras de los planetas y oponiendo a la teoría aristotélica del movimiento, la asociación arbitraria y problemática del movimiento natural (circular) con la forma geométrica.



Rossi nos presenta una lista de creencias cosmológicas que había que demoler para crear una nueva astronomía:¹²³

1. La distinción básica entre física celestial y física terrestre que resultaba de dividir el Universo en dos partes: una perfecta y la otra mudable.
2. La creencia en el movimiento circular de los planetas divinos.
3. La suposición de que la Tierra era inmóvil y estaba en el centro del Universo, la cual estaba

¹²² Osiander, Andreas, Prólogo a *Sobre las revoluciones de los orbes celestes*, de Nicolás Copérnico, Editorial Tecnos, Madrid, 1987, p. 4.

¹²³ Rossi, Paolo, *The Birth of Modern Science*, Blackwell Publishers, Londres, 2001, p. 14.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

soportada por una serie de argumentos presuntamente irrefutables (el movimiento terrestre impelería objetos y animales al aire) y confirmados por las Escrituras.

4. La creencia en un Universo finito y un mundo cerrado, relacionado con la doctrina de posición natural.
5. La convicción, íntimamente relacionada con la distinción entre movimiento natural y violento, de que no era necesario explicar el estado de reposo de un cuerpo, mientras que todo movimiento debía ser explicado como dependiente de la forma o naturaleza del cuerpo o como resultado de una fuerza que crea el movimiento o lo conserva.
6. La división que se hacía cada vez más grande entre las teorías matemáticas y la astronomía.

A diferencia del problema del movimiento del Sol y la Tierra y de la centralidad del Sol, los nuevos descubrimientos que alteraron la percepción de los cielos no llevaban consigo ningún estigma y podían ser aceptados o rechazados sin miedo de una acusación teológica. Estos hallazgos incluyen la Nueva Estrella de 1572 (Nova), el cometa de 1577 y los descubrimientos telescópicos de Galileo en 1610 y 1611; o sea, los satélites de Júpiter y la observación de las manchas del Sol (este descubrimiento fue hecho también por otros científicos en aquel año. Entre ellos, por el jesuita Christopher Scheiner, lo que generó una polémica con Galileo sobre la primacía del descubrimiento). Las implicaciones de estos descubrimientos eran potencialmente inquietantes. La Nueva Estrella amenazaba el venerable concepto aristotélico de la incorruptibilidad y permanencia de los cielos; el cometa que Tycho creyó se movía en una órbita circular alrededor del Sol, amenazaba destruir la idea ampliamente aceptada de que los planetas eran transportados por esferas celestiales sólidas. Estas esferas materiales hubieran impedido que el cometa de 1577 se moviera a lo largo de la trayectoria observada o hubieran sido destrozadas al impacto.

Las consecuencias potenciales de la aseveración de Tycho Brahe de que éstos eran fenómenos celestiales –lo que muchos filósofos naturales escolásticos trataron de negar– eran definitivamente ominosas. Si estos fenómenos fueran celestiales, ambos eventos significarían que la región celestial era capaz de cambio y de corrupción y habría que repudiar la tradición medieval de la incorruptibilidad celestial. Entre estos filósofos naturales, los más receptivos a las ideas de Tycho eran los jesuitas, así como al descubrimiento de las manchas en el Sol que parecían reforzar las ideas de Tycho sobre el cambio en la región celestial.

Para aquellos que aceptaban que los cometas eran un fenómeno supra-lunar se volvió inevitable aceptar que las esferas celestes no existían y presentaron la suposición alternativa de que los cielos están llenos de un material fluido. Tycho Brahe desafió y cambió la teoría de los cielos sólidos, ya que por medio de sus detalladas observaciones logró confirmar que el cometa de 1577 se movía en la región celestial, más allá de la Luna. Por todo esto negó Tycho la existencia de esferas celestiales sólidas y optó en su lugar por una región celestial que estaba compuesta por una sustancia fluida. Antes de que los argumentos de Tycho tuvieran efecto, la creencia en la existencia de esferas sólidas era común pero no unánime. Entre 1570 y 1572, Robert Bellarmine, el famoso teólogo jesuita, rechazó enfáticamente las esferas sólidas y en general las esferas de todo tipo e insistió en que los

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

cuerpos celestiales se movían libremente a través de un medio fluido: “como pájaros en el aire y peces en el agua”.¹²⁴



Tycho Brahe

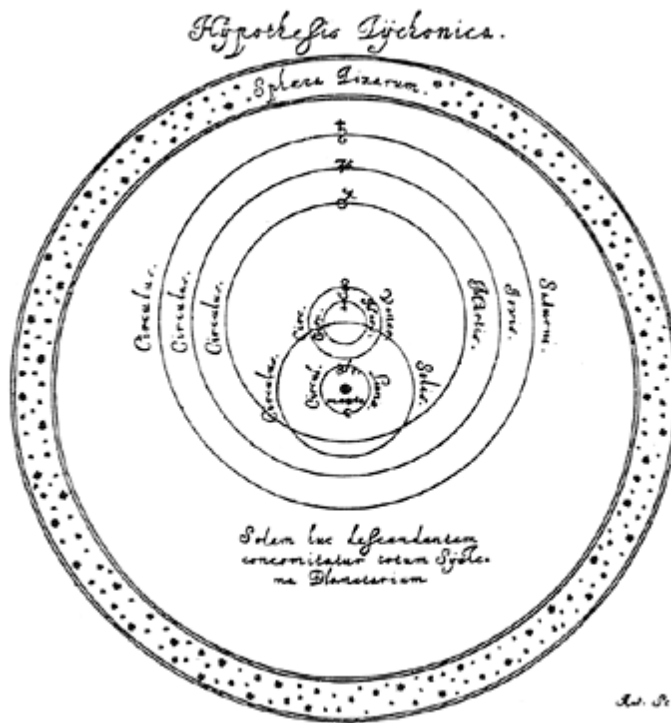
Al no aceptar la noción de que la Tierra fuera capaz de movimiento, lo que contradecía los pasajes de la Escritura que se refieren a la inmovilidad de la Tierra, Tycho Brahe propuso un modelo intermedio entre el ptolemaico y el copernicano.

En el sistema de Tycho, la Tierra estaba fija en el centro del Universo, limitado por una esfera de estrellas que rotaba diariamente. Como en el sistema ptolemaico, el Sol y la Luna rotan ambos alrededor de la Tierra, y los otros cinco planetas -Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno- rotan alrededor del Sol. Mecánicamente, el sistema de Tycho era equivalente al de Copérnico, pues no contradecía la Escritura ni rechazaba el principio de la inmovilidad de la

Tierra, reteniendo las ventajas del sistema de Copérnico sin los problemas físicos, cosmológicos y teológicos. Era un compromiso casi perfecto que respondió a una necesidad.

Este sistema era atractivo a aquellos que rechazaban la revolución copernicana; fue en su momento preferido por muchos jesuitas, y tuvo resultados positivos. Esta preferencia forzó a muchos de los opositores de Copérnico a repudiar importantes aspectos de la concepción del universo aristotélico-ptolemaico, llevándolos gradualmente al campo copernicano.

¹²⁴ Bellarmine, R., *The Louvain Lectures of Bellarmine and the Authograph Copy of his 1616 Declaration to Galileo*, en U. Baldini y G. Coyne (Vatican City, 1984), p. 22. Citado por Grant, Edward, *The Partial Transformation of Medieval Cosmology by Jesuits in the Sixteenth and Seventeenth Centuries*, en Feingold (ed.), *Jesuit Science and the Republic of Letters*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2003, p. 141.



Como en este modelo los planetas no estaban atados a ninguna esfera sólida, no había ningún problema en que las órbitas de Marte y el Sol se intersectaran, pues en realidad éstas eran sólo representaciones geométricas. Desde este punto de vista tampoco había dificultad con las trayectorias seguidas por los cometas, pues al no haber esferas sólidas y cristalinas no había cuerpos impenetrables en el cosmos que impidieran a esos objetos moverse en sus órbitas observadas. Matemáticamente, esta nueva representación del cosmos explicaba el movimiento planetario en forma similar a como lo había hecho Copérnico, sólo que guardaba las apariencias y evitaba las objeciones derivadas de considerar a la Tierra en movimiento. Aunque el modelo de Tycho fue aceptado por aquellos que se aferraban a los preceptos teológicos, realmente ya había sido superado por el heliocéntrico que, como veremos a continuación, pronto tuvo seguidores que ayudaron a consolidarlo.

Para los jesuitas y para todos los católicos, los ataques en contra de la cosmología medieval en su primera categoría, relacionada con la inmovilidad de la Tierra, estaban prohibidos por la condena de la teoría copernicana en 1616. Los ataques en contra de la incorruptibilidad celestial y las órbitas sólidas, en la segunda y tercera categorías, no eran ofensivas al dogma de la Iglesia o a su tradición. Así, en la primera categoría era obligatorio para los jesuitas sostener la doctrina aristotélica tradicional, pero en las otras dos categorías podían estar o no de acuerdo con los conceptos tradicionales.

En el siglo XVII pareciera que los jesuitas fueron los líderes en proporcionar argumentos contra el movimiento de la Tierra y el sistema copernicano en general. En 1644, Giorgio Polacco de

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Venecia publicó su libro *Catholic Anti-Copernican*.¹²⁵ Siete años después, Giovanni Battista Riccioli, el gran astrónomo jesuita, hizo un gran esfuerzo por defender la inmovilidad de la Tierra. Su tratamiento de este tema en el *Nuevo Almagesto*¹²⁶ de 1651 fue probablemente el análisis más detallado, penetrante y autoritativo, hecho por un autor de los siglos XVI y XVII en el cual fueron incluidos todos los argumentos conocidos a favor y en contra de la inmovilidad de la Tierra.¹²⁷

Riccioli fue uno de los autores citados tanto por Kino como por Sigüenza, y es importante analizar con detenimiento su actitud ante los problemas suscitados por las nuevas observaciones y por el copernicanismo para apreciar la postura jesuita sobre el tema en aquella época, con lo que veremos que ésta fue una postura debatida, cambiante, con luces y sombras, que perduró hasta finales del siglo XVII.



Para la mayoría de los jesuitas como de los escolásticos, el centro del mundo estaba ocupado por la Tierra, por ser éste el cuerpo más pesado y el menos noble del Universo. Su falta de nobleza se manifestaba también por ser el cuerpo más alejado de los cielos, lugar en donde residían los cuerpos más nobles. Los copernicanos revirtieron esta situación: bajo la suposición de que el Sol era el planeta más noble, y era el centro del Universo, propusieron que este centro debería ser el lugar más noble.

Riccioli profundizó más y, aunque por un lado reconoció que en el orden natural de las cosas el centro del mundo es el lugar más noble, sostuvo que el Sol no ocupaba el centro porque: “La Tierra con sus seres vivientes, especialmente los animales racionales, es más noble que el Sol.” Así Riccioli abandonó la tradición medieval de que el Sol es más noble que la Tierra. En los círculos escolásticos del siglo XVII, las opiniones de Riccioli podían verse como un alejamiento radical dentro del marco de un mundo geocéntrico. A pesar de este distanciamiento, Riccioli no dejó ninguna duda: La evidencia física y algunas demostraciones físico matemáticas estaban en contra de la rotación de la Tierra y de un Sol inmóvil en el centro del Universo.

Elaborando sobre *La esfera* de Juan de Sacrobosco,¹²⁸ el gran matemático jesuita Christopher Clavius atacó el copernicanismo y proporcionó argumentos adicionales sobre la centralidad de la Tierra, tales como que si no fuera equidistante de los cielos, las estrellas más cercanas se verían más grandes y las más lejanas más chicas, lo que es contrario a la experiencia; y si la Tierra no estuviera en el centro no veríamos la mitad de los signos del zodiaco a un tiempo, sino que veríamos más de la mitad o menos. Clavius también atacó a Copérnico con base en argumentos surgidos de las Escrituras.

¹²⁵ *Anticopernicus Catholicus seu De terrae statione, et de solis motu contra systema Copernicanum, Catholicae Assertiones* (Venice, 1644).

¹²⁶ Riccioli, J. B., *Almagestum Novum*, libro 9, sección 4, capítulo 21, p. 424, columnas 1-2. Citado por Grant, *The Partial Transformation...*, op.cit., p. 133.

¹²⁷ Grant, E., “The Partial Transformation of Medieval Cosmology by Jesuits in the Sixteenth and Seventeenth Centuries”, en Feingold, M. (ed.), *Jesuit Science and the Republic of Letters*, MIT Press, 2003, p. 130.

¹²⁸ Clavius, C., *Comentario sobre la esfera de Sacrobosco*, edición 1581. De acuerdo con Bernabé Navarro, *La esfera de Sacrobosco* era el texto usado por Sigüenza en la apertura de sus cursos de matemáticas en la Universidad. Reportado por Benítez Grobet, en “Bernabé Navarro humanista”. Disponible en: <http://www.ensayistas.org/critica/generales/C-H/mexico/navarro.htm>

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Desde el punto de vista de la filosofía natural, los jesuitas estaban profundamente involucrados con la teoría copernicana y en el reto de la cosmología aristotélica tradicional. Pero después de la primera edición de los *Comentarios sobre La Esfera de Sacrobosco*, de Clavius, los autores jesuitas estuvieron igualmente implicados en el significado y las ramificaciones teológicas de la teoría copernicana. Sus intereses y preocupaciones se intensificaron en el siglo XVII, a partir de su larga relación con Galileo,¹²⁹ amistosa hasta 1616 y hostil después, especialmente entre 1632 y 1633. Fue el famoso cardenal Bellarmino, el fiscal que mandó a Giordano Bruno a la hoguera, quien en 1616 advirtió a Galileo de “abandonar completamente la opinión de que el Sol se encuentra fijo en el centro del mundo y que la Tierra se mueve”.¹³⁰ Al respecto, Finochiaro alega que en 1616 Galileo fue atacado por los dominicos y defendido por los jesuitas, y que a partir de 1632 las posiciones se revirtieron y Galileo fue atacado por jesuitas y defendido por dominicos.¹³¹

En el siglo XVII varios pasajes bíblicos fueron citados en apoyo de la cosmología geocéntrica tradicional. Clavius fue uno de los primeros científicos jesuitas en invocar la Biblia en contra de la rotación diurna de la Tierra. Entre los pasajes mas citados están:

La Tierra para siempre permanece. Sale el Sol y el Sol se pone; corre hacia su lugar y allí vuelve a salir. (Eclesiastes, 1:5)

El orbe está seguro, no vacila. (Salmo, 93:1)

Entonces habló Josué a Yahve, el día que Yahve entregó al amorreo en manos de los israelitas, a los ojos de Israel y dijo: “Detente Sol en Gabaón y tu Luna en el Valle de Ayalon”. Y el Sol se detuvo y la Luna se paró hasta que el pueblo se vengó de sus enemigos. (Josué 10:12-13)¹³²

Para Riccioli “las proposiciones de las Sagradas Escrituras en las cuales el movimiento del Sol y la inmovilidad de la Tierra son afirmadas, deben aceptarse literalmente”.¹³³ De acuerdo con Riccioli, el sentido literal de la Escritura debe prevalecer “mientras no haya contradicción (*repugnantia*) con otras proposiciones de las Sagradas Escrituras que sean iguales o más ciertas o con alguna definición del pontífice romano de la Iglesia católica o con alguna otra proposición que sea cierta y evidente”.

Como se ha visto, Christopher Clavius fue el primer astrónomo jesuita en aceptar la localización señalada por Tycho para los dos fenómenos astronómicos de la década de 1570. Aceptar esta localización celestial fue el primer paso, pero Clavius se negó a especular sobre la corruptibilidad o incorruptibilidad de la región celestial. Para salvar la necesidad de aceptar la corruptibilidad de los cielos, muchos jesuitas supusieron que estos fenómenos representaban realineamientos de los cuerpos ya existentes. Esta postura fue mantenida por los jesuitas de Coímbra, Bartholomew Amicus y Francisco de Oviedo. Para ellos, la mejor demostración de incorruptibilidad continuaba siendo la

¹²⁹ El mismo cardenal Mafeo Barberini, el futuro Papa Urbano VIII (1626-1649), era un gran amigo de Galileo, lo apoyaba en sus investigaciones y lo recibió varias veces para pláticas personales.

¹³⁰ Finochiaro, M., *The Galileo Affair, A Documentary History*, ed. M. Finochiaro, Berkeley y Los Ángeles, 1989, p. 47.

¹³¹ *Ibid.*, p.13.

¹³² Las tres citas bíblicas están tomadas de la *Biblia de Jerusalén*.

¹³³ Riccioli, *Solis motus et Sacra Scriptura y Terrae quies et immobilitas ex sacris literis*, en *Almagestum novum*, libro 9, sección 4, “De systemate terrae motae”, p. 480, columnas 1-2. Citado por Grant en *The Partial Transformation*.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

experiencia de los siglos que revelaba una admirable constancia en la región celestial.¹³⁴ De esta manera se preservó la incorruptibilidad celestial por varios autores escolásticos. Durante el tercer cuarto del siglo XVII se llevó a cabo un cambio mayor en la posición de los jesuitas. Al menos tres autores jesuitas –Riccioli, Cornaeus y George de Rhodes– abandonaron la creencia escolástica en la incorruptibilidad celestial. Riccioli, el más conocido, creía que “de su propia naturaleza interna, el cielo tiene la capacidad de generación y corrupción”.¹³⁵



Almagestum Novum

Así, durante el siglo XVII, los jesuitas fueron líderes en el cambio de la opinión escolástica sobre la incorruptibilidad de los cielos. Cornaeus declaró:

Si Aristóteles estuviera vivo hoy en día y pudiera ver las alteraciones y conflagraciones que hoy podemos ver en el Sol, no hay duda de que cambiaría su opinión y se uniría a nosotros. Seguro que lo mismo puede ser dicho sobre los planetas de los cuales el filósofo no conoció más que siete. Pero en nuestros tiempos y con la ayuda del telescopio, que él no tenía, sabemos con certeza que hay más.¹³⁶

Debido a la popularidad del modelo Tyconiano dentro de la sociedad, la opinión jesuita favorecía un cielo fluido. Pero no era una opinión unánime. A favor de ella estaban los jesuitas Hurtado de Mendoza, Rodrigo de Arriaga, Francisco de Oviedo, Giovanni Baptista Riccioli, Melchior Corneus y George de

Rhodes. En favor de esferas sólidas estaban los conimbricenses, Bartholome Amicus y Thomas Compton-Carleton.

¿Qué era lo que los filósofos naturales jesuitas entendían por cielo “fluido”? Se trataba de un fluido no líquido, sino gaseoso. En la controversia sobre este tema se citaron ampliamente las Sagradas Escrituras. Job 37:18¹³⁷ era citado frecuentemente a favor de las esferas sólidas, e Isaías 51:6¹³⁸ lo era por quienes favorecían un cielo fluido.

Al final de lo que fue uno de los más detallados y largos estudios de los cometas en el siglo XVII, Riccioli llegó a una conclusión cautelosa que concedía la probabilidad, mas no la certeza, de cometas supralunares. Según él, era probable que hubiese cometas debajo de la Luna y cometas sobre la Luna, hecho que sería incompatible con un cielo de esferas sólidas.

Otro de los argumentos para desechar la teoría de las esferas sólidas a favor de un cielo fluido era que las velocidades de estas esferas serían altísimas y sus movimientos muy complicados y que el Ser Supremo hubiera optado por una solución más eficiente.

¹³⁴ Grant, E., *The Partial Transformation...*, *op.cit.*, p. 136.

¹³⁵ Riccioli, *Almagestum Novum*, libro 9, sección 1, cap. 6, p. 238, columna 1. Citado por Grant, E., *The Partial Transformation...*, *op.cit.*, p. 132.

¹³⁶ Cornaeus, *Curriculum philosophiae peripateticae*, p. 503. Citado por Grant, E., *The Partial Transformation...*, *op.cit.*, p. 139.

¹³⁷ “Puedes extender con él la bóveda del cielo, sólida como metal fundido”, Biblia de Jerusalén, p. 678.

¹³⁸ “Alzad a los cielos vuestros ojos y contemplad la Tierra abajo, pues los cielos como humareda se disiparan, la Tierra como un vestido se gastará y sus moradores como el mosquito morirán”, Biblia de Jerusalén, p. 1114.

Los que favorecían un cielo fluido en lugar de esferas sólidas tuvieron que confrontar un problema adicional, que fue la fuerza que movía a cada uno de los planetas. Para aquellos que asumían una zona de planetas que se movían dentro de un fluido y también estrellas que se movían en un fluido, el problema era: ¿quién las movía? En un Universo de esferas sólidas, una sola esfera podía arrastrar consigo una gran cantidad de estrellas; pero en uno fluido, cada cuerpo celeste tenía que tener su propio “movedor”.

De acuerdo con Cornaeus, Dios asignó a cada cuerpo celeste un ángel que lo movía: Una cosa era asumir un cielo fluido y otra cosa era ofrecer una explicación causal sobre el movimiento de los planetas. Aunque Kepler ya había propuesto una solución basada en fuerzas físicas semejantes a las fuerzas magnéticas en su *Astronomía Nova* (1609) y en su *Epitome Astronomiae Copernicanae* (1617-1620), los jesuitas no aceptaron esta solución y la mayoría prefirió soluciones del tipo ofrecido por Cornaeus, basándose en inteligencias externas o ángeles. Sólo hasta que Newton ofreció su teoría de gravitación universal en 1687, se resolvió este asunto de manera integral. Hay que notar que esto sucedió siete años después de la escritura de *Libra* por don Carlos de Sigüenza y Góngora.

Podemos concluir esta sección diciendo que las exigencias teológicas –al menos desde 1616– obligaron a los jesuitas a rechazar el movimiento diario y anual de la Tierra y asumir en su lugar la centralidad e inmovilidad de la Tierra. Pero donde las exigencias teológicas estaban ausentes –como en los problemas sobre la solidez o fluidez de los cielos o sobre su corruptibilidad e incorruptibilidad–, los jesuitas ofrecían opiniones diversas. Más aún: los jesuitas encabezaron el cambio de los filósofos naturales aristotélicos hacia las nuevas opiniones cosmológicas que surgieron a partir de los descubrimientos de Tycho Brahe y Galileo. En ocasiones fueron más allá de meros ajustes, ofreciendo novedosas ideas cosmológicas. Fue el caso de Thomas Compton-Carleton,¹³⁹ quien proclamó la existencia de un espacio infinito tridimensional el cual identificó con la inmensidad infinita de Dios, concepto que precedió por 15 años los conceptos similares de Henry More e Isaac Newton. Es un hecho que a pesar de serios retos la cosmología medieval, basada en los conceptos aristotélicos, permaneció como visión dominante del mundo hasta 1687, año en que Isaac Newton publicó su *Mathematical principles of natural philosophy*, y con el que se proporcionó al sistema heliocéntrico de Copérnico (con las modificaciones de Kepler) una base física.

Cuando eran razonablemente libres para actuar, los jesuitas trataron de contribuir con la nueva cosmología, de la misma manera que lo hicieron con otras ciencias como la óptica y el magnetismo. A pesar de los grandes obstáculos confrontados por la condenación del heliocentrismo, los jesuitas no quisieron poner en peligro la respetabilidad que habían logrado en la ciencia e intentaron no aparecer como dogmáticos ni tradicionales en cosmología.¹⁴⁰

El laxismo jesuita permitió a los científicos de la Compañía de Jesús entender que no había razón para desdeñar los descubrimientos de los nuevos tiempos. Su afán se movió hacia conciliar los resultados científicos con las autoridades reconocidas de las Sagradas Escrituras y con las hipótesis sustentadas por la Iglesia católica contrarreformista. El propósito fue mantener la unidad de pensamiento y de fe filosófico-teológica.¹⁴¹

¹³⁹ Grant, E., *The Partial Transformation....*, op.cit., p. 136.

¹⁴⁰ *Ibid.*, p. 137.

¹⁴¹ Gaos, *Historia de nuestra idea del mundo...*, op.cit., p. 166.

Capítulo VI

Los letrados en Nueva España del siglo XVII

El mundo barroco organiza sus recursos para conservar y fortalecer el orden de la sociedad tradicional basado en un régimen de privilegios y coronado por la forma de gobierno de la monarquía absoluta estamental.

José Antonio Maravall

El XVII fue en Europa un siglo de estancamiento económico, de frecuentes conflictos sociales y de guerras por la hegemonía política. Fue el siglo en el que el centro de gravedad de la economía europea fue desplazado hacia el norte¹⁴² y en el que España vio mermado su poderío, pasando de ser la gran potencia mundial a una de segundo rango.

Mientras que España no se industrializó, sino que pasó a ser intermediaria de la riqueza americana y la producción industrial del resto de Europa, los países de Europa del norte se modernizaron. La nobleza terrateniente española conservó durante mucho tiempo las improntas feudales.¹⁴³ La fuerza y permanencia del poder de la Iglesia fue otro de los elementos que impidieron la modernización hispánica y así España fue el último de los países de la Europa Occidental en separarse del feudalismo y de su componente aristocrático y eclesiástico.

Muchos expertos consideran que las grandes cantidades de oro y plata que se enviaron desde las posesiones españolas en América durante el siglo XVI, fueron una de las causas importantes de la declinación del poderío español: “el oro de las Indias nos tiene pobres”.¹⁴⁴ Algo parecido a lo que pasa hoy en México con los excedentes petroleros.

La declinación de España como potencia tuvo gran influencia en el desarrollo de Nueva España, donde el aislamiento físico y la pérdida de la autoridad virreinal por los constantes enfrentamientos entre los virreyes y el clero secular aceleraron el desarrollo de una clase criolla con reivindicaciones nacionalistas. En 1608, el aislamiento del reino de Nueva España parecía completo y singularmente propicio para la seguridad de la ortodoxia y la integridad del imperio español en América del Norte.¹⁴⁵

Después de que Felipe II prohibiera estudiar en el extranjero, la ciencia española entró en una fase de decadencia y neoescolasticismo de la cual no saldría hasta finales del siglo XVII, con el trabajo de los llamados *novatores*. Este grupo promovía semiclandestinemente las nuevas ideas de Newton y William Harvey, y a él pertenecían, entre otros, Juan Caramuel y Lobkowitz, Juan de Cabriada y Antonio Hugo de Omerique, cuya obra *Analysis geometrica* (1698) atrajo el interés de Newton.

Contrariamente al caso de las colonias de América del Norte y del Brasil portugués u holandés,

¹⁴² Florescano, E. y Martínez, R., *Historia gráfica de México*, vol. II, INAH, México, 1992, p. 4.

¹⁴³ Moreno de los Arcos, Roberto, Prólogo a *Teatro de virtudes políticas*, Porrúa, México, 1986, p. XIV.

¹⁴⁴ Feijoo, Benito Jerónimo. Citado por Florescano, E. y Martínez, R., *Historia gráfica de México*, vol. II, INAH, México 1992, p. 8.

¹⁴⁵ Leonard, *La Época Barroca...*, op.cit., p. 110.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

las Indias españolas solicitan y reciben desde mediados del siglo XVI universidades, colegios e imprenta. España proporciona a los territorios conquistados los medios institucionales de acceso a la cultura letrada,¹⁴⁶ difiriendo en este sentido de los poderes coloniales posteriores. Este estado de cosas abre a ciertos sectores de la población, prácticamente desde un comienzo, la posibilidad de una educación que a su vez hace posible su acceso a cargos dentro de la Iglesia, la administración o la Universidad. Es decir, que el sistema permite e incluso anima, desde muy temprano, la formación de una elite letrada que habría de gobernar localmente o dentro del imperio, en otros reinos americanos, asiáticos o españoles.

La creación de un espacio letrado en Nueva España y las prácticas de sociabilidad que lo acompañan no es un proceso aislado, sino que está en consonancia con dos procesos paralelos que tienen lugar en Europa entre los siglos XIV y XVI: la creación de espacios letrados seculares que incluían más que nada a médicos y juristas, y el surgimiento del que anacrónicamente podemos llamar “intelectual”. Dentro de estos procesos, las academias cumplen una función clave.

El nacimiento y auge de las academias se encuentra en estrecha relación con el aumento de la burocracia, que se nutre de las redes clientelares de los nobles estacionados en la corte. Es la academia (espacio de particulares que forman una corporación) la que permite a los individuos que aspiran a cargos, el ingreso a la elite gubernamental (tal el caso de un funcionario) o la mera relación con sus miembros.

El suceso central del siglo barroco novohispano, como fenómeno de cultura, en el que se enmarcan las diferentes actitudes de los hombres de Nueva España, y que estaba estrechamente relacionado con los cambios económicos y sociales de la segunda mitad del siglo XVII, es el que se ha llamado *criollismo*.¹⁴⁷

La aristocracia en España tuvo un papel principal como promotora y guía de la oposición a los gobiernos centralizadores.¹⁴⁸ La nobleza en Nueva España fue una nobleza “hechiza” y poco poderosa que, más bien, constituía una burguesía con título. La parte criolla de la sociedad estaba debilitada por la derrota de la conspiración de 1565-1566 y era extraordinariamente débil desde el punto de vista militar. Por lo que toca a la Iglesia, el rey español la tuvo bajo su control en lo que respecta a los territorios americanos, aunque no en la propia España. Las jerarquías eclesiásticas americanas dependían del Estado, pues fue condición arrancada al Papa para poder emprender la evangelización de los indios americanos.

La élite colonial había cobrado una mayor complejidad y en sus filas incluía no sólo a los altos funcionarios enviados por la Corona y a los miembros de la aristocracia conquistadora, sino también a empresarios y nuevos ricos que respaldados por sus negocios en las minas, en el tráfico mercantil y en las finanzas fiscales, pugnaban por alcanzar mayores honras y dignidades tratando de emular a sectores más antiguos y establecidos de la clase dominante.

Comprender la modernidad iberoamericana es una tarea compleja, pues se trata de una cultura católica que no pasó por la Reforma ni separó claramente la ciencia de la religión. Esto tuvo también un aspecto positivo, pues la ausencia de participación de los ibéricos en las revoluciones

¹⁴⁶ Henríquez Ureña, Pedro, *Las corrientes literarias en la América hispánica*, FCE, México, 1994, p. 46.

¹⁴⁷ Manrique, Jorge Alberto, “Del barroco a la Ilustración”, en Daniel Cosío Villegas, *et al.*, *Historia general de México*, vol. I, El Colegio de México, México, 1976, p. 647.

¹⁴⁸ Israel, Jonathan I., *Raza, clases sociales y vida política en el México colonial, 1610-1670*, FCE, México, 1980, p. 86.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

religiosa y científica les proporcionó una libertad desconocida en los países protestantes modernos: acceso libre a las fuentes de inspiración de la Edad Media, de Roma y de Grecia.

La sociedad novohispana colonial alcanza a fines del siglo XVII cierta estabilidad. Llega también en el mismo tiempo a su culminación cultural. Entre la quinta y sexta década del siglo XVI se introduce la imprenta y se funda la Universidad. En torno a ellas girarán todas las actividades relacionadas con el pensamiento. La sociedad novohispana sigue introduciendo la cultura occidental y prosigue también con la investigación científica de las culturas indígenas, pero ahora con formas novedosas y más creativas en relación con las que se habían llevado a cabo en el siglo anterior. El punto nodal de esta segunda fase es el que tiene que ver con lo indígena. Pasado el fervor por conocerlo para evangelizarlo, toca el momento de estudiarlo como rasgo propio y distintivo de Nueva España.

La cultura desarrollada en Nueva España como resultado de la Conquista no sólo significó el traslado de instituciones políticas, económicas y culturales por parte de los españoles, sino la implantación, sin más, de la cultural medieval de la que eran fieles depositarios y agresivos mantenedores.

El periodo de dominación española no tuvo como tónica la monotonía y la tranquilidad. Destacaron con claridad, por el contrario, muy variadas manifestaciones de inquietud producidas bajo un doble influjo: por una parte, constantes sublevaciones de indígenas, mestizos y criollos sojuzgados; y, por la otra, turbulentas vicisitudes de la metrópoli, cuyo efecto se reflejaba de muchas maneras en las colonias.

Durante los siglos XVI y XVII, en los amplios territorios del virreinato de la Nueva España y particularmente en la Ciudad de México se vivió un singular proceso de transculturación: la rápida implantación de las modas literarias peninsulares marcó la cultura letrada novohispana; la asimilación y el aprovechamiento del saber europeo por parte de criollos, indígenas y mestizos aculturados se manifestaron en varios campos como el jurídico, el literario y el científico. Estas incidencias comenzaron a forjar una manera de vivir y de pensar diferente, signada siempre por la pluralidad de estamentos y etnias que conformaban la pirámide social, estratificada de acuerdo con el linaje, la riqueza y el color de la piel.

La expansión territorial hacia el norte, el desarrollo económico experimentado en la Nueva España –en particular durante el auge minero y agrícola–, el rechazo general del trabajo manual y la integración de las Indias a la órbita económico política europea, propiciaron la importación de esclavos africanos, el progresivo empleo de la población nativa en múltiples labores y la incorporación de los mestizos a la nueva sociedad en calidad de obreros, artesanos y comerciantes de menor escala.

Esta compleja problemática repercutió en las relaciones entre los nacidos en América y los recién llegados de España. Con el paso de los años la separación entre ambos grupos se profundizó, en gran parte debido al obstinado hábito de despreciar al criollo por su posible mezcla de sangre, o porque muchos creían que el nacido en América no podía sustraerse a la influencia perniciosa de la geografía y del clima. Como lo describe Sigüenza:

Piensan en algunas partes de Europa, y con especialidad en las septentrionales por más remotas, que no sólo los indios habitantes originarios de estos países, sino que los que de padres españoles casualmente nacimos en ellas, o andamos en dos pies por divina

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

dispensación, o que aun valiéndose de microscopios ingleses apenas se descubre en nosotros lo racional.¹⁴⁹

Las diferencias regionales dificultarían a la élite novohispana el sostener sus reivindicaciones con una mayor cohesión ante la Corona. La gran Ciudad de México, sede del gobierno virreinal y del arzobispado, competía con Puebla de los Ángeles, cabeza de un rico y poderoso obispado, por lograr privilegios reales y exenciones fiscales. Estos grupos dominantes, muchas veces conflictivos y enfrentados entre sí por continuas pependencias, compartían la idea de que el poder estatal era la clave para afianzar su preponderancia social y sus avances económicos, coincidencia que obviamente no podía sino exacerbar sus disputas internas. Por ello se afanaban en tramar redes clientelares en torno a los altos funcionarios laicos y a los dignatarios eclesiásticos. La política de venta de cargos públicos, sancionada por la Corona, favoreció grandemente a los potentados en ascenso, pero perjudicó a aquellos miembros de la elite cuyas fortunas en declive desdoraban el rango social que habían heredado.¹⁵⁰

La élite colonial había cobrado una mayor complejidad y en sus filas figuraban no sólo los altos funcionarios enviados por la Corona y los miembros de la aristocracia conquistadora, sino también los empresarios y nuevos ricos que, respaldados por sus negocios en las minas, en el tráfico mercantil y en las finanzas fiscales, pugnaban por alcanzar mayores honores y dignidades, tratando de emular a sectores más antiguos y establecidos de la clase dominante.¹⁵¹

El México del siglo XVII visto a través de autores de la época resulta ser un centro cultural donde la elite muestra su interés por las artes, las letras y, de manera insubstancial, por las ciencias. El gusto por el adorno, la inclinación al boato, las ceremonias y la existencia de bibliotecas privadas, reflejan la vida descansada y opulenta de los estamentos privilegiados. El barroco español se transformó en el barroco de las Indias¹⁵².

En su libro *Las corrientes literarias en la América hispánica*, Pedro Henríquez Ureña¹⁵³ observó que, después de la religión, el interés por la cultura intelectual y artística era uno de los principios rectores de la sociedad colonial porque su cultivo “suponía la coronación de la vida social”.

El interés en la literatura, propiciado en parte por el ocio de las clases altas y el auge económico novohispano, se manifestó en numerosos certámenes literarios enmarcados por el boato y la ceremonia propios de los festejos coloniales.

Con el afianzamiento del régimen colonial, que hacía recaer el trabajo sobre los menos privilegiados, México y Puebla se convirtieron en centros culturales donde españoles y criollos pertenecientes a la elite seguían los modelos literarios europeos.

La belleza de la tierra novohispana, la devoción e inteligencia de sus hijos, su fidelidad al dogma católico –en contraste con los protestantes europeos– y el pasado imperial de México, son varios de los temas y símbolos aprovechados por los cronistas criollos para desplegar las diferencias y configurar la nueva patria. El concepto de criollo pronto rebasa la connotación accidental de

¹⁴⁹ Sigüenza, *Libra*, p. 85, §166.

¹⁵⁰ Chocano Mena, Magdalena, *La fortaleza docta, elite letrada y dominación social en México colonial (siglos XVI-XVII)*, Ediciones Bellaterra, Barcelona, 1999, p. 28.

¹⁵¹ *Ibid.*

¹⁵² Chang-Rodríguez, Raquel, *Historia de la literatura mexicana*, Siglo XXI Editores, México, 2002, p. 11.

¹⁵³ Henríquez Ureña, *Las corrientes literarias...*, *op.cit.*, p. 55.

nacimiento y cualquiera otra racial para referirse a un hecho de conciencia.

Para el criollo el problema se plantea en términos verdaderamente profundos, ontológicos. Se trata de algo que atañe a su propio ser. Este hombre que ya no se siente europeo, que detesta al gachupín, no puede, sin embargo, dejar de sentirse de alguna manera español. Pero su modelo a seguir no puede ser otro que Europa. Es y al mismo tiempo *no* es europeo. “¿Quién es?”, “¿quién soy?”, es la pregunta atenazante. El criollo novohispano es precisamente ese hombre en busca de un nombre y un rostro. Sin un sustento preciso y definido, buscará incansablemente en qué apoyarse; moverá cielo y tierra para justificarse como alguien en el mundo, cuando Europa a su vez se empeña en negarle un rostro. Necesitado de apoyo, acudirá a todos los expedientes posibles para proporcionárselo. La cultura novohispana de ese “segundo proyecto de vida” está constituida justamente por tal preocupación: la cultura es esa búsqueda.¹⁵⁴

En el México barroco, la tristeza y el pesimismo abundan debido a que el sistema no permite la satisfacción de las aspiraciones de la gente. Las desgracias que el hombre barroco contempla, así como las quejas por el desorden de las costumbres y el imperativo de seguir con ellas aunque ya no tengan sentido, motivan el frecuente uso de tópicos como el de “mundo loco” o el de “mundo al revés”. El mundo es malo pero, finalmente, se buscan elementos para saber vivir en la realidad, por contradictoria que ésta sea. A esto es lo que Maravall llama “moral acomodaticia”, y se manifiesta en el prurito de cómo obtener provecho aun en las situaciones más desfavorables del mundo en el que están inmersos. Con la visión del hombre sucede lo mismo. Éste tiene una naturaleza contradictoria, en pelea constante consigo mismo y con sus semejantes. El hombre es un ser finito, pequeño, inseguro, inacabado, débil ante el destino y la muerte. Esta indeterminación lo convierte en sujeto ideal para ser dirigido, ya que su vida no es un *factum* determinado, sino un *fieri*, un continuo hacerse.¹⁵⁵

Maravall explica, además, el porqué de ciertos tópicos, como el tiempo, la fortuna, la ocasión y el juego. Son producto de la experiencia de un mundo movedizo, vario, fugaz e inestable, cuya única constante es el cambio. Esta percepción entraña una seria desconfianza y temor a los cambios abruptos y súbitos, a la “mudanza”. La única solución para ser parte del mundo y convivir con su inestabilidad es la que ofrecen la adaptación y el juego. Se justifica entonces, como nunca antes, el subjetivismo y la perspectiva que de él deriva.

Efectivamente, en un mundo tan cambiante, la experiencia se pone en duda y todo lo perceptible adquiere características desalentadoras, de franco desengaño:

El desengaño no significa apartamiento, [...] sino adecuación a un mundo que es transitorio, aparente, pero no por eso deja de ser presionante sobre el sujeto, condicionante de su comportamiento, el cual ha de ajustarse, para lograr sus fines, a la inestable y proteica presencia de aquél.¹⁵⁶

Ya desde la tercera década del siglo XVII aparece definido lo que Edmundo O’Gorman ha llamado el “sueño de Nueva España”.¹⁵⁷ Más allá de lo objetivo, Nueva España sueña lo que quiere

¹⁵⁴ Manrique, *Del barroco...*, *op.cit.*, p. 251.

¹⁵⁵ Maravall, José Antonio, *La cultura del barroco*, 9ª edición, Ariel, Barcelona, 2002, p. 349.

¹⁵⁶ *Ibid.*, p. 415.

¹⁵⁷ Manrique, *Del barroco...*, *op.cit.*, p. 251.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

ser, y de tanto querer serlo, de alguna manera lo es. Proyecto de vida éste donde lo fáctico trata de alcanzar en desenfundada carrera lo imaginado. Imagen soñada como modelo concreto que se impone a la realidad y lo real distorsionado por esa imagen. La manera normal en que tal actitud se expresa es la metáfora; y ésta –expresión alterada de lo real–, a fuerza de ser dicha y oída, repetida, admitida como moneda corriente, adquiere la categoría de una verdad.¹⁵⁸

La causa criolla, con sus mitos y aspiraciones, sus dilemas y ambivalencias, fue adquiriendo contornos definidos en este clima de competencia por copar el ámbito burocrático estatal. Los criollos de la elite novohispana del siglo XVII deseaban que la Corona les diera acceso a los rangos más altos de la administración colonial y para ello apelaban a los méritos de la conquista efectuada por sus antecesores. La percepción de que los peninsulares eran favorecidos en exceso por los nombramientos reales no llevó a los criollos a tratar de sacudirse el yugo de los Austrias, pues la bipolaridad secular-eclesiástica del Estado colonial procuró a los criollos una vía de acceso al poder y a la dignidad social que legitimaba sus aspiraciones, a la vez que los comprometía en la preservación del orden establecido. Una Iglesia conformada por un clero mayoritariamente criollo fue la forma de dar solución a este compromiso.

El clero secular hubo de compartir su influencia en la elite social con la Compañía de Jesús, cuya reciente riqueza rivalizaba con la de la Iglesia novohispana y cuyas instituciones educativas eran las más prestigiadas del virreinato.¹⁵⁹

Los escritores del siglo XVII ofrecían un cuadro heroico del pasado anterior a la Conquista. La alta cultura criolla asumía como propio o mitológico el pasado prehispánico y lo incorporaba a la tradición europea. Aceptaba el molde occidental, pero lo sumaba a algo propio y distintivo, tomado de las tierras conquistadas, y en ese enriquecimiento encontraba su diferencia y orgullo.

Resulta fundamental insistir en que este fenómeno de asunción del pasado prehispánico es un fenómeno culto, que se inicia en un estrato social alto, por criollos instruidos –muy instruidos–, y que es deliberado y consciente. Sobre esta base, la cultura barroca de los siglos XVII y XVIII montaría una formidable máquina de historia y leyendas, de simbolismos y alegorías, que le daría un nuevo aspecto: el que hasta ahora conocemos.

Una devoción principalísima habría de bastar por sí misma para satisfacer el orgullo novohispano con la presencia de lo divino en estas tierras: la virgen de Guadalupe. Ella conjuga las aspiraciones de aquellos mexicanos y las colma sobradamente.

El deseo de sobresalir, el afán de grandeza de la cultura criolla dentro de la esfera de lo religioso se hace también sentir en la vida personal de aquellos hombres. Lo religioso flotaba en el ambiente y no pocas veces adquiriría desproporciones monstruosas. El patronazgo, institución que prolifera y se desarrolla en el siglo barroco, alcanzaría dimensiones desmesuradas; para mal tal vez de la economía novohispana, para bien sin duda del arte. Detrás de cada iglesia, de cada convento, de cada hospital, de cada colegio, de cada obra de arte que los adorna, está un patrón.

No debe olvidarse que el fenómeno del patronazgo, indisoluble de lo religioso, responde también a otros factores: satisface el orgullo del patrón, que así se señala socialmente y se perpetúa ligando su nombre y su estirpe a una obra perdurable, y satisface la necesidad de fasto que tiene

¹⁵⁸ *Ibid.*, p. 253.

¹⁵⁹ Chocano, *La fortaleza docta...*, *op.cit.*, p. 29.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Nueva España toda.

La existencia de la Universidad responde, en un inicio, a la incipiente necesidad de conocimiento por parte de la clase culta española nacida en Nueva España, misma que se acentúa a medida que la conciencia criolla se define y adquiere formas propias de manifestarse hacia finales del siglo XVI y especialmente a partir del XVII.

Las generaciones que pueden calificarse de indudablemente criollas tienen, como se ha dicho, un carácter o tono reflexivo (que los distingue de sus batalladores y activísimos abuelos); sus miembros son hombres que, necesitados de jugar un papel distintivo, tienen el prurito de la cultura, y la Universidad será el abrevadero del que se sienten tan apremiados. Para el novohispano, que entre otras cosas finca su orgullo en su refinamiento y en su personalidad letrada, la Universidad resulta una institución indispensable; el ambiente criollo y citadino no podría entenderse sin la presencia de ese foco de donde irradian todas las luces y de ese estrado en donde se escenifican brillantes actos académicos, coloridos certámenes poéticos o representaciones teatrales.

La Universidad no sólo es elemento fundamental del escenario novohispano, sino que tiene otra función de mayor importancia: es un factor de dignificación social.¹⁶⁰ El miembro de la academia, sobre todo el graduado, pertenece por ese solo hecho a una comunidad equiparable en casi todos sus aspectos a una orden de caballería; hay una hidalguía de las letras. Un grado universitario da preeminencia social; es decir, la Universidad cumple una función social fundamental más allá de la estrictamente académica.

Los letrados novohispanos desde su lejanía colonial pertenecían al universo intelectual católico de los siglos XVI y XVII. Dicha pertenencia los involucraba en los dilemas propios de ese ámbito, una dimensión que se reflejó en su experiencia y en una particular búsqueda de sentido. Un sistema de colegios religiosos y la Real Universidad de México se encargaban de dotarlos con la educación necesaria para la consecución y el mantenimiento de una encumbrada posición. La ortodoxia católica les ofrecía el sustento ideológico que les permitía construir una visión del mundo que articulase la vida intelectual con el orden colonial. El militante exclusivismo de la elite letrada podría haberse asimilado a un intelectualismo de corte aristocrático; pero esta práctica exclusivista¹⁶¹ tenía por objetivo capacitar a ciertos individuos para que pudieran generar y transmitir a las masas ignorantes, a través de constante predicación, el conocimiento religioso suficiente para alcanzar la salvación.

Es evidente que los letrados coloniales no se definieron por una vinculación orgánica con la aristocracia territorial, sino que su integración en el aparato del Estado colonial como burócratas laicos o eclesiásticos fue el factor decisivo para su desenvolvimiento. Este rango lo compartían plenamente con los intelectuales de la metrópoli en la época de los Austrias, lo que explica la prioridad que dieron a su papel de creadores de una cultura pública, de amplia convocatoria, en detrimento de su dedicación a la investigación científica, filosófica y teológica.¹⁶²

Necesitada de afirmarse y hacerse un lugar en el mundo, la cultura barroca había conseguido el ideal de hacer de América otra Europa, pero una Europa americana, propia y orgullosa. Desengañada de la posibilidad de aprehender la realidad, se había dado al mundo y al estilo barroco: el estilo de las apariencias engañosas.

¹⁶⁰ *Ibid.*, p. 270.

¹⁶¹ Chocano, *La fortaleza docta...*, *op.cit.*, p. 31.

¹⁶² *Ibid.*, p. 32.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Seguía considerándose a Europa como la fuente teórica de todo modelo posible, mientras la cultura criolla era americana y diferente en la medida que se aferraba a un pasado prehispánico, a la hagiografía local y a la persistencia atemporal de modos estilísticos. Para el mexicano barroco del siglo XVII su tierra representa una superación de los valores europeos y se regodea creyéndolo.

Maravall señala como característica básica para definir el barroco su carácter conservador. Si la cultura barroca nace en los centros de poder para afianzar su posición privilegiada, resulta lógico que el sistema creado sea conservador. La novedad es rechazada dentro de la vida social, pero aceptada en el arte. Así, en el barroco se hace uso de la novedad allí donde no entraña ningún peligro para los poderosos, en las producciones artísticas, mientras se cantan las bondades y glorias del sistema establecido. De esta forma la novedad convive con el sistema conservador.

“Hay que procurar –se dice– que cada uno siga en el puesto que un orden tradicional y heredado le tiene asignado”.¹⁶³ Cualquier inconformidad con respecto al lugar social que se ocupaba era visto como acto de soberbia. La novedad se limita, entonces, al “capricho poético y artístico”.¹⁶⁴

El entorno intelectual del sector letrado en la sociedad novohispana del siglo XVII fue determinado por la convergencia de dos procesos: el primero consistió en la negación de la alta cultura a individuos pertenecientes a la población india y mestiza; y el segundo la influencia determinante de la Iglesia sobre la elite letrada. Quedó, entonces, un territorio intelectual exclusivo que dejó en manos del sector letrado una enorme autoridad político-social, pues sólo podían ser miembros de la burocracia eclesiástica y civil aquellos que tuvieran una educación superior.¹⁶⁵

El peso del clero en la elite letrada era inmenso, ya que los eclesiásticos y las órdenes religiosas monopolizaban las instituciones educativas y gozaban de un indiscutible prestigio como cultivadores del intelecto. Los profesores de la Real Universidad de México y los colegios religiosos eran casi todos clérigos o frailes, con lo cual la influencia aun en aquellos que no proseguían una carrera religiosa estaba garantizada.

A pesar de que algunos sectores del clero, como los franciscanos, ponderaban la “docta ignorancia” como una instancia de sabiduría superior, la realidad era que la vida académica y el brillo intelectual estaban indisolublemente ligados a la Iglesia.

Las aspiraciones burocráticas del grupo educado condicionaban en gran medida su desempeño propiamente intelectual. En el siglo XVII el poder episcopal y el del virrey, aunque enfrentados, se consolidaron como decisivas fuentes de mecenazgo del Estado colonial. El predominio de la ideología religiosa, sin embargo, llevó a los intelectuales coloniales a dedicar gran parte de sus esfuerzos a propagar la fama de sus patronos como modelos de conducta cristiana.

En su calidad de representante del rey, el virrey era un agente capaz de generar, modificar y fomentar entramados clientelares, que no sólo afectaban la esfera económica sino las oportunidades de avance burocrático. Los letrados coloniales eran conscientes de esta prerrogativa virreinal y solían esforzarse en ganar el favor de los virreyes, aun en el caso de que sus compromisos fundamentales se orientaran hacia las instituciones eclesiásticas. En teoría, la Iglesia podía reclamar primacía en la lealtad de la república letrada. Sin embargo, como el conflicto entre las órdenes religiosas y el clero secular siguió siendo un factor central en la realidad política del virreinato, la vida intelectual se

¹⁶³ Maravall, *La cultura del barroco...*, op.cit., p. 278.

¹⁶⁴ *Ibid.*, p. 292.

¹⁶⁵ Chocano, *La fortaleza docta...*, op.cit., p. 153.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

acomodó a estas encontradas exigencias.

El control que el grupo letrado ejercía sobre el discurso religioso fue crucial en el terreno social y político. Como parte de la estructura burocrática, los escritores coloniales crearon el “capital” intelectual necesario para alimentar y facilitar las transacciones del clientelismo y los reajustes de la organización social. Los nuevos sectores mercantiles, que habían adquirido mayor importancia económica durante el siglo XVII gracias a la explotación minera, el comercio transatlántico y las finanzas fiscales, intentaban consolidar su recién adquirida posición y obtener prestigio social mediante el ingreso en la burocracia civil o eclesiástica. En este empeño, los nuevos ricos destinaron parte de sus caudales al patrocinio de obras pías, participando en la red clientelar tejida alrededor de la Iglesia.

La noción de trabajo intelectual invita a considerar el concepto opuesto y complementario de *capital intelectual*. Desde este punto de vista, es especialmente sugerente el análisis que Pierre Bourdieu ha realizado de “campo de poder”, en tanto es una estructura en que las posiciones de poder son ocupadas en función de los distintos tipos de capital en manos de las fracciones de la clase dominante. De ello resulta, por un lado, una fracción culturalmente dominante, pero económicamente dominada y, por otro, una fracción económicamente dominante pero culturalmente dominada.¹⁶⁶ La esfera del trabajo intelectual se irá definiendo en la sociedad colonial como un territorio controlado por varones de la elite hispano criolla. Al hablar de trabajo intelectual como ámbito de la elite letrada, debe subrayarse que se trata ante todo de un tipo de trabajo intelectual cuyo signo distintivo es haber alcanzado un valor social para el Estado y la clase dominante.¹⁶⁷

Al aliarse con las poderosas corporaciones monacales y eclesiásticas, los sectores mercantiles se implicaron en la continuidad ideológica y la estabilidad política de la Colonia. Los intelectuales ensalzaron la imagen del mecenas providencial como ideal de todo buen cristiano que poseyera riquezas materiales. Con esto, el grupo letrado contribuyó de paso a la integración de los nuevos generosos en la elite más tradicional. Otra manera de legitimar la política colonial por parte de la clase letrada fue mediante la justificación de las guerras defensivas y ofensivas en que se involucró la Corona, pues se identificaban con la idea de una Iglesia militante. Aunque no eran intelectuales radicados en la metrópoli, asumieron la perspectiva imperial.

El arte y la literatura del barroco –que con frecuencia se declaran entusiastas de la libertad del artista y del escritor o de la libertad en los gustos del público al que la obra se destina–, se hallan bajo la influencia o incluso bajo el mandato de los gobernantes, que otorgan subvenciones, dirigen hacia un cierto gusto la demanda, o prohíben, llegado el caso, ciertas obras. Están sometidos, no menos, al control de las autoridades eclesiásticas, en cuanto a la ortodoxia o simplemente en cuanto a las conveniencias apologéticas, intervención que se acusa después de la renovación de la disciplina impuesta por el Concilio de Trento.¹⁶⁸

Cualquier concepción que hubiera puesto en tela de juicio la participación de la burocracia eclesiástica en el Estado, habría encontrado enorme resistencia en México y en el imperio español en general. La pugna entre las órdenes religiosas, casi siempre respaldadas por el virrey y el clero

¹⁶⁶ Chocano, *La Fortaleza Docta...*, op.cit., p. 34.

¹⁶⁷ *Ibid.*, p. 35.

¹⁶⁸ Dejob, *De l'influence du Concile de Trente sur la littérature et les Beaux Arts chez les peuples catholiques*, París, 1884. Citado por Maravall, *El Barroco...*, op. cit., p. 163.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

diocesano, dominaba la vida política e intelectual de la Colonia, pero nunca amenazó las líneas fundamentales de su organización ideológica. En estas disputas, los intelectuales coloniales simplificaban los contenidos de algunas de sus posiciones para entretener lealtades políticas con los sectores urbanos. Las opiniones de los intelectuales coloniales sobre la participación popular en tales conflictos variaban, lo cual sugiere que las percepciones de la elite sobre las clases populares, aunque sistemáticamente condescendientes y prejuiciadas, eran sensibles a las coyunturas políticas.

Los letrados del siglo XVII utilizaron el discurso religioso y las nociones teológicas para hacer viable el entendimiento o agudizar las tensiones entre los sectores eclesiásticos y las autoridades civiles y para legitimar su espacio en la escena política. El complejo de símbolos católicos con sus numerosos santos, advocaciones y devociones formaba un sistema expresivo que permitió a la *intelligentsia* que sabía manejarlo, no sólo intervenir en las disputas y las disensiones de la estructura burocrática del Estado colonial, sino hasta generarlas. El lenguaje complicado y sublime de los intelectuales subrayaba su estatus de elite cultural, pero no los distanciaba de su entorno, pues sus conocimientos estaban al servicio de una misión religiosa y la actividad intelectual no se concebía como un área autónoma. Se veían a sí mismos en armonía con la sociedad local y sus corporaciones, en las que desempeñaban un papel distinguido gracias a su inserción burocrática. El contraste entre esta situación y la que prevalece hoy en día, en donde se ha abierto paso la noción de intelectual crítico, no podría haber sido más drástico. Sin embargo, tampoco el trabajo intelectual contemporáneo es tan crítico ni tan alejado de las instancias burocráticas que controlan el conocimiento, como pudiera parecer a primera vista. En efecto, “no es nuevo el fenómeno del control burocrático del conocimiento”, y cada época y cada lugar plantea una tensión diferente entre las potencialidades del trabajo intelectual como tal y los marcos institucionales que intentan encuadrarlo.¹⁶⁹

Las instituciones educativas estaban organizadas dando por sentado que sus integrantes serían los hombres de la clase letrada. La mayoría de los intelectuales novohispanos eran miembros de la Iglesia, de manera que la vida intelectual quedaba investida con el prestigio del celibato consagrado a Dios.

El patronazgo y el mecenazgo en la vida intelectual colonial eran factores que reforzaban los factores jerárquicos ya señalados, pero también que generaban nuevas relaciones clientelares.

En la segunda mitad del siglo XVII aparece un discurso letrado que rodea de un aura de virtud a los adinerados y piadosos caballeros y damas que dotaban a la Iglesia y a las órdenes religiosas con sus riquezas y bienes, lo cual contribuyó a generar una imagen aceptable y hasta positiva del rico especulador.¹⁷⁰ Para los letrados coloniales, un orden social secular desprovisto de fundamentos religiosos era inconcebible; por el contrario, se identificaban con el predominio de la burocracia eclesiástica en los asuntos del Estado.

Chocano examina la dialéctica entre ortodoxia y heterodoxia, y sus consecuencias en la formación de la conciencia que los letrados crean de su papel histórico. Los intelectuales novohispanos se abocaron a construir una práctica intelectual signada por la extrema religiosidad, en la cual se fundió de forma indistinguible un acendrado patriotismo. Sus aspiraciones de mayor poder

¹⁶⁹ Rowe, William, “La regionalidad de los conceptos en el estudio de la cultura”, *Revista de crítica literaria latinoamericana*, núm. 50, 1999, p. 165. Citado por Chocano, *La fortaleza docta...*, p. 156.

¹⁷⁰ Chocano, *La fortaleza docta...*, *op.cit.*, p. 40.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

e influencia ante la Corona se expresaron en la conformación de una cultura intelectual subordinada a parámetros religiosos que concibió a Nueva España como tierra privilegiada de la Iglesia militante. Sin embargo, dentro del discurso religioso como tal era posible disputar la hegemonía del conocimiento y de la verdad a los letrados.¹⁷¹

Hubo algunos casos de represión inquisitorial que aseguró el firme mantenimiento de la vida intelectual en manos de la elite académica colonial. Así, más que subordinados a las autoridades civiles y religiosas, los intelectuales coloniales eran parte de esta autoridad, por lo que se comprometieron con cierta forma de represión que, en última instancia, protegía su propio estatus.

El protagonismo de clérigos y frailes en la elite letrada colonial estuvo asociado a su intensa participación en el aparato de dominación colonial. Esta situación creó las premisas para que recelaran de toda formulación que apuntara a una concepción del Estado fundamentada en términos puramente seculares, postura que promoverían Maquiavelo (1469) y Jean Bodin (1530-1596) con su defensa de la *razón de Estado*. Por ello, hicieron causa común con aquellos pensadores políticos de la metrópoli que propugnaban que la vida política y el Estado debían fundarse en los principios cristianos y negaban que la religión fuera relegada al mero papel de instrumento de poder del príncipe.

En Nueva España, la constitución misma del orden colonial imponía un rechazo aún más rotundo para la teoría maquiavélica o de razón de Estado.¹⁷² Desde el inicio de la colonización en que los frailes habían desempeñado un papel fundamental en la implantación del poder español, la idea de un reino cristiano militante había echado raíces en el virreinato. Incluso para aquellos letrados que no formaban parte del clero, el poder político descansaba en última instancia sobre bases religiosas.

Los letrados coloniales –que eran en su mayoría clérigos o habían sido educados en centros religiosos– tenían una clara conciencia de que sus actividades eran esenciales para crear una atmósfera de lealtad política al Imperio, que a su vez aseguraba la continuidad del orden social colonial.¹⁷³

Las ocasiones públicas en que los letrados tuvieron un papel protagónico significaron simultáneamente oportunidades de glorificar el orden político imperante que les ofrecía una posición destacada y que les permitía prosperar. Lejos de ser socios pasivos reducidos a la sumisión por un gobernante despótico, los letrados de Nueva España participaron activamente en el ámbito político traduciendo las preocupaciones locales al lenguaje universalista e imperialista de la dinastía de los Austrias.¹⁷⁴

Al usar la mitología clásica, los letrados coloniales procedían como muchos de sus colegas en otras latitudes siguiendo la opinión surgida desde el Renacimiento de que la ética clásica y la cristiana eran compatibles en muchos puntos.¹⁷⁵ Asociada a la mitología, la emblemática barroca enriqueció también los recursos de los letrados coloniales. Sor Juana Inés de la Cruz y Sigüenza y Góngora citaron ampliamente el *Edipus aegyptiacus* de Athanasius Kircher. La emblemática proponía un elenco de imágenes estilizadas que permitía evocar lo local dentro de un código de alcance

¹⁷¹ *Ibid.*, p. 41.

¹⁷² *Ibid.*, p. 261.

¹⁷³ *Ibid.*, p. 262.

¹⁷⁴ *Ibid.*, p. 271.

¹⁷⁵ *Ibid.*, p. 272.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

universal, de forma que a cada uno de sus elementos se les podían atribuir diversos valores que dependían del contexto inmediato y de los conceptos que sus creadores trataban de comunicar.¹⁷⁶

Dentro de esta tradición de discurso político signado por conceptualizaciones religiosas, el arco que el cabildo encargó a Sigüenza para dar la bienvenida al virrey conde de Paredes en 1680 creó una novedosa tensión que, sin embargo, no rompió la tradición antimaquiavélica, sino que, por el contrario, la reiteró utilizando la historia prehispánica para afirmar que la religión era el fundamento de un orden político verdadero. El paralelismo entre los soberanos aztecas y los emperadores romanos sirvió a Sigüenza para hacer del pasado indígena el paradigma de un auténtico Estado teocrático: Mothecuzoma Ilhuicamina es semejante a Numa Pompilio, pues ambos se dedicaron a organizar y mejorar el culto. Sigüenza adoptó una postura crítica frente a los que utilizaban personajes de la mitología para validar conceptos político-morales y se pronunció claramente a favor del uso de la historia secular:

¿Cómo pues, será lícito el que sirvan de idea a los príncipes, que son imagen de Dios, las sombras de aquellas deidades tenebrosas, a quienes los mismos gentiles quitaron tan vez la máscara de la usurpada divinidad?¹⁷⁷

La iniciativa por parte de Sigüenza de presentar a México como un ámbito de antigua civilización política, sirve a algunos investigadores para encuadrar esta idea en el marco de la polémica entre criollos y peninsulares, e incluso como un elemento fundacional del nacionalismo mexicano.¹⁷⁸ Pero también es patente que ello no lo llevó a romper con la perspectiva antimaquiavélica, sino que trató de darle un arraigo más profundo, casi telúrico, al presentar al régimen azteca como una cumplida realización teocrática. Aunque los sectores populares indios y mestizos tenían poco que ver con esta rimbombante exaltación de las glorias prehispánicas, es factible que Sigüenza intentara apelar a los caciques y las autoridades indias de la ciudad ofreciéndoles a través de esta imaginería política un ámbito de reconocimiento.¹⁷⁹ Desde ese punto de vista, el genio de Sigüenza habría sido avizorar la necesidad de ampliar las referencias simbólicas que garantizaban la continuidad imperial. Tras la afirmación militante de la religión católica, radicaba también el empeño de los pensadores políticos de negar la concepción maquiavélica del poder del príncipe, según la cual la religión era sólo uno de los medios de la política.¹⁸⁰

A finales del siglo XVI, con la disminución de la población indígena, el énfasis en su evangelización se diluyó en otras cuestiones. La consolidación de la sociedad hispánica transformó el papel de los letrados, a la vez que un sistema de rangos, jerarquías y jurisdicciones –que dejó menos espacio a una visión providencialista del conocimiento y a la “docta ignorancia”– iba tomando cuerpo. El creciente clero diocesano hizo depender su prestigio de un cerrado academicismo que

¹⁷⁶ *Ibid.*, p. 273.

¹⁷⁷ Sigüenza y Góngora, Carlos, “Theatro de virtudes políticas que constituyen a un príncipe, advertidas en los Monarchas antiguos del Mexicano Imperio, con cuyas efigies se hermoheó el Arco Thriumphal, que la muy Noble, muy Leal, Imperial, Ciudad de México erigió para el digno recibimiento en ella del excelentísimo Señor Virrey, Conde de Paredes, Marqués de la Laguna”, México, 1680, en *Seis obras*, Caracas, 1984, pp. 165-240.

¹⁷⁸ Chocano, *La fortaleza docta...*, *op.cit.*, p. 277.

¹⁷⁹ *Ibid.*, p. 278.

¹⁸⁰ *Ibid.*, p. 280.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

preparaba al letrado cristiano virtuoso para comunicar la verdad religiosa al pueblo, pues el objetivo esencial del trabajo intelectual, seguía siendo la propagación de la fe y la lealtad a la Corona. Incluso los letrados inclinados a las ciencias¹⁸¹ naturales, se planteaban problemas estrechamente ligados a la esfera de lo teológico político, concentrándose en desentrañar el significado providencial de los cometas o en crear una “astrología patriótica” que disipara las dudas que los tratadistas europeos solían entretener sobre la capacidad de los criollos. La subordinación intelectual a la religión dio prioridad a aquellas empresas intelectuales con repercusión directa sobre el discurso público religioso, lo que se evidenció, por ejemplo, en el desarrollo de la oratoria sagrada.¹⁸²

A partir de esa preocupación, los letrados novohispanos crearon los criterios de validez de la empresa intelectual. Éstos no negaban la concepción providencial del conocimiento, pero acotaban muy claramente su alcance y la sometían a vigilancia más o menos estricta. Un criterio importante para esta empresa era el patriotismo, que se reflejó en el esfuerzo por generar una acrisolada imagen de la vida novohispana como ámbito de religiosidad y elevación moral e intelectual.

Aunque la visión providencial del conocimiento no quedó totalmente desterrada, la mayoría de los que se aventuraron por esa vía sufrieron la persecución y la condena de la Inquisición. Los letrados no vieron con buenos ojos que los indoctos se deslizaran a tratar cuestiones de su exclusiva competencia. Esto no estorbó el que la idea de que había un acceso al conocimiento religioso por la vía no trillada de lo milagroso, de la iluminación, siguiera irradiando durante el siglo XVII y creara un problema de coherencia interna para la elite intelectual.

El letrado ideal debía combinar amplios conocimientos y cualidades morales definidas por un contexto académico-eclesiástico que marcó la expresividad del intenso patriotismo criollo sumado a una profunda religiosidad.¹⁸³

En la mentalidad de los círculos de poder, la Universidad tenía la función de ser un aval para el acceso a prebendas y beneficios. En teoría, el saber adquirido en aquella institución debía ser la vía para el acceso al poder; sin embargo, incluso los que se adherían a esta idea eran conscientes de que se trataba de una condición indispensable, pero no suficiente para coronar sus aspiraciones.¹⁸⁴ La oratoria ocupaba un lugar de privilegio a la hora de medir el talento de un hombre docto en su desempeño público, y los buenos oradores eran aplaudidos y celebrados. El gusto de los oyentes novohispanos se inclinaba más bien por una lengua artificiosa y alejada del uso coloquial. Podría sugerirse que había una propensión criolla por el estilo barroco.¹⁸⁵ La subordinación de los conocimientos a la esfera religiosa significaba que la creación de literatura religiosa y devota tenía un lugar preponderante en las ocupaciones de los intelectuales y académicos novohispanos. Si observamos la publicación de obras en Nueva España entre 1539 y 1700, comprobaremos que la edición de tratados y opúsculos científicos fue reducidísima. Así, entre 1600 y 1700, de un total de mil 441 obras editadas en castellano en la Ciudad de México, sólo hubo 12 obras de medicina, 11 de astronomía y seis calendarios o lunarios.¹⁸⁶ La función de los intelectuales era actuar sobre todo como

¹⁸¹ *Ibid.*, p. 297.

¹⁸² *Ibid.*, p. 298.

¹⁸³ *Ibid.*, p. 301.

¹⁸⁴ *Ibid.*, p. 304.

¹⁸⁵ *Ibid.*, p. 311.

¹⁸⁶ Chocano, Magdalena, *Colonial Scholars in the Cultural Establishment of Seventeenth Century new Spain*, tesis doctoral, State

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

propagandistas de la disciplina moral, denunciando públicamente los peligros que acechaban a México a través de la idolatría, la herejía y la presumible inclinación al mal, propia de la naturaleza humana después de “la caída”.¹⁸⁷

El sistema educativo y los lazos clientelares armonizaban la vida intelectual colonial con las exigencias de la adhesión imperial y la ortodoxia católica. El conocimiento reconocido socialmente y acreedor de distinciones burocráticas requería una educación superior controlada por instituciones y corporaciones religiosas. No obstante, la visión providencial del conocimiento admitía que existía la posibilidad de obviar la educación académica y llegar a un conocimiento válido para la colectividad y el individuo a través de la iluminación divina, lo cual entraba potencialmente en contradicción con una visión más burocratizada de la actividad intelectual. Conscientes de esa tensión, los intelectuales coloniales fueron muy cuidadosos de acotar este aspecto, porque una amplia e irrestricta aceptación de las vías no académicas habría hecho peligrar el lugar preeminente que les daba un estricto seguimiento del conocimiento obtenido en el medio académico.¹⁸⁸ El grupo letrado trataba de implantar una mayor disciplina social a través de la religiosidad y de la moralidad. Buena parte de ese poder surgía de su ferviente dedicación a generar una cultura de masas en la mejor tradición barroca descrita por Maravall. En la historiografía europea, el concepto de “barroco” define un sistema cultural de relaciones entre la monarquía absolutista y las masas. En tal sistema, la función de los intelectuales consistía en dar publicidad a la grandeza del príncipe cristiano.

Los letrados novohispanos desempeñaron un papel estratégico, precisamente por su capacidad de integrar lo local dentro de un vasto esquema imperial. Una concepción de la jerarquía política que tenía por eje el poder real, articuló la plétora de héroes míticos, santos y arcángeles, reyes bíblicos y emperadores paganos que aparecían en sermones y escritos cortesanos de los letrados coloniales. Dichas imágenes y valores estéticos proponían a las masas una integración política de dimensión imperial y la introducción de un escenario de universalidad barroca.¹⁸⁹ Aunque el “intelectualismo” de la élite colonial era aristocrático y excluyente en lo que se refería a sus creadores, al tener como objetivo central la salvación del pueblo cristiano, que debía convertirse en receptor obediente y atento de las directrices que los letrados le impartieran, estuvo abocado a desarrollar una intensa presencia pública. El fuerte carácter oral de esta cultura letrada se manifiesta en actos académicos y sermones. La creación y fomento de devociones integradoras y la celebración del poder colonial, con el cual identificaban su propia preponderancia social, fueron tareas a las que los letrados coloniales se entregaron con fervor, asumiendo la misión de transmitir al príncipe cristiano las demandas locales de “buen gobierno”.

La vigilancia de la experiencia religiosa fue parte central del aparato de control social de la sociedad colonial. En el campo intelectual, este control se ejerció por medio de la represión burocrática (la Inquisición) y las instituciones académicas (el sistema educativo dirigido por órdenes religiosos y eclesiásticas). Una modalidad menos obvia fue la reinterpretación del pasado para adaptarlo a las necesidades del orden social y también a la exaltación de la patria como ámbito privilegiado de una civilización católica.

University of New York, Stony Brook, pp. 475-476.

¹⁸⁷ Chocano, *La fortaleza docta...*, *op.cit.*, p. 316.

¹⁸⁸ *Ibid.*, p. 331.

¹⁸⁹ *Ibid.*, p. 371.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

La insatisfacción de los criollos con determinadas políticas de la Corona no produjo un rechazo a compartir parámetros culturales. Auxiliados por la consolidación del castellano en la imprenta, los intelectuales asumieron muchos elementos de la cultura metropolitana. Los valores religiosos se convirtieron en una poderosa fuente de unificación política con la intervención decisiva de eclesiásticos y frailes en las instituciones del Estado colonial, de tal manera que los sectores de la elite, como la nobleza y los mercaderes, fueron incapaces de generar una expresión distintiva dentro del orden intelectual.

La autarquía económica de Nueva España, en el plano intelectual no se tradujo en la forma de una ruptura político-ideológica, pero la casta letrada manifestó un acendrado patriotismo en el uso exhaustivo de las posibilidades del discurso barroco. Con su habilidad para producir enunciados sobre preocupaciones locales colectivas, los intelectuales llegaban a una identificación más amplia entre la elite y la estructura imperial.

La educación y la preparación académica estaban estrechamente ligadas a los privilegios de clase y el poder político, puesto que capacitaban a sus portadores para ocupar cargos influyentes en la burocracia a través de un sistema de mecenazgo y patronazgo centrados en el virrey y en el alto clero. La concentración del poder intelectual, paradójicamente no significaba que el avance del conocimiento en abstracto fuera un valor determinante en el progreso social del sector letrado. El conocimiento debía someterse a las virtudes morales tales como las entendía el catolicismo, y entre éstas la obediencia tenía un lugar privilegiado.¹⁹⁰

Es un hecho que los estudiosos novohispanos de toda la época colonial siempre fueron proclives a tener buenas bibliotecas, ya fueran particulares, si eran laicos, o comunitarias, si pertenecían a alguna orden religiosa.¹⁹¹

En el nuevo mundo el ambiente científico no estaba tan cerrado, pese al control oficial y a la ortodoxia, pues circulaban libros e impresos de todos temas, así como de autores de diferentes nacionalidades y credos. Alicia Mayer, refiriéndose a Sigüenza y Maher, dice: "Estos hombres esperaban con entusiasmo las noticias y métodos que venían de Europa, así como las innovaciones tecnológicas que se apuraban a adquirir aun a altos costos":¹⁹² De hecho, la Ciudad de México era más importante que nunca como emporio de bibliotecas. Las órdenes religiosas reunieron grandes colecciones de libros, ricas en tesoros editoriales y manuscritos raros. El Colegio de las Carmelitas Descalzas en San Ángel podía jactarse de poseer una de las mejores bibliotecas de América, conteniendo 12 mil volúmenes; pese a esto, otros seminarios rivalizaron con el colegio en este renglón. Muchas colecciones fueron semipúblicas, accesibles a los ciudadanos interesados y a los visitantes extranjeros ilustrados. Fue tan considerable el público comprador de libros que se hizo necesario un número sorprendente de comerciantes para abastecerlo.¹⁹³

I. Leonard, el historiador estadounidense, propone deshacer el mito de un mundo novohispano ajeno a la cultura europea y envuelto en el oscurantismo propiciado por el control inquisitorial. Las inquietudes de lectores, escritores e impresores de Nueva España se tradujeron en una cierta

¹⁹⁰ *Ibid.*, p. 372.

¹⁹¹ Trabulse, Elías, *Los orígenes de la ciencia moderna en México, 1630-1680*, FCE, México, 1994, p. 13

¹⁹² Mayer, *Dos americanos...*, *op.cit.*, p. 196.

¹⁹³ Leonard, I., *La Época Barroca...*, *op.cit.*, p. 237.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

producción que revela, según él, un pensamiento avanzado respecto a la ciencia.¹⁹⁴ La evidencia – continúa Leonard–, muestra que no obstante la secuela de corrupción, burocratización y crecimiento de sectores parasitarios que trajeron consigo los últimos decenios del siglo XVI, la Nueva España del siglo XVII formó parte activa del mundo cultural europeo.

El 13 de enero de 1655 fue detenido por la Inquisición el alarife principal en la construcción de la catedral, Melchor Pérez de Soto, acusado de ser remiso en la fe por su dedicación a la astrología judiciaria. Este arquitecto era un bibliófilo compulsivo y en su casa se encontraron un total probable¹⁹⁵ de mil 663 tomos. Esta riquísima biblioteca particular incluía una gran variedad de obras de literatura religiosa, de temas laicos y de literatura en lenguas diversas, como latín, italiano, francés, flamenco, holandés y aun inglés. Un tercio de esta biblioteca estaba formada por literatura religiosa. Una parte mayor todavía la coloca Leonard en la categoría de literatura laica no imaginativa con muchos títulos relacionados con historia, filosofía, arquitectura, escultura, música, medicina, matemática, estrategia militar, navegación, astrología y astronomía.¹⁹⁶ Tan sólo de historia tratan más de 150 títulos. Entre los libros de astronomía destacan los de Copérnico y Kepler.

De hecho, a mediados del siglo XVII, cuando la época barroca florecía plenamente, cuando la cultura fincada en la teología y el escolasticismo neomedievales parecía totalmente aceptada, particularmente en las posesiones españolas, es sorprendente tal abundancia de literatura científica, matemática y técnica en la biblioteca de un artesano sin aparente relación con los círculos intelectuales de la sociedad virreinal. Esto pone de relieve el hecho de que bajo la superficie del saber excesivamente verbalista de la época, hubo un firme sustrato de conocimientos basados en la observación cuantitativa, que a veces afloraba en la superficie, en los personajes de Nueva España que tenían capacidad sólida y erudición pragmática.

Si una persona de recursos modestos, como Pérez Soto, reunió tan grande y variada suma de libros, es altamente probable que otros ciudadanos más pudientes, laicos y clérigos, reunieran colecciones aún más ricas. La presencia de tanta literatura creadora y de obras laicas no imaginativas en los catálogos coloniales de libros –de los cuales el inventario de Pérez Soto es uno de los más interesantes–, habla del escaso obstáculo que representó la Inquisición en la adquisición y lectura de impresos, excepto de aquellos que contenían herejías religiosas. Está claro por lo tanto que se permitió sólo un poco menos que la libre circulación de todo tipo de libro en los reinos de ultramar españoles, y que la variedad y riqueza del acervo literario que allí se disfrutó, excedió con mucho a lo que entonces estaba al alcance de los habitantes de Nueva Inglaterra.

¹⁹⁴ Ibarra González, Ana Carolina, “El desarrollo de la imprenta”, en Raquel, Chang Rodríguez (coord.), *Historia de la literatura mexicana*, Siglo XXI Editores, México, 2002, p. 79.

¹⁹⁵ Leonard, I., *La Época barroca...*, *op.cit.*, p. 142.

¹⁹⁶ *Ibid.*, p. 142.

Capítulo VII

Copérnico en Nueva España

Probablemente el primer contacto que el mundo hispánico tuvo con el trabajo de Copérnico tuvo lugar pocas semanas después de la aparición del *De revolutionibus* a través de una carta que Sebastián de Kurtz escribió el 21 de marzo de 1543 al emperador Carlos V donde le informó sobre el texto copernicano y avisó que le había enviado una copia siendo el emperador “un agudo matemático”.¹⁹⁷ Dos años después, en 1545, el futuro rey, Felipe II, adquirió un ejemplar que hoy se encuentra en la biblioteca del Escorial.

En 1561 se incluyó el *De revolutionibus* de Copérnico como texto en la Universidad de Salamanca en la cátedra de Astrología y Matemáticas, siendo la única entre las universidades europeas que lo hizo. En 1594 se ratificó esta disposición para leer el *De revolutionibus*, junto con obras geocéntricas, como el *Almagesto* de Ptolomeo y textos de Clavius entre otros.¹⁹⁸ A pesar de esta disposición, no puede decirse que en Salamanca se enseñó y discutió el modelo heliocéntrico del universo, pues la disposición no fue cabalmente cumplida y quedó solamente como una opción didáctica.

Robert Westman, en sus conocidos artículos¹⁹⁹ menciona que durante el siglo XVI sólo hubo 10 pensadores que estaban convencidos de la teoría heliocéntrica, entre ellos Bruno, Kepler y Galileo. Sólo un español aparece en esta lista, el fraile Agustino Diego de Zúñiga, quien en el año de 1584 publicó el libro *In Job comentaria*, comentando el versículo de Job 9:6,²⁰⁰ donde argumentó que la tesis heliocéntrica no era contraria a las Sagradas Escrituras y si muy útil para realizar cálculos más precisos de las posiciones de los planetas.²⁰¹ Trece años después, en 1597 Zúñiga publicó la *Philosophia prima pars*,²⁰² discutiendo la constitución de todo el Universo desde una perspectiva estrictamente filosófica, en la que expuso las principales contradicciones que a su juicio surgían al aceptar que la Tierra giraba alrededor del Sol y llegó a la conclusión de que el movimiento de la Tierra era imposible de acuerdo con lo dicho por Aristóteles y otros expertos astrónomos y filósofos. Es interesante notar que junto con la prohibición del libro de Copérnico por la Inquisición en 1616 fue prohibido también el libro de Zúñiga, *In Job comentaria*.

En 1561 se promulgaron nuevos estatutos para la Universidad de Salamanca que incluían a Copérnico entre los autores cuyos trabajos podían ser usados en la instrucción de Astronomía si los estudiantes votaban por ello. En 1594 fueron promulgados nuevos estatutos para esta universidad, los cuales mencionaban que Copérnico debería ser estudiado sin requerir el voto de los alumnos. Las referencias a Copérnico parece que se relacionaban más con sus tablas y parámetros que con su

¹⁹⁷ Moreno Corral, M.A., *Copérnico y el heliocentrismo en México*, Universidad de Guanajuato, Guanajuato, 2004, p. 50.

¹⁹⁸ *Ibid.*, pp. 51-52.

¹⁹⁹ Westman, Robert S., “The Astronomer’s Role in the Sixteenth Century: A Preliminary Study”, en *History of Science*, 1980, núm. 17, pp. 105-147, y Westman, Robert S., “The Melancthon Circle, Rheticus, and the Wittenberg Interpretation of the Copernican Theory”, *Isis*, 1975, núm. 66, pp. 165-193.

²⁰⁰ “Él sacude la Tierra de su sitio y se tambalean sus columnas”, Biblia de Jerusalén, p. 664.

²⁰¹ López Piñero, José Ma., *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*, Barcelona, 1979, pp. 187-190, citado por Moreno Corral, *Copérnico y el ...*, op. cit., pp. 59-60.

²⁰² Zúñiga, Diego de, *Philosophia prima pars, qua perfecte et eleganter quatuor scientiae metaphisica, dialectica, rethorica, et physica declarantur*, Toledo, 1596.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

sistema. Podemos suponer que el *De revolutionibus* fue usado en Salamanca al igual que en la Universidad de Wittenberg: los aspectos técnicos de la obra eran discutidos mientras el geocentrismo permanecía como un postulado indisputable.²⁰³

En el siglo XVII, aún bajo la censura del heliocentrismo, fueron utilizadas las tablas contenidas en el libro de Copérnico, que aseguraban una mayor exactitud en los cálculos astronómicos. No obstante este uso, en lo que respecta a la estructura del cosmos, el geocentrismo siguió siendo dogma y a eso se apegaron todas las universidades españolas, incluida la de Salamanca.

En la segunda mitad del siglo XVII el rechazo de la Iglesia hacia el heliocentrismo se dejó sentir entre



Juan Caramuel

los científicos ibéricos de la época. Uno de los más destacados fue el religioso cisterciense Juan Caramuel y Lobkowitz –contemporáneo de Sigüenza y Góngora–,²⁰⁴ quien sin ser astrónomo escribió obras filosóficas como la *Caelestes metamorphosis*, publicada en 1639, en la cual suponía que las órbitas planetarias eran circulares y no elípticas como decía Kepler.

El jesuita José de Zaragoza, astrónomo observacional, publicó en 1675 un texto denominado *Esphera en común, celeste y terráquea*, en el cual trató varios temas y elaboró una amplia discusión de los “sistemas del mundo”, en la cual describía los modelos usados para explicar la estructura cósmica. Es interesante citar lo que dice López Piñero sobre ese texto, pues resume la actitud de los astrónomos jesuitas:

La obra está apoyada en un conocimiento de primera mano de los principales autores, tanto antiguos y medievales como modernos. Copérnico y Tycho Brahe, Galileo, Kepler, Descartes, Gasendi, Cassini y también científicos jesuitas como Clavius, Fabri y Kircher se encuentran entre los

más citados. No hay que pensar, sin embargo, que se trata de un mero resumen didáctico. Su ideología es claramente moderna, ante todo por la continua fundamentación de las hipótesis en datos de observación astronómica, en buena parte propios. En segundo lugar, por la explícita aplicación de los nuevos datos al derrumbamiento de la cosmología clásica. Zaragoza niega la incorruptibilidad de la sustancia celeste, admite la infinitud del espacio, se opone al alma de los cielos, así como a los orbes cristalinos de Aristóteles o Santo Tomás. Su única limitación de importancia es su actitud en el problema de los sistemas planetarios, cuestión en la que mantiene extrema cautela que evita toda adhesión terminante. Esta cautela sólo puede explicarse por su condición de partidario en secreto del heliocentrismo y del movimiento de la Tierra.²⁰⁵



Alonso de la Vera Cruz

En el Nuevo Mundo se puede mencionar a fray Alonso de la Veracruz, quien introdujo en tierras americanas la física aristotélica y en 1557 publicó su *Physica speculatio*, donde trató desde ese punto de vista la filosofía natural o el estudio de la naturaleza, incluyendo la cosmología aristotélica y

²⁰³ Navarro Brotons, Víctor, *The Reception of Copernicus in Sixteen Century Spain. The case of Diego de Zúñiga, Isis*, 1995, núm. 86, p. 59.

²⁰⁴ Sigüenza menciona en *Libra* que mantenía comunicación epistolar con Caramuel. No se ha encontrado ninguna confirmación de dicha correspondencia ni en los archivos de Caramuel, quien fue precursor de los Novatores, quienes revivieron la ciencia española a finales del siglo XVII.

²⁰⁵ López Piñero, José Ma. *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*, Barcelona, 1979, p. 442, citado por Morreno Corral, *Copernico y, op.cit.*, p. 55.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

ptolemaica. Esta obra es un extenso comentario a la *Física* de Aristóteles. En la parte correspondiente al *De caelo* presentó una opinión geocéntrica, lo que resulta totalmente natural en una obra publicada en 1557, cuando prácticamente en todo centro educativo europeo era lo que se enseñaba. Sin embargo hizo allí varios comentarios sobre el heliocentrismo, lo cual muestra que sabía algo o intuía sobre el heliocentrismo y el modelo que posteriormente desarrollaría Tycho Brahe para explicar la estructura del cosmos. Parece que De la Veracruz tomó conocimiento de la teoría de Copérnico durante su estancia en la Universidad de Salamanca.

A pesar de que De la Veracruz no hizo mención explícita de Copérnico en ninguna parte de su obra, hay muchos lugares en los que sin mencionarlo se refiere al modelo cosmogónico copernicano. Esto es notable, porque en la fecha de publicación de *De revolutionibus* en 1543, De la Veracruz ya estaba en Nueva España impartiendo cursos de artes en la escuela de Teripitio. Queda claro que conocía y rechazaba el modelo heliocéntrico, y es probable que haya tenido oportunidad de conocer el *Comentariolus*.²⁰⁶

La obra de Diego de Zúñiga, *In Job comentaria*, ya se conocía en Nueva España en 1600. Su presencia la confirma el hecho de que la Biblioteca Nacional de México posee cuatro ejemplares de la primera edición de 1584. Uno de ellos indica claramente que ya se encontraba en el país en 1634. Estos ejemplares pertenecieron al Colegio de San Pedro y San Pablo de la Ciudad de México, el cual estaba a cargo de agustinos. Los cuatro ejemplares fueron expurgados por mandato expreso del Tribunal del Santo Oficio de Nueva España girado en 1634.

En ese mismo año se abrió en la Real y Pontificia Universidad de México la cátedra de Astrología y Matemáticas, que por más de 30 años impartió el religioso mercedario fray Diego Rodríguez (1596-1668). Aunque hay quien ha afirmado que Rodríguez fue un copernicano convencido, la obra que se conoce de él lo muestra como un hombre de transición, situado entre la cosmovisión geocéntrica y la heliocéntrica. Esta fue la postura que asumió en su única obra publicada, *Discurso ethereologico del nuevo cometa*, cuando al referirse a las trayectorias seguidas por los cometas escribió:

Hay que deslindar en ellos dos cosas, la una la de sus movimientos, si son o no respecto del centro de la Tierra, o teniendo por centro al cuerpo del Sol, como Saturno, Júpiter, Marte, Venus y Mercurio. Tychon y Mestlino fueron de este último parecer y quisieron comprobarlo el año de 1577, año en el que se vio, pero su opinión es más ingeniosa que verdadera y en alguna manera Tychon se retractó de ella en el segundo de sus *Progipnasmias* (p. 268) con que lo más averiguado es que no en círculo excéntrico, sino en uno concéntrico con la Tierra con los dos luminares de Sol y Luna.²⁰⁷

De esto se entiende que fray Diego Rodríguez aceptaba que el modelo planetario correcto era el sistema híbrido ideado por Tycho Brahe, descrito anteriormente. Este modelo tuvo aceptación durante el siglo XVII, sobre todo en los países católicos, ya que salvaba las apariencias y no entraba en conflicto con la interpretación literal de las Sagradas Escrituras.

²⁰⁶ Copérnico difundió en 1514 un pequeño opúsculo denominado *Comentariolus*, en el cual expone sucintamente su teoría heliocéntrica.

²⁰⁷ Rodríguez, fray Diego, *Discurso ethereologico del nuevo cometa, visto en aqueste Hemisferio Mexicano; y generalmente en todo el mundo. Este año de 165*, Viuda de Bernardo Calderón, México, citado por Trabulse, *Historia de la ciencia en México, siglo XVII*, p. 95.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Por si hubiera duda respecto a su adhesión al modelo de Brahe, en el mismo texto escribió, en apoyo a su afirmación de que los cielos no eran sólidos como sostenían los aristotélicos:

Segunda razón sea de los movimientos de los cinco planetas, Saturno, Júpiter, Marte, Venus y Mercurio (como afirman y comprueban Tycho y otros muchos) que se mueven alrededor del Sol concéntricamente sus movimientos medios.²⁰⁸

De la lectura general del *Discurso* del novohispano fray Diego Rodríguez no se desprende que fuera un copernicano,²⁰⁹ aunque en realidad un texto sobre los cometas como ese no tenía por qué incluir discusiones sobre los modelos de estructura cósmica. Rodríguez cito a personajes como Tycho Brahe, Severino Longomontanus y Johannes Kepler, pero lo hizo en el contexto de las investigaciones que esos personajes desarrollaron sobre los cometas y no por lo concerniente a sus ideas cosmológicas. Lo más que puede decirse de fray Diego Rodríguez es que, como otros astrónomos de su época, estaba en duda sobre el geocentrismo, pero no era un heliocentrista; ello no significa, sin embargo, que no estuviera al tanto de las principales novedades astronómicas y matemáticas que estaban surgiendo entre los estudiosos europeos.

Como se vio en el capítulo anterior, en la biblioteca que el Tribunal del Santo Oficio incautó a Melchor Pérez Soto, entre los libros de astronomía se encontraron *De revolutionibus orbium coelestium* de Copérnico, *Epitome astronomicae copernicae* publicado por Johannes Kepler entre 1618 y 1622, las tablas astronómicas *Prutenicae tabulae coelestium motum* de Erasmus Reinhold, las *Novae coelestium orbium theticae* de Antonius Maginus. También se hallaban dos ejemplares del libro *Astronomia danica* de Christen Sörensens Longomontanus, astrónomo danés, colaborador de Tycho Brahe, en el cual discutió los modelos cosmológicos de Ptolomeo, de Copérnico y el modelo geocéntrico-heliocéntrico de Tycho Brahe. Esto demuestra por un lado que el modelo Copernicano era conocido entre los astrónomos y astrólogos de Nueva España de mediados del siglo XVII, y fue discutido en la comunidad a la que pertenecieron Pérez Soto y fray Diego Rodríguez, pero este hecho no significa necesariamente que aceptaron dichas ideas, pues no se cuenta con pruebas de que haya sido así.²¹⁰ Creo que la importancia fundamental del modelo copernicano en este contexto era la mayor exactitud que se podía obtener en los cálculos astronómicos usando este modelo y no la realidad física del mismo. Moreno Corral comenta con respecto a la biblioteca astronómica de Pérez Soto:

La existencia de estas obras en la biblioteca de un hombre que formó parte de un grupo de intelectuales interesados en el estudio de las ciencias físicas, podría interpretarse como que fueron en verdad copernicanos. Pero debe tomarse en cuenta, antes de formular este tipo de afirmaciones, que el número de libros astronómicos geocéntricos y astrológicos de Pérez Soto era considerablemente mayor que el de los heliocéntricos; además hubo ahí también obras de defensores del viejo saber, que usaron para sus fines la obra de Copérnico. Para usar los datos de Copérnico, no había que ser heliocentrista.²¹¹

Al mediar el siglo XVII surge en Nueva España uno de los núcleos científicos más relevantes del virreinato, con marcadas inclinaciones a las matemáticas y a la astronomía. Fray Diego Rodríguez,

²⁰⁸ Rodríguez, fray Diego, citado por Trabulse, *op. cit.*, p. 92.

²⁰⁹ Trabulse considera que el párrafo anterior es la primera muestra del heliocentrismo explícito en México.

²¹⁰ Moreno Corral, *Copernico y*, *op. cit.*, p. 90.

²¹¹ *Ibid*, pp. 89-90.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

fray Felipe de Castro, Gabriel López de Bonilla, Juan Ruiz, Nicolás de Matta, Melchor Pérez de Soto y Luis Becerra Tanco son algunos de sus miembros²¹². Al mismo tiempo se daba en Puebla un fenómeno similar, tan rico como el de la capital, con las personalidades reunidas en torno al matemático Alejandro Fabián. Ambas comunidades tuvieron secuela. La capitalina con el nutrido grupo de Carlos de Sigüenza y Góngora, Juan de Saucedo, Feliciano Ruiz, Joseph de Escobar Salmerón, Antonio Sebastián de Aguilar Cantú, Gaspar Juan Evelino, Juan de Avilés Ramírez, José Campos, Marco Antonio de Gamboa y Riaño y Diego Osorio de Peralta. Esta comunidad prolonga su existencia hasta finales de siglo. La continuidad de la poblana nos lleva a los albores del siglo XVIII con las figuras de Juan de Oñate, Cristóbal de Guadalajara y Juan Antonio de Mendoza y González.

La sociedad novohispana era una sociedad cerrada donde la presencia de la Iglesia en la vida diaria era dominante. El problema es de óptica y punto de vista. Hoy, en el siglo XXI, nos parece totalmente claro y lógico que el modelo heliocéntrico del Universo es más avanzado que el medieval, pero no tomamos en cuenta que la destrucción del modelo medieval tomó más de 150 años y que durante ese tiempo los avances fueron lentos y con muchas dudas. Como hemos visto, todos los científicos jesuitas, aun los más abiertos, como Riccioli, avanzaron lentamente y dependiendo de la época en que vivieron llegaron hasta cierto punto y ahí se detuvieron. Hay también múltiples ejemplos de científicos que al igual que Sigüenza oscilaban entre la astronomía y la astrología, entre ellos el gran Kepler.

En el parágrafo §307 de la *Libra Sigüenza* escribió:

Presupongo lo tercero, hipotéticamente, la doctrina de los copernicanos de que con el movimiento diurno de la Tierra, se mueve todo lo que es de naturaleza terrestre, como son las nubes y generalmente toda la atmósfera terráquea.

Tampoco de su labor como catedrático de Matemáticas y Astrología puede inferirse mucho con respecto a una posible adopción del heliocentrismo, el cual basó sus cursos en la *Sphera* de Sacrobosco y posteriormente en los comentarios del jesuita Christopher Clavius a la obra de Sacrobosco.^{213,214}

Otra referencia a Copérnico se encuentra en el prólogo de don Sebastián de Guzmán y Córdova a *Libra* sobre otra obra de Sigüenza, el *Belerofonte matemático contra la quimera astrológica de don Martín de la Torre*, de la cual, como veremos más adelante, no se puede inferir prácticamente nada. Todavía en el siglo XVIII, antes de la expulsión de los jesuitas en 1767, Clavijero escribía en su obra *Physica particularis* después de ofrecer una descripción bastante objetiva de los principios de la teoría de Copérnico:

Primera conclusión. El sistema copernicano no puede ser defendido como tesis:

- 1º Porque la opinión de la quietud del Sol y del movimiento de la Tierra parece oponerse a las Sagradas Escrituras.
- 2º Porque los jueces romanos de la fe juzgaron que era absurdo y herética la opinión que afirmara que

²¹² Trabulse, Elías, *Historia de la ciencia en México* (versión abreviada), FCE, México, 1997, p. 29.

²¹³ Moreno Corral, *Copérnico y El heliocentrismo...*, *op.cit.*, p. 94.

²¹⁴ Christopher Clavius, profesor del Colegio Romano, propugnó por la introducción y fortalecimiento de las matemáticas como materia importante en el currículo de los colegios jesuitas. Escribió el primer comentario a la *Sphera* de Sacrobosco en 1570 y después se imprimieron ocho ediciones corregidas por el mismo. El ejemplar usado por Sigüenza se encuentra en la Biblioteca del Palacio de Minería en la Ciudad de México.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

el Sol permanece inmóvil en el centro del mundo y que la Tierra, en cambio, se mueve alrededor de él.

3º Porque esa opinión fue consignada en la lista de doctrinas proscritas por la Santísima Compañía de Jesús.

Segunda conclusión. El sistema copernicano no puede admitirse ni siquiera como hipótesis.

En 1774 el sacerdote Juan Benito Díaz de Gamarra y Dávalos publicó su *Elememta recientoris philosophiae*. En la quinta parte del segundo tomo de esta obra, que se denominó “Sobre la composición del mundo” escribió: “Hasta ahora se ilustran (e incluso todavía tienen vigencia en las escuelas) tres sistemas, ya astronómicos, ya físicos”. Gamarra procede a explicar someramente cada uno de estos sistemas. Para Moreno Corral esto es una indicación de que el sistema educativo novohispano, en el último cuarto del siglo XVIII no tenía una postura definida sobre los modelos que trataban de explicar la estructura cósmica. Gamarra añade:

El sistema copernicano, como mera hipótesis, parece mucho más apropiado que el tolemaico y el tychonico para explicar los movimientos y los fenómenos de los astros. Pero quede dichas cosas de paso –agrega–, no para que tengamos el sistema de Copérnico y Galileo como comprobado y decidido, puesto que, como ya desde el principio, dijimos que nosotros los adoptamos sólo como hipótesis para explicar los fenómenos.

Aunque existieron en la segunda mitad del siglo XVIII en la Nueva España varios eruditos como José Ignacio Fernández del Rincón, discípulo de Gamarra, quien publicó su *Philosophia schola*, como Tomás Cayetano de Ochoa Arin y Peralta, quien en 1773 editó su *Tabla eclesiástica astronómica*, y también Joaquín Velázquez de León, Antonio de León y Gama, José Ignacio Bartolache y José Antonio Álzate y Ramírez, quienes sin duda tuvieron conocimiento de las teorías heliocéntricas, pero fueron ambivalentes respecto a ellas. Por lo tanto, podemos decir que la cosmología copernicana empezó a ser aceptada en Nueva España a finales del siglo XVIII, cien años después de la publicación de *Libra*.

Tanto don Carlos como Kino citan al sacerdote jesuita Giambattista Riccioli (1598-1671) connotado astrónomo jesuita, que como vimos tuvo un papel importante en el proceso de aceptación de los nuevos paradigmas cosmológicos. Lo interesante es que tanto Kino como Sigüenza lo citaron en cuestiones de menor importancia. Kino lo cita únicamente en relación con el número de cometas que aparecieron entre 1500 y 1600 y Sigüenza lo hace en referencia a la misma cuestión y al problema de la materia de que están constituidos los cometas, tema que en aquella época estaba basado sobre suposiciones de exhalaciones, humos y vapores. Ninguno de los dos se refiere específicamente a los problemas cosmológicos fundamentales sobre los que escribió Riccioli, como la corruptibilidad de los cielos o la centralidad del planeta Tierra en el Universo.

Kino cita a Riccioli y sostiene que entre 1500 y 1600 se observaron solamente 20 cometas, y Sigüenza le responde contundentemente que en el libro de Juan preciado, *Historia Comética* contenido en el *Almagesto*, se menciona la aparición de 34 cometas. Kino dice la cantidad de emperadores, papas y reyes que murieron en ese siglo y Sigüenza responde que fueron muchos más. Todo esto en el marco del análisis sobre si los cometas presagiaron esas muertes y otras catástrofes ocurridas en ese siglo. Con el detalle con el que Sigüenza se refiere a las obras de Riccioli, es de

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

suponer que las leyó detenidamente, especialmente el *Almagestum Novum*, la obra más conocida de Riccioli y que sirvió durante muchos años como referencia. Podemos suponer por lo tanto que don Carlos conocía al detalle los argumentos de Riccioli con respecto a la corruptibilidad de los cielos y a la centralidad de la Tierra en el Universo.

Capítulo VIII

Don Carlos cortesano

La cultura del patronazgo relacionada con los conocimientos científicos y tecnológicos en Nueva España difería sustancialmente de la europea, en las cortes italianas, alemanas, francesas y en cierta medida se parecía a la que existía en la corte inglesa de los albores del siglo XVII.

Pumfrey y Dawbarn distinguen entre un patronazgo “utilitario” y uno “ostentoso”.²¹⁵ Patronos cortesanos, aristócratas, eclesiásticos y más tarde comerciantes proveían la mayoría de los puestos de hombres y algunas mujeres con capacidades prácticas e intelectuales, pero limitada autonomía socioeconómica. Las carreras de estos clientes y los bienes culturales y materiales que produjeron y aun el tipo de profesión que adoptaron, dependían del complejo tejido de intereses que estructuraban las relaciones patrón cliente.

El patronazgo ostentoso

El modelo de patronazgo ostentoso se aplica mejor para las cortes en las que existía la competencia cultural, lo cual sucedía más en las cortes italianas que en ninguna otra parte. En este caso, los patronos competían para aumentar su autoridad cultural utilizando clientes como Galileo o Aldrovandi. “La ostentación lujosa de la cultura en la corte no era puro teatro; era una demostración del poder del príncipe.”²¹⁶ Esta competencia cultural era un sustituto de una competencia territorial o dinástica.

Denominamos ostentosas aquellas actividades que para el patrón tenían la función cultural primaria de glorificar su propia imagen, de mostrar ostentosamente su intelecto, su discernimiento y poder, más que representa funciones utilitarias en un sentido estrecho. Hay varias características que distinguen a la ciencia ostentosa. Primero, promovía la transgresión disciplinaria y la innovación radical y no la heterodoxia, lo que era raro en la cultura del universitario del Renacimiento. Muchos filósofos neoplatonistas, astrónomos copernicanos, doctores químicos y magos naturales, la mayoría de los cuales eran vistos con desconfianza por la Iglesia, las autoridades universitarias o médicas, encontraron protección en las cortes. Adecuadamente manejados por el patrón, jóvenes brillantes trajeron lustre a la corte.

Como lo ha mencionado Biagioli, los príncipes patronos preferían generalmente tomar distancia entre ellos y los compromisos intelectuales de sus clientes.²¹⁷ Al igual que en política, les gustaba balancear las facciones y aparecer sobre la disputa, de manera que nunca apoyarían una teoría perdedora. En contraste, los patronos utilitarios, requerían pruebas y resultados tangibles.

²¹⁵ Pumfrey S. y Dawbarn F. “Science and Patronage in England, 1570-1625: A Preliminary Study”, en *History of Science*, núm. XIII, 2004, p. 137.

²¹⁶ Eamon, William, *Science and the secrets of nature: Books of Secrets in Medieval and early Modern Culture*, Princeton University Press, 1994, p. 222.

²¹⁷ Biagioli, *Galileo Courtier, the practice of science in the culture of absolutism*, University of Chicago Press, Chicago, 1993, citado por Pumfrey, *Science and Patronage...*, op.cit., p. 141.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Si la verdad no era lo más importante en la ciencia ostentosa, una edificación placentera sí lo era. El trabajo de los clientes debía lograr los ideales cortesanos de un efecto impresionante. Así, Biagioli ha demostrado como algunas de las obras de Galileo, aparentemente mal fundamentadas, como por ejemplo sobre la naturaleza infralunar de los cometas, fueron escritas para debates previamente diseñados. Las colecciones de magia natural como las de De la Porta tenían como una de sus funciones el entretenimiento elevado de las elites. Los museos y gabinetes de historia natural de manera similar permitían al patrón entretener e impresionar a huéspedes distinguidos, así como establecer su corte como un sitio de erudición e intelectualidad.

En términos de poder sobre la naturaleza, era suficiente para la ciencia ostentosa el aumentar la hegemonía cultural de la corte, no su alcance territorial o su producción económica. A través de su descubrimiento de las lunas de Júpiter, Galileo pudo ofrecer a Cósimo de Medici las estrellas Mediceanas y así extender las posesiones de Cósimo para incluir los cielos pero no los estados vecinos. De la misma manera, el apoyo de Cósimo al copernicanismo galileano señalaba una independencia cultural pero no política de Roma. Pumfrey y Drawbarn sugieren que las colecciones de historia natural estudiadas por Findlen en su *Possesing Nature*²¹⁸ mostraban de manera ostentosa la flora y fauna que el príncipe poseía sin estar especialmente preocupado con su capacidad utilitaria y la posibilidad de explotarlo.

En la mayoría de los casos, los estudiosos del patronazgo se han concentrado en la ciencia ostentosa.

La ciencia utilitaria y el patronazgo

A diferencia de las cortes italianas descritas por Eamon, la perspectiva contemporánea de los patrones ingleses como los novohispanos enfatizaban una sólida utilidad sobre muestras de reputación. Bruce Moran²¹⁹ dice: “En el norte de Europa, donde la consolidación de poder regional tomó nuevo vigor en el siglo XVI, fueron motivos políticos y económicos que enfocaron la atención de los príncipes hacia el patronazgo de matemáticas prácticas y las artes mecánicas. La identificación de nuevas fuentes de riqueza requería un conocimiento exacto de la esfera de influencia política y económica. A este respecto, la preparación de mapas y el diseño de instrumentos de medición fueron elementos importantes para la definición de la extensión regional de la jurisdicción y sus privilegios económicos. Instrumentos de navegación, de triangulación, la brújula, maquinaria para la minería y herramientas cartográficas se convirtieron en instrumentos del Estado, y la manufactura de esos instrumentos tendía a volverse tecnología de punta.

Estas actividades representan buenos ejemplos de la llamada “ciencia utilitaria”. Eamon incluye igualmente “la ciencia practica de la astrología, tratamientos médicos, agricultura, procesos alquimios y varias artes mágicas, como la terapia musical”. Mientras éstas eran “ciencias utilitarias aplicadas”, los patrones estaban interesados en la utilidad para el Estado como un claro beneficio económico o militar.

²¹⁸ Findlen, Paula. *Possesing Nature, Museums, Collecting and Scientific Culture in Early Modern Italy*, University of California Press, 1994.

²¹⁹ Moran, Bruce, “Patronage”, en Applebaum, W. (ed.) *Encyclopedia of the Scientific Revolution, From Copernicus to Newton*, Garland Publishing Inc., Nueva York y Londres, 2000, p. 485.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

La ciencia utilitaria se formaba por algo más que la propia imagen del príncipe o su reputación, aunque su poder obviamente aumentaba con ella. Estaba enfocada al control de la naturaleza y los patrones esperaban resultados. Varios aspectos de la ciencia ostentosa no aplicaban. Los practicantes no se beneficiaban por una reputación de heterodoxia intelectual. Más aún, no necesitaban ser humanistas letrados. Podían provenir de grupos sociales inferiores y ocupar posiciones menos visibles en las redes de patronazgo.

La ciencia utilitaria y la ostentosa no son categorías mutuamente excluyentes, sino más bien los extremos de un espectro.²²⁰ Nuevos instrumentos o mapas pueden ser solamente funcionales o muy elaborados, sesgados en su diseño hacia un uso práctico o hacia la instrucción de jóvenes aristócratas. Pretensiones de importancia científica o de precursores clásicos se le pueden agregar a un trabajo, que es primariamente práctico. Galileo presentó su telescopio a los oligarcas venecianos como un algo práctico y comercial, y a Cósimo en la corte de Florencia como un instrumento científico. Los Estados clientes tenían considerables intereses en conocimientos naturales y prácticas que pudieran mejorar su eficiencia económica y administrativa.

En cualquier caso, la cultura en la corte era antagónica y competitiva, gobernada por el deseo aristocrático de obtener y exhibir poder, incluyendo poder sobre la naturaleza, de acuerdo con los códigos de etiqueta humanísticos.

La importancia de las cortes en la evolución de las formas postescolásticas de los conocimientos de la naturaleza durante la revolución científica en Europa ha sido establecida por varios historiadores de la ciencia en Europa. Mientras la ubicuidad y necesidad de patronazgo en Inglaterra se pondrá en evidencia, pocas de sus conclusiones se transfieren fácilmente al contexto novohispano.

Robert Westman propuso que las cortes se convirtieron en un lugar alternativo crucial en donde las fronteras disciplinarias podían ser desafiadas e infringidas, especialmente en la creación de una astronomía física nueva.²²¹ Las universidades mantenían la división disciplinaria tradicional entre la práctica de la cosmología científica de alto estatus que trataba de las explicaciones sobre los cielos y la práctica de bajo estatus, de los astrónomos matemáticos. Estas divisiones institucionales y de valores eran menos evidentes en las cortes. El sistema de patronazgo cortesano atraía clientes de diferentes disciplinas y los ponía en relaciones de trabajo. Eso permitía a los clientes negociar nuevos papeles. Algunas cortes fomentaban la innovación, hasta trabajos radicales, como demostraciones de su independencia cultural y dinamismo. De esta manera, algunos astrónomos cortesanos, protegidos por sus patrones, fueron capaces de hacer aseveraciones aun copernicanas sobre la física de los cielos.

Mientras Westman propuso un modelo incluyente del papel del patronazgo cortesano en la aparición de la astronomía física, Biagioli proporcionó una relación microhistórica del astrónomo más famoso, Galileo. En su libro *Galileo Courtier*,²²² Biagioli interpretó tanto la carrera de Galileo y su trabajo como la respuesta de un cliente a las oportunidades y limitaciones de sus varios patronazgos y contextos cortesanos. Biagioli demostró de manera conclusiva el papel del poder del patronazgo en la construcción de la temprana ciencia moderna.

²²⁰ Pumfrey y Drawbarn, *op. cit.*, p. 142.

²²¹ Westman, Robert S., "The Astronomer's role in the XVII century: A preliminary study", en *History of Science*, XVIII, 1980, pp. 105-147.

²²² Biagioli, M., *Galileo Courtier, the practice of science in the culture of absolutism*, University of Chicago Press, Chicago, 1993.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Para los patrones ingleses,²²³ las preocupaciones utilitarias tenían importancia primaria como mapear un territorio, llevar a cabo inventarios de recursos naturales y explotarlos. Más aun, el sistema inglés de patronazgo simplemente no ofrecía a sus clientes la riqueza de recursos materiales y sociales necesarios para emprender proyectos, tales como el del naturalista italiano Aldrovandi.²²⁴

El patronazgo formaba una red complicada que conectaba todos los grupos y niveles sociales. De la misma manera que un burócrata exitoso, un practicante exitoso del conocimiento natural (*natural knowledge*), especialmente uno comprometido en proyectos complicados, era el centro de una rica red de relaciones patrón-cliente. Esto aseguraba que una variedad de necesidades sociales intelectuales y materiales encontraran satisfacción a pesar de la naturaleza incierta del patronazgo. El patronazgo era básicamente un sistema político, y el patronazgo científico funcionaba con reglas similares. Un cliente podía aumentar su poder y estatus o adquiriendo un patrón en la cima de la jerarquía o creando un portafolio de patrones de menos rango. Ser identificado con un patrón poderoso pero único traía grandes recompensas, pero también peligros, cuando el patrón se cambiaba o caía de la gracia del poder máximo. Poseer un “portafolios” de patrones múltiples permitía al cliente sobrevivir a tales vicisitudes. El patronazgo científico funcionaba de manera indirecta y discreta, muchas veces a través de intermediarios de patronazgo.

Era muy importante entonces para el cliente tener conexiones con el mayor número de patronazgos posibles, aun si tenía pocos patrones en un determinado momento. Mientras más conexiones, mejor podía el cliente manipular sus oportunidades. Esta manipulación activa era la base de la creación de una imagen propia, el proceso por medio del cual el cliente construía, desarrollaba y mejoraba su estatus e identidad en relación con sus patrones. Más conexiones le permitían al cliente el seguimiento de varios campos de interés, protegerse en contra de contingencias, como la muerte del patrón o cambio de los centros de poder en la corte, y tener a su disposición más material y recursos intelectuales, incluyendo introducciones y apalancamiento con otros clientes en activo.

El patronazgo más fuerte era el patronazgo imperial, cuyo ejemplo más sobresaliente era la corte del Sacro Imperio Romano en Praga al que, como lo demostró Evans, Rodolfo II convirtió en un centro de la filosofía oculta y la magia natural.²²⁵ Otras eran la corte española y la corte papal.

El siguiente es el patronazgo de príncipes. Las cortes de los Estados monárquicos, como Francia, Inglaterra y los países escandinavos, se diferenciaban de las cortes de los Estados-ciudad que conformaban gran parte de Italia y Alemania. En Inglaterra las esferas de control político y cultural coincidían geográficamente, y sus políticas incluían expansión y consolidación territorial.

En ninguna corte era el patronazgo monolítico. Había varias causas que promovían la diversidad. Primero, el patronazgo era la herramienta que los gobernantes tenían para mantener el balance de poder y un rango de opciones. El faccionalismo aristocrático era inevitable, pero si diversas facciones eran balanceadas por medio del cambio de los flujos de esplendidez, eso podía volverse una ventaja. La devolución del patronazgo a un círculo interno de asesores intermediarios fomentaba la diversidad. Los gobernantes permitían a diferentes facciones promover políticas

²²³ Findlen, Paula, *Possessing Nature, Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, University of California Press, 1994, citado por Pumfrey, *op. cit.*, p. 145.

²²⁴ Ulisse Aldrovandi (1522-1605) creó el jardín botánico de Bolonia y es considerado el padre de la historia natural. Organizó expediciones y reunió un acervo de más de siete mil especímenes que denominó la *diversità di cose naturali*.

²²⁵ Evans, *Rudolf II and his World*, citado por Pumfrey S. y Dawbarn, F., *Science and Patronage...*, *op.cit.*, p. 146.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

religiosas, culturales o políticas, ocultando así sus verdaderas lealtades, cambios de opinión o incertidumbres. Una redistribución radical del patronazgo (frecuentemente incluyendo la caída del favorito, que según Biagioli fue lo que probablemente le pasó a Galileo y seguramente a lord Raleigh) satisfacía ambiciones frustradas y permitía la entrada de nuevo talento.

Los oligarcas de entidades políticas como Venecia, Bolonia y las ciudades libres alemanas en donde frecuentemente no había una corte clásica, tenían considerables capacidades de patronazgo, especialmente en el nombramiento de médicos y doctores de la universidad. Según los valores humanistas avanzaron por Europa, esas elites regionales extendieron su patronazgo con el soporte de pequeñas academias informales y grupos de intelectuales muchos de los cuales obtenían sus ingresos principales de otros Estado en posiciones más formales. El patronazgo de la corte se encauzó en patronazgo aristocrático. Una vez más, la estructura política de Inglaterra impidió mucho de esta diversidad y redujo el número de conexiones abierta a los clientes.

Una red paralela de patronazgo era la eclesiástica. La Iglesia de la contrarreforma continuó operando un sistema extensivo. Más aún, mientras perdía territorio, Roma incrementó sus recursos en un esfuerzo de consolidar al menos su hegemonía ideológica y cultural. El patronazgo de la Iglesia romana tenía la inusual característica de que cuando los papas morían o los delegados papales eran reemplazados, sus sucesores frecuentemente hacían a un lado a quienes ocupaban los puestos respecto en consideración de sus pocas obligaciones familiares. Promovían sus propias redes, creando nuevas oportunidades intelectuales.

La división confesional entre los Estados católicos, luteranos, calvinistas y anglicanos impedía significativamente la amplia circulación de personal y, en cierta medida, las prácticas y las ideas, además de objetos, como libros, instrumentos y especímenes. La estrecha integración de Iglesia y Estado en países como Inglaterra, tendía a disminuir la distinción entre patronazgo político y eclesiástico. Más importante que el patronazgo explícitamente eclesiástico fue el ascenso de la ortodoxia religiosa como un factor en la integración de redes de patronazgo y sus opciones.

Al principio del siglo XVII, varios países -incluyendo a Inglaterra- tenían una prensa comercial floreciente y una audiencia deseosa de consumir redes vernáculas. En Inglaterra éstas eran sobre todo de una naturaleza práctica o pedagógica, y como tales parecen haber reforzado la predominancia de la ciencia utilitaria sobre la ostentosa.

Mientras la opinión pública y el surgimiento de academias científicas cada vez en mayor medida suplantaron el patronazgo de la elite, los filósofos naturales serios e innovadores todavía la requerían para su sustento y reputación en este periodo.

Podemos iniciar con el interés propio (*self interest*). Las presiones financieras de las obligaciones del patronazgo ocasionaron que algunos dieran soporte a proyectos de alquimia para transformar metales bajos en oro. Príncipes y grandes aristócratas de manera rutinaria albergaban a expertos en medicina y astrología (muchas veces la misma persona) para aconsejarlos sobre su salud personal y su fortuna.

El hecho de que los gobernantes exponían privadamente a dichos clientes sus preocupaciones físicas y mentales explica por qué muchas veces fueron sospechosos de ser emisarios especiales o espías. Las cortes patrocinaban un rango ecléctico de curanderos a disgusto de los establecimientos médicos

Algunos cuantos patronos tenían un interés genuino en algunos aspectos de la ciencia. Los nobles o

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

príncipes practicantes eran extremadamente raros. La biografía de Tycho ilustra uno de esos obstáculos. Como un noble rico, empezó financiándose a sí mismo (era un patrono por derecho), pero encontró resistencia porque las matemáticas eran consideradas trabajo para profesionales no para nobles. El patronazgo real de Frederick en que se basaba la existencia de Uraniborg era siempre argumentativo, y a la muerte de Frederick de Dinamarca, Tycho fue forzado a volverse cliente de Rudolph II (quien estaba más interesado en la alquimia de Tycho que en sus observaciones astronómicas).

Los clientes

Las dedicaciones a un patrono de parte de un autor era una forma importante de indicar públicamente una conexión. El bridar honor a varios patronos era una necesidad, no sólo porque la gratitud pública era el precio de soporte continuo. Dado el estatus inferior y la incierta reputación del autor de un trabajo científico, era la dedicación la que primero garantizaba la autoridad de un trabajo, en el sentido de ser el autor principal. Un trabajo serio, especialmente uno novedoso, sin un medio adecuado –como la dedicación– estaba amenazado de falta de credibilidad. Ediciones sucesivas permitían a los clientes anunciar y pagar deudas a nuevos patronos.

De hecho, la convención de que los autores necesitaban un noble a quien dedicarle la obra empezaba a desgastarse para ciertos géneros. Al momento en que el público se convirtió en un nuevo tipo de patrón que confería autoridad, los escritores de obras populares y prácticas, incluyendo algunas científicas, empezaron a dedicar sus libros a “todos los verdaderos estudiantes de Geografía y Cosmografía” como lo hizo el astrólogo Simón Forman en sus *Groundes of the longitude*, o “al cortes lector”, a quien Mark Ridley dedicó su versión inglesa sobre la filosofía magnética de William Gilbert

Don Carlos como cliente

A don Carlos de Sigüenza y Góngora el prestigio literario alcanzado no le bastó para conquistar las más altas dignidades; la irregularidad de su carrera académica, sus insuficientes medios económicos y la escasa influencia social de su familia se lo impidieron.

No cabe duda, don Carlos sacó provecho de su pluma para elevar su posición y prestigio como hombre de letras. No obstante, aquella sociedad le otorgó un papel subalterno. Antes que promover actos de mecenazgo debió ponerse al servicio de quienes tenían medios para llevarlos a cabo.²²⁶ Para que las dotes intelectuales y literarias de una persona brillaran en aquella sociedad de castas y de acusados contrastes sociales, se necesitaba algo más que literatura.

Es necesario un acercamiento histórico al texto, una lectura que desentierre, bajo el significado aparente de las palabras, los rastros de las prácticas culturales y políticas que condicionaban la vida y el trabajo de los intelectuales en el México barroco. Escamilla reconstruye las circunstancias que motivaron la redacción de *Alboroto y motín*²²⁷ a partir del triple contexto de la obra de Sigüenza, del ambiente político en Nueva España a finales del siglo XVII y, finalmente, de los hechos de junio

²²⁶ González González, Enrique, “Mecenazgo y literatura: los destinos dispares de Juan de Narváez y de Sigüenza y Góngora” en *Carrera, linaje y patronazgo*, Rodolfo Aguirre Salvador (coord.), Plaza y Valdés, México, pp. 31-32.

²²⁷ Sigüenza y Góngora, Carlos, *Alboroto y motín de los indios de México*, UNAM/Porrúa, Mexico, 1986.

1692.²²⁸

En la Nueva España barroca la educación académica y buena parte de la actividad literaria se circunscribían al ámbito corporativo de los colegios y la universidad, instituciones dominadas por el Estado eclesiástico en sus ramas secular y regular. En una sociedad en la cual el valor del individuo se definía a través de la legítima pertenencia a una colectividad, y en la que los hijos de las familias privilegiadas acaparaban los mejores puestos eclesiásticos y civiles, una carrera literaria enteramente autónoma no sólo era impracticable, sino poco conveniente; de ahí que la mayor parte de la intelectualidad criolla acabara sirviendo a los intereses de los institutos religiosos como cronistas, predicadores, directores de conciencia, catedráticos, procuradores y administradores. Además, el prestigio que confería la pertenencia a la corporación avasallaba a no pocos espíritus independientes. Don Carlos no dejó de lamentar nunca su expulsión de la Compañía de Jesús, por más que de sus miembros recibió toda clase de desaires (sus fallidas tentativas de reingresar a la Compañía, su polémica con el padre Kino y sus disputas historiográficas con Francisco de Florencia). En las portadas de sus libros siempre había lugar para su título de catedrático de Matemáticas en la Real Universidad de México, aunque sus afanes científicos jamás hallaron interlocutor de nota en ella.

Pese a todo esto, un talentoso intelectual carente de medios materiales y contactos familiares, como Sigüenza, pretendía una carrera propia y más acorde con sus inquietudes personales, se veía obligado a solicitar el apoyo de un poderoso patrocinador externo y a someterse en consecuencia a las reglas de conducta cortesana que regían a la elite novohispana.²²⁹

Por medio de patronos individuales (los virreyes y su corte, mercaderes, aristócratas, altos funcionarios civiles y eclesiásticos) o corporativos (cabildos catedralicios, cofradías, ayuntamientos), el clientelismo que cimentaba buena parte de las relaciones sociales en el México colonial se extendía al terreno de las letras. Se trataba de una relación mutuamente conveniente: el mecenas contaba con una pluma capaz de fundamentar explícita o simbólicamente la legitimidad de sus privilegios ante los demás actores del orden estamental, o de defender ante la Corona la lealtad y justicia de sus acciones; por si fuera poco, agregaba a sus títulos el sonoro timbre de patrocinador de las letras. A su vez, el literato obtenía, además de una recompensa económica y la posibilidad de publicar sus obras, un influyente apoyo en sus pretensiones de prebendas y empleos, todo lo cual redundaba en mayor independencia, prestigio y poder al interior del cuerpo religioso o escolar al que estaba ligado. (Para los artistas de la época colonial, el patrocinio podía también constituirse en un medio de emancipación y ascenso social.)

A este clientelismo se debe, por vía de encargo o dedicación, buena parte de la producción impresa novohispana, como los sermones, alegatos jurídicos, los libelos políticos y toda la literatura conmemorativa y descriptiva de entradas vicerregias, justas poéticas, juras y exequias reales, traslados de imágenes sagradas, inauguraciones de templos, etcétera.²³⁰

Por medio de la imprenta, se formalizaba públicamente la relación entre mecenas y escritor. A semejanza de lo que ocurría en Europa, una oportuna e ingeniosa dedicatoria a alguna de las

²²⁸ Escamilla, Iván, "El siglo de oro vindicado: Sigüenza, el conde de Galve y el tumulto de 1692", en Mayer, *Homenaje*, tomo II., *op.cit.*, p. 182.

²²⁹ *Ibid.*, p. 184.

²³⁰ *Ibid.*, p. 185.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

instancias arriba referidas, colocada en la portada de esta clase de impresos, podía atraer o confirmar al autor o editor la atención y beneficios de un eficaz patrocinio.²³¹

Durante toda su vida, Carlos de Sigüenza y Góngora practicó asiduamente lo que el llamó la “cortesana política” de “tener grata con sus estudios”²³² a una variedad de influyentes valedores. Desde su primera publicación, *Primavera indiana*, que la dedicó al poderoso secretario de Gobernación y Guerra del virreinato, Pedro Velázquez de la Cadena, todas las publicaciones de don Carlos fueron patrocinadas; *Glorias de Querétaro* por Juan de Caballero y Ocio, *Teatro de virtudes políticas* por el cabildo de la Ciudad de México y dedicada al virrey conde de Paredes, *Paraíso occidental* por el convento de Jesús María y fue dedicada al rey de España, *Triunfo parténico* por el rector de la Universidad, Juan de Narváez, y dedicado también al conde de Paredes, *Manifiesto filosófico contra los cometas* fue dedicado a la virreina María Luisa Gonzaga.

En recompensa a un hábil cultivo de la cortesanía literaria, don Carlos tuvo la oportunidad de desempeñarse a las órdenes de los virreyes en empleos más gratos a su talento científico, como cosmógrafo real y examinador general de artilleros. En su carácter de clérigo logró el favor del arzobispo Aguiar y Seijas, a quien sirvió como capellán del hospital del Amor de Dios y limosnero arzobispal. El mecenazgo muchas veces obligaba al cliente a postergar sus intereses personales ante los del patrono, así don Carlos debió resignarse a que sus propias obras, aquellas en las que había volcado su saber histórico y científico, se mantuviesen inéditas ante la miopía e indiferencia de sus patrocinadores, más interesados en pagar panegíricos sobre “sus grandezas”. La obra personal de Sigüenza ha perecido en su mayor parte.

Si hubiera quien costeara en la Nueva España las impresiones (como lo ha hecho ahora el Convento Real de Jesús María), no hay duda sino que sacara yo a luz diferentes obras, a cuya composición me ha estimulado el sumo amor que a mi patria tengo y en que pudieran hallarse singularísimas noticias, [...] cosas son estas y otras, sus semejantes, que requieren mucho volumen y así probablemente morirán conmigo (pues jamás tendré con que imprimirlo por mi gran pobreza).²³³

Con la llegada a México en 1688 del virrey Conde de Galve se estrecharon las relaciones de don Carlos con la corte virreinal y su situación particular cambió significativamente. En poco tiempo Sigüenza se ganó el favor del nuevo gobernante y para 1690 el nuevo mecenazgo quedaba formalizado en la dedicatoria de los *Infortunios de Alonso Ramírez*, donde Sigüenza agradece cumplidamente al virrey “cuantos aprecio le he merecido a su comprensión delicada sobre discreta la *Libra astronómica y filosófica*, que a la sombra del patrocinio de V.E. en este mismo año entregué a los moldes”.²³⁴

El conde de Galve supuso para don Carlos –al decir de Pérez de Salazar– “un protector que supo reconocer sus méritos y estimar su valor, a la par que un amigo dispuesto siempre a aprovechar

²³¹ Chartier, Roger, *Poder y escritura. El príncipe, la biblioteca y la escritura*, Instituto Mora, Mexico, 1995, p. X.

²³² Sigüenza, *Libra*, p. 6, §7.

²³³ Sigüenza y Góngora, Carlos, *Paraíso occidental*, CNCA, México, 1995, p. 48.

²³⁴ Sigüenza y Góngora, Carlos, “Dedicatoria al conde de Galve”, en *Infortunios de Alonso Ramírez*, *op.cit.*, pp. 3-4.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

esas cualidades en beneficio de la nación y en honra de don Carlos”.²³⁵ Durante su gobierno, el virrey puso en manos de don Carlos diversas comisiones de gran interés, como la elaboración del mapa general de la Nueva España,²³⁶ la exploración de la bahía de Panzacola, la inspección de las fortificaciones de San Juan de Ulúa y el acondicionamiento de las acequias y el desagüe de la Ciudad de México. Del mismo modo, Galve obtuvo para Sigüenza la jubilación de su cátedra de Matemáticas en la Universidad, que en 20 años había ocupado por muy poco tiempo, a causa de sus interminables encomiendas cortesanas.

A cambio de esta protección, don Carlos hubo de aceptar un encargo delicado y altamente comprometedor, muy distinto de los entretenimientos literarios que habían marcado hasta entonces sus relaciones con el poder: el de cronista oficioso del gobierno del conde de Galve.

El virrey era el típico representante de una aristocracia acostumbrada a aprovecharse de su dominio sobre el aparato estatal para financiar los elevados costos de la vida cortesana y repartirse prebendas y cotos de poder. Si bien contaba con las mejores influencias cerca del monarca, Galve no supo hacerse de la buena voluntad de todos los poderes de la Colonia y enfrentó una fuerte oposición. Para contrarrestar esta oposición, el virrey decidió auxiliarse con una de las plumas de mayor resonancia en Nueva España. Don Carlos se dedicó a partir de entonces a registrar los hitos más notables del gobierno del conde y a ensalzar las virtudes de su casa y carácter; prueba elocuente de su aplicación a esta encomienda es que buena parte de las obras impresas del erudito criollo que nos quedan hayan sido precisamente las patrocinadas por Galve (quizá con excepción de *Piedad heroica*).²³⁷ Así, al elogio a la magnanimidad y el sentido de justicia del virrey en los *Infortunios de Alonso Ramírez* se agregaron pronto la breve *Relación de lo sucedido a la armada de Barlovento* y el detallado *Trofeo de la justicia española* ambos de 1691, acerca de la victoriosa expedición lanzada por Galve en contra de los bucaneros franceses en la isla de Santo Domingo. Al final de este último libro, don Carlos hacía una breve nota de otras hazañas políticas y militares del virrey, prometiendo ocuparse de ellas con mayor amplitud en otra ocasión.²³⁸ La serie de sus obras cortesanas se cierra con el *Mercurio volante*, escrito, según dice en la portada, por “especial orden del virrey”, y en el que Sigüenza narra la pacífica reducción de los pueblos rebeldes de Nuevo México por Diego de Vargas Zapata, en 1692, “sin gastar una sola onza de pólvora, o desenvainar una espada, y sin que costase a la Real Hacienda un solo maravedí”.²³⁹

Consciente de la importancia de su labor, y seguro del favor del mecenas, Sigüenza llevó la cortesanía al extremo de prometer a la virreina Elvira de Toledo ocuparse en narrar las glorias de su estirpe cuando de la unión entre ésta y las “excelentísimas casas del Infantado, Pastrana y Lerma” surgiera un príncipe que con sus acciones “les acrecienta los méritos, les dilate la gloria les inmortalice la fama”.²⁴⁰

²³⁵ Sigüenza y Góngora, *Obras, op.cit.*, pp. vii-viii.

²³⁶ Guzmán y Córdova, Sebastián, “Dedicatoria al Conde de Galve”, en *Libra*, p. XI.

²³⁷ Escamilla González, Iván, “El siglo de oro vindicado; Carlos de Sigüenza y Góngora, el Conde de Galve y el tumulto de 1692” en Mayer, *Homenaje*, tomo II, p. 190.

²³⁸ Sigüenza y Góngora, Carlos, “Trofeo de la justicia española”, en *Obras históricas*, edición de José Rojas Garcidueñas, p. 185.

²³⁹ *Ibid.*, p. 107.

²⁴⁰ Sigüenza y Góngora, Carlos, “Dedicatoria a la virreina Elvira de Toledo”, en “Trofeo de la justicia”, *Obras completas*, pp. 111-112.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

El caso más claro de trabajo del cliente para su protector se encuentra en la obra de don Carlos *Alboroto y motín del 8 de junio de 1692*. Este libro ha presentado un problema para los historiadores, pues ha sido muy difícil conciliar al Sigüenza rescatador del pasado indígena y compasivo por la miserable condición de los indios de su época, con la caracterización que hizo Sigüenza en esa obra, donde los vio como malevolentes, viciosos e hipócritas, y les atribuye buena parte de la responsabilidad por el estallido del motín de la violencia en esta trágica jornada.

Desde los libros de Leonard, nadie ha puesto en duda la imparcialidad de Sigüenza como cronista del tumulto. Sin embargo, nuevas investigaciones han puesto en tela de juicio nuestra comprensión del famoso motín, basada casi exclusivamente en la versión “canónica” de Sigüenza. En esta obra, escrita como carta al almirante Pez, Sigüenza enaltece las medidas adoptadas por el virrey antes y después del tumulto del 8 de junio de 1692 hasta el punto de comparar su gobierno con el de una nueva “edad dorada” que, para mayor gloria, tiene que enfrentarse a las calamidades naturales que durante más de un año asolan el virreinato. Don Carlos escribe esta relación de sucesos con el ánimo de influir en la opinión pública de la corte madrileña a favor del conde de Galve y de salir al paso de otras relaciones y cartas que lo atacaban. Se convierte de esta forma en portavoz del “buen gobierno” del virrey cuando en la apariencia epistolar del relato se encierra la justificación de la actuación del gobernante y el rechazo de las relaciones firmadas por los “leales vasallos de Su Majestad que lo acusaban de tirano y cobarde”. Sigüenza concluye su carta al almirante Pez:

Éste es el estado en que nos hallamos y ésta es mi carta. Si le pareciera a vuestra merced el imprimirla para que en esa corte y en esos reinos sepan todos con fundamento lo que otros habrán escrito con no tan individuales y ciertas noticias, desde luego consiento en ello, presuponiendo el que no se añada ni se le quite un una palabra, y sino fuere de ese modo, no salga a la luz.²⁴¹

La de Sigüenza es una interpretación providencialista de los hechos, que convierte a los indios en agentes de los designios divinos. Confrontando los informes oficiales de las autoridades y de testigos españoles con los interrogatorios a los detenidos por participar en los desórdenes, Douglas Cope²⁴² ha demostrado cómo en los días posteriores al tumulto se fue construyendo una “versión oficial” de los hechos que incluía un supuesto contubernio de los indios en conspiración con las castas, y que restaba importancia al descontento de la población por la carestía del maíz como uno de los detonantes del levantamiento. Significativamente, el relato de don Carlos no sólo se apega estrictamente a esta “versión oficial”, sino que la refuerza al dar cohesión y unidad dramática a los caóticos acontecimientos del 8 de junio en la plaza mayor de México.

Estudios exhaustivos modernos²⁴³ muestran que las causas del tumulto fueron más profundas que una conspiración indígena fraguada en una pulquería, como dice la versión oficial y enfatizan los aspectos sociales, económicos, políticos y culturales que llevaron a los hechos.

²⁴¹ Sigüenza y Góngora, Carlos, *Teatro de virtudes políticas. Alboroto y motín de los indios de México*, UNAM/Porrúa, México, 1986, p. 217.

²⁴² Douglas Cope, *The Limits of Racial Domination. Plebeian Society in Colonial Mexico City, 1660-1720*, University of Wisconsin Press, 1994, capítulo 7. Citado por Iván Escamilla, *ibid.*, p. 182.

²⁴³ Silva Prada, Natalia, *La política de una rebelión, los indígenas frente al tumulto de 1692 en la Ciudad de México*, El Colegio de México, 2007.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Según Lorente,²⁴⁴ el conde de Galve ordenó a Sigüenza escribir el *Mercurio volante con la noticia de la recuperación de las provincias de Nuevo México*, cuya misión consistió en divulgar noticias de hechos contemporáneos favorables al gobierno del conde de Galve. Esta obra trata de la expedición punitiva que llevó a cabo en 1692 don Diego de Vargas Zapata en tierras de Nuevo México y de la recuperación de dicho territorio perdido en 1680 como consecuencia de un levantamiento de varios grupos de indios. Todas las escenas descritas en el *Mercurio volante* pretenden demostrar lo ejemplarizante de la noticia promovida por el virrey, con la doble esperanza de elevar los ánimos de los habitantes de la capital y de reivindicar al conde de Galve ante la corte del rey y ante la propia.²⁴⁵ Dice Sigüenza:

Éstos fueron los efectos de esta campaña en que, sin gastar una sola onza de pólvora o desenvainar una espada y (lo que es más digno de ponderación y estima) sin que le costase a la Real Hacienda ni un solo maravedí, se reunieron al gremio de la Iglesia católica innumerables gentes y se le restituyó a la majestad de nuestro rey y señor Carlos II un reino entero.²⁴⁶

Lo que queda claro es que en la Nueva España del siglo XVII no había mecenas o patrón que estuviera interesado en promover la ciencia por sí misma. Aunque don Carlos tenía como patrón al virrey toda su relación se enfocó al apoyo que su pluma pudiera dar al gobierno del conde de Galve. Uno de los resultados de esta situación fue que Sigüenza no pudo publicar las obras que había escrito por gusto personal.

Vemos así a un Sigüenza cortesano, apologista de lo criollo, alineado con los partidarios del virrey y en contra de la poderosísima facción criolla, enemiga del conde de Galve, que no paró en hostigarle hasta llegar a entablar el juicio de residencia al final de su gobierno.

²⁴⁴ Lorente, *Oriental planeta evangélico*, op.cit., p. 49.

²⁴⁵ *Ibid.*, p. 50.

²⁴⁶ Sigüenza y Góngora, Carlos, *Mercurio Volante*, en *Obras Historicas*, Ed. Porrúa, México, 1983, p. 107.

Capítulo IX

Libra astronómica y filosófica

*Vigila para que la burla y la malvada lengua no te hiera por la espalda desprevenido, ni manche tu fama con veneno y tus alabanzas destroce malignamente.*²⁴⁷

*Si he de escribir alguna cosa en defensa mía, la culpa está en ti porque me provocaste, no en mí, que fui obligado a responder.*²⁴⁸

La aparición del cometa en 1680 produjo una literatura sin precedentes²⁴⁹ y señala un punto de aceleración en el proceso de división entre la astrología y la astronomía. A partir de esa fecha, los cometas ya no serían considerados por los intelectuales europeos y americanos como heraldos de desastres, y es allí donde se debe ubicar *Libra astronómica y filosófica*. Para José Gaos, la importancia de esta obra reside en que está situada por su autor en el cruce de dos transiciones, entre dos edades, la primera, y entre dos mundos la segunda: las edades son la Media y la moderna, y los mundos, el viejo y el nuevo.

El paso entre las dos visiones cosmológicas, la ptolemaica escolástica y la heliocéntrica experimental fue difícil y complicado, porque involucraba el abandono de una cosmovisión religiosa fuertemente arraigada en la mentalidad popular. La astronomía cometaria tuvo un papel especial en la transformación de esta mentalidad.

La aparente irregularidad de las apariciones de los cometas, en contraste con otros cuerpos celestiales cuyos movimientos eran predecibles, había llevado a los hombres a considerarlos portentos excepcionales con significados aterradores. La astronomía y la astrología todavía fundidas, pero ya en proceso de separación, atribuían a los cometas características infralunares que compartían con la Tierra, propiedades de corruptibilidad y mudanza y se les consideraba como heraldos de calamidades o causantes directos de ellas.

De acuerdo con la hipótesis aristotélica, los cometas eran meteoros infralunares, formados por las exhalaciones de la Tierra que se elevaban hasta condensarse e inflamarse en la zona de fuego; en ese estado pronosticaban males seguros y eran nefastos para la salud de los hombres, porque excitaban en ellos los humores secos y cálidos que producían las guerras y otras manifestaciones de violencia.

Para los tomistas y escolásticos, los cometas no eran causantes de los males, pero sí los anunciaban. Atribuirles una función sagrada era un recurso para conjurar el desorden que significaban en el ajustado mecanismo universal, ya que presuponía que toda anomalía



²⁴⁷ San Gegerio Nacianzeno en el canto 3º de *De praeceptis ad virgines*, citado por Sigüenza, *Libra*, p. 3, §3.

²⁴⁸ Epístola 14 de San Hierónimo a San Agustín, citado por Sigüenza, *Libra*, p. §8, p. 6.

²⁴⁹ Robinson, J.H., *The Great Comet of 1680, a Study in the History of Rationalism*, Northfield, Minnesota, 1916.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

debía servir para algo, pues así lo exigía el carácter de necesidad y utilidad que orientaba el proceder del Creador.

Libra es no sólo uno de los textos centrales de la versión americana del debate sobre el cometa de 1680, también un modelo de prosa argumentativa, un texto cuya retórica oscila entre el peso barroco de las autoridades teológicas y el incipiente racionalismo que iluminaría el siglo XVIII; un claro exponente de la forma en que se conjugaban una retórica barroca y saberes dispares en un



debate con presunciones *científicas*, así como de la modalidad peculiar mediante la cual el discurso de las nacientes ciencias experimentales u observacionales iba siendo apropiado en las colonias americanas. El género del tratado, en el que prima una impronta expositiva y argumentativa, se convierte en un espacio óptimo para discutir las concepciones enfrentadas en torno a la cuestión comética, sosteniendo los propios enunciados en la recusación de los ajenos y en saberes que hoy consideraríamos correspondientes a campos disciplinarios o prácticas dispares: teología, filosofía, poesía, matemáticas, entre otros, etc. De este modo, puede decirse que las ideas científicas de Sigüenza no sólo conviven *con*, sino que se realizan *en* el ejercicio escriturario del tratado barroco; es decir, que gracias a las formas demostrativas del lenguaje y a la retórica argumentativa se genera el discurso del conocimiento *científico*.²⁵⁰

Como se vio en el capítulo II, Sigüenza escribió *Libra* como respuesta a la *Exposición astronómica* del padre Kino. Don Carlos no fue el primero en sostener la idea de que los cometas no tenían significado alguno, pues, como ya se mencionó, fray Diego Rodríguez en su *Discurso ethereologico* atacaba en 1652 la idea de que los cometas fueran perniciosos.

Don Carlos le dio nombre a su libro²⁵¹ siguiendo al jesuita Horacio Grassi,²⁵² queriendo imitar²⁵³ a quien criticó las teorías cometarias expuestas por Galileo a través de Mario Guiducci. *Libra* fue dedicada al conde de Galve, virrey gobernador y capitán general de Nueva España. El término libra (balanza) que se menciona en el título tiene un doble sentido, pues se refiere a la constelación en la que habrían aparecido los cometas, pero a la vez a la necesidad de sopesar cuidadosamente los argumentos antes de ser aceptados. En la obra de Sigüenza supuestamente serían sopesados los argumentos de uno y otro polemista, pero en el título esta imparcialidad se desvanece, pues Sigüenza dice “que el reverendo padre pretendió haber demostrado” lo que adjudica un matiz de valoración negativa al escrito del padre Kino, enunciando la falacia de la tesis adversa al modelizar la acción de

²⁵⁰ Fernández, Cristina Beatriz, “Carlos de Sigüenza y Góngora: las letras, la astronomía y el saber criollo”. Disponible en: http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/01316119722804744757680/p0000001.htm#I_0_

²⁵¹ El título completo es: *Libra astronómica y filosófica en que don Carlos de Sigüenza y Góngora, cosmógrafo y matemático regio en la Academia Mexicana, examina no sólo lo que a su manifiesto filosófico contra los cometas opuso el R. P. Eusebio Francisco Kino, de la Compañía de Jesús, sino lo que el mismo R. P. opinó y pretendió haber demostrado en su Exposición astronómica del cometa del año 1681.*

²⁵² El autor, el padre jesuita Horacio Grassi (1583-1654), maestro en el Colegio Romano, utilizó el pseudónimo de Lothario Sarsio Sigensiano. Su libro fue la respuesta a tres textos que Mario Guiducci leyó en la Academia Florentina y que en realidad habían sido escritos por Galileo. Como respuesta a Grassi, Galileo publicó en 1623 su conocido texto *Il Saggiatore (El aquilatador)*.

²⁵³ Sigüenza, *Libra*, p. 7, §9.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

demostrar con el verbo pretender, que le confiere un matiz de falsedad, de acción no terminada o al menos de simple apariencia. El objetivo de *Libra*, a pesar de su equitativo título²⁵⁴ fue, entonces, el de cualquier discurso argumentativo: persuadir, convencer al lector u oyente de que la postura propia es la más adecuada, lograr su adhesión a la causa defendida.

Don Carlos tuvo dos razones fundamentales para escribir *Libra*, la primera fue su enojo y su sentido de humillación ante la ofensa de Kino, quien entre otras cosas le llamó de trabajoso entendimiento, lo que según Sigüenza equivalía a tildarlo de loco. Sigüenza se queja de que a pesar de que recibió a Kino en su casa, lo regaló en ella, lo introdujo con sus amigos, lo apoyó con los mismos suyos y le comunicó sus observaciones

...todos éstos me parece, eran sobrados méritos para que me hiciera favor, no dejando de disentir de lo que yo escribí, que esto bien cabe dentro de la esfera de la amistad, pero excusando la, no sé si se llame mofa o escarnio, con que de mi habla cuando refiere las opiniones y aun las mismas palabras con que yo las exprese en mi Manifiesto, como sin duda lo es decir que vengo muy cargado con la autoridad y precaución del profeta Hieremias; que me aferro a un extranjero pensar; que tengo cariño a los cometas como enamorado de sus astrosas lagañas; que la opinión contraria a la mía es universalmente seguida de los mortales, altos y bajos, nobles y plebeyos, doctos e indoctos... Pero nada de esto es digno de sentimiento, como el que después de haber referido en su *Exposición astronómica* las imaginadas fatalidades que causaron algunos cometas, que termine su parecer con estas individuales palabras: "Cierro la prueba ociosa (a no haber algunos trabajosos juicios), de esta no tan mía, como opinión de todos". Bien saben los que entienden, que en la lengua castellana lo mismo es decirle a uno que tiene trabajoso el juicio, que censurarlo de loco [...]
Pregunto, ¿en qué experimento mi locura?²⁵⁵

La segunda razón que motivó la escritura de *Libra* fue que Sigüenza detectó el desprecio de Kino hacia los letrados criollos, basada en que en Europa había una idea generalizada sobre la inferioridad intelectual de los hombres nacidos en América, aunque fueran hijos de españoles.

Viva mil años pues el muy religioso y R. P. por el alto concepto que tuvo de nosotros los americanos al escribir estas cláusulas. Piensan en algunas partes de Europa, y con especialidad en las septentrionales, por más remotas, que no sólo los indios, habitantes originarios de estos países, sino que los que de padres españoles casualmente nacimos en ellos, o andamos en dos pies por divina dispensación, o que valiéndose de microscopios ingleses apenas se descubre en nosotros lo racional.²⁵⁶

Toda una concepción de la clase criolla novohispana se desprende de las airadas palabras de Sigüenza arriba citadas. Según Sigüenza y Góngora, Kino niega racionalidad a los americanos. El historiador sonoreense Montané adelanta la hipótesis de que detrás de la publicación de la *Exposición astronómica del cometa* de Kino estaba un grupo de cortesanos a quienes no les agradó el *Manifiesto* de

²⁵⁴ Fernández, Cristina Beatriz, "De los cielos a los textos: el duelo hermenéutico en la *Libra astronómica y filosófica* de Carlos de Sigüenza y Góngora". Disponible en:
<http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/80205007323597509754491/index.htm>

²⁵⁵ Sigüenza, *Libra*, pp. 4-5, §6.

²⁵⁶ Sigüenza, *Libra*, p. 85, §166.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Sigüenza por ir en contra de las ideas establecidas. De acuerdo con Montané,²⁵⁷ este grupo fue el que presionó a Kino para que escribiera la *Exposición astronómica*. El mismo Kino lo confirma en un libro que publicó en 1995 sobre el padre Saeta y en el cual dice:

Al benévolo lector

Pido al soberano Señor que éste mi pequeño tratado tenga mayor dicha que la que tuvo mi *Exposición astronómica del cometa* de 1680 y 1681; pues don Carlos de Sigüenza y Góngora se da muy por sentido diciendo contra mí, en su *Libra astronómica*, que yo escribí mi *Exposición astronómica* contra su *Manifiesto philosophico*, siendo que jamás me ha pasado por el pensamiento pretender escribir o imprimir una letra contra el referido *Manifiesto philosophico*; ni sé de haberle leído, ni dejara de tener escrúpulo 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, la abonan, amparan y defienden, al parecer lo bastante.²⁵⁸

Resulta muy interesante que el padre Kino presente como aval de su *Exposición astronómica* a sor Juana Inés. Kino terminó de escribir su libro sobre el padre Saeta hacia septiembre de 1695, y para entonces sor Juana ya había fallecido.

En relación con sor Juana, tenemos dos elementos poéticos relacionados con esta polémica, el primero es un soneto que la monja escribió luego de la publicación del libro de Kino y en el que alaba a dicho autor.

Aunque es clara del cielo la luz pura,
clara la Luna y claras las estrellas,
y claras las efímeras centellas
que el aire eleva 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 oscura;

²⁵⁷ Montané Martí, J. C., *Intriga en la corte*, Universidad de Sonora, Hermosillo, 1977, pp.57 y 73.

²⁵⁸ Kino, Eusebio Francisco, *Vida del padre Francisco J. Saeta. S. J. Sangre misionera en Sonora*. Prólogo y notas de Ernest J. Burrus. S. J., Jus, México, 1961, pp. 53-55.

todo el conocimiento torpe humano
se estuvo obscuro sin que las mortales
plumas pudiesen ser, con vuelo ufano,
Ícaros de discursos racionales,
hasta que el tuyo, Eusebio soberano,
les dio luz a las Luces Celestiales.²⁵⁹

De acuerdo con Marié-Cecile Benassy-Berling, sor Juana se vio en la necesidad de elogiar al padre Kino para ganarse los favores de su protectora, la duquesa de Aveiro, con quien tenía el vivo deseo de establecer una relación epistolar.²⁶⁰

El segundo elemento es un poema anónimo que Kino incluyó en su *Exposición astronómica* y que Montané supone es obra de sor Juana²⁶¹ (véase anexo B). Montané sugiere también que sor Juana corrigió el español de la *Exposición astronómica* de Kino.²⁶² Por su baja calidad, me parece extremadamente inverosímil que el poema sea de sor Juana; el mismo Trabulse califica como “un poema de pésima inspiración”.²⁶³

Don Carlos ve en las refutaciones del padre Kino a su *Manifiesto filosófico* el descrédito de su persona, no sólo como científico sino también un ataque frontal a la misma conciencia criolla. Lorente comenta que *Libra* constituye la debida respuesta que la ciencia y la cultura criolla, concretada en Sigüenza, da al sentirse maltratada por la soberbia y anticuada *Exposición astronómica* del jesuita alemán.²⁶⁴



Lo que importa señalar aquí es que el agudo espíritu crítico de Sigüenza lo percibe ya como un menosprecio hacia él en su honor y legitimidad personal y hacia su patria, y que ese menosprecio constituye uno de los motivos fundamentales –si no es que el principal– para redactar *Libra*. Sigüenza, empeñado en revalorizar el mundo americano en toda su obra (piadosa, religiosa, heroico-militar, histórica y científica), no podía menos que sentirse agraviado y contestar a la provocación del sabio alemán.

El manejo que hace Sigüenza de la cuestión de la inferioridad moral e intelectual de los criollos a lo largo de toda la *Libra* se sostiene en dos recursos fundamentales:²⁶⁵ 1. Comprometer a la

²⁵⁹ Sor Juana Inés de la Cruz, *Obras completas*, Porrúa, México (“Sepan cuantos...”), 2002, p. 163.

²⁶⁰ Marié-Cecile Benassy-Berling, *Humanismo y Religión en sor Juana Inés de la Cruz*, UNAM, México, 1983, p. 128.

²⁶¹ Montané, *Intriga*, *op.cit.*, p. 103.

²⁶² *ibid.*, p.105.

²⁶³ Trubulsee, *Ciencia y religión*, *op.cit.*, p. 21. También Guzmán y Córdoba en el Prólogo de *Libra* dice: “no se redarguya con sonetitos sin nombre”, p. 18.

²⁶⁴ Lorente Medina, Antonio. *La prosa de Sigüenza y Góngora y la formación de la conciencia criolla mexicana*, FCE, México, 1996, p. 209.

²⁶⁵ Fernández, Cristina Beatriz, “De los cielos a los textos: el duelo hermenéutico en la *Libra* astronómica y filosófica de Carlos de

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Compañía de Jesús como juez en el debate, pero también como parte, al vincularla al grupo criollo señalando que su tesis era compartida por muchos miembros de la Compañía, y 2. Desnudar a Kino del hábito jesuita –metafóricamente hablando– para tratarlo como sujeto particular. Kino se ve así doblemente desautorizado porque el hecho de no ser tratado como jesuita se acentúa con esta inversión de signo de la extranjería del predicador. Ya no es una ventaja ser europeo, sino una marca de diferencia con la elite intelectual novohispana, universitaria y jesuítica a la cual Sigüenza destina su argumentación y de la que se convierte, casi, en portavoz, que no sólo cuenta con las “aprobaciones de varones doctísimos”, sino que su tesis es compartida por muchos autores de la Compañía de Jesús.

De acuerdo con Brading, el patriotismo de Sigüenza alcanza su más furibunda expresión en este texto.²⁶⁶ De hecho, Sigüenza menciona la necesidad de defenderse por hallarse “en mi patria”, en una posición prestigiosa que sólo debe a “mi estudio” y por la cual percibe “salario del rey” y dice que “no sólo a mí, sino a mi patria y a mi nación, desacreditaría con el silencio”.²⁶⁷ De esta manera convierte su defensa personal en una cuestión de patriotismo y un servicio al rey, otorgándole a su persona la representación de todo un grupo y transformando la ofensa de Kino en un problema suprapersonal.

En este punto nos podemos preguntar: ¿para quién escribió Sigüenza *Libra*? ¿Cuál era el universo de lectores a quien estaba dirigida la obra? Estas preguntas no son de fácil respuesta, pues sabemos que aunque Sigüenza obtuvo todas las autorizaciones requeridas para su publicación, *Libra* no salió a la luz sino ocho años después de haber sido escrita.

Hay quien supone que Sigüenza no tenía los medios económicos para publicar su obra *Libra*, lo que probablemente era cierto, pero no fue la causa principal, pues don Sebastián de Guzmán y Córdova y otros amigos estuvieron dispuestos a financiar la publicación.²⁶⁸

Si Sigüenza estaba tan molesto y preocupado por la ofensa de Kino a su persona y a los criollos en general, ¿por qué no publicó *Libra* en 1682?, después de haber obtenido las aprobaciones y licencias necesarias. ¿Cómo quería restituir su honor y cuidar su fama si su respuesta no era publicada? A menos de que Sigüenza estuviera satisfecho con que sus amigos y correspondientes cercanos vieran el manuscrito.

Don Sebastián de Guzmán y Córdova en su “Epístola dedicatoria” dirigida al conde de Galve, nos dice:

Poner como oferta en las aras de la atención juiciosa de vuestra excelencia esta *Libra astronómica y filosófica* es reducir a práctica lo que su autor hiciera, si por su gusto la publicara. Y así era fuerza que fuese entonces, cuando los efectos de sus bien logrados estudios han merecido en el agrado con que vuestra excelencia le honra, el premio que de justicia se debe a quien como él ocupare el tiempo.²⁶⁹

Sigüenza y Góngora”. Disponible en:

<http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/80205007323597509754491/index.htm>

²⁶⁶ Brading, David A., *Orbe indiano, de la monarquía católica a la república criolla, 1492-1867*, FCE, México, 2003, p. 400.

²⁶⁷ Sigüenza, *Libra*, p. 157, §314.

²⁶⁸ Guzmán y Córdova, Sebastián de. *Prólogo de Libra*, p. 14.

²⁶⁹ Guzmán y Córdova, Sebastián de. *Epístola dedicatoria, Libra*, p. 7.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Don Salvador acusa a Sigüenza del pecado de no valerse de los amigos o de los príncipes que tan afectuosos han sido con él para que se publicase por el orbe literario lo que tiene escrito. “No sé si es más veloz en idear y formar un libro, que en olvidarlo. Encomiéndalo cuando mucho a la gaveta de un escritorio y este le parece bastante premio para su trabajo”.²⁷⁰

Bernabé Navarro, editor de la impresión moderna de *Libra*, en una nota al calce comenta que la oposición de Sigüenza a la publicación de *Libra* se debió “seguramente por su situación respecto a la Compañía de Jesús y por las dificultades que se le podían suscitar” a las que alude Guzmán y Córdoba en su prólogo a *Libra*.

Débeseme a mí haberse escapado de este naufragio la presente *Libra astronómica y filosófica*. Porque habiéndola escrito a instancias mías y de otros amigos a los fines del año 1681, y conseguidas luego el año siguiente las licencias para publicarla, sin poder convencer a su autor para que la imprimiese sin pensión del gasto, con gusto suyo me la lleve a mi casa, donde sin temor de que se perdiese, se conservó hasta ahora que me pareció conveniente que salga en público.²⁷¹

Se sabe que don Carlos dejó muchos manuscritos que se han perdido como lo describe Trabulse en su libro *Los manuscritos perdidos de Sigüenza y Góngora*.²⁷² El mismo Sigüenza nos da cuenta de la gran cantidad de escritos valiosos que no pudo publicar:

Si hubiera quien costeara en la Nueva España las impresiones (como lo ha hecho ahora el Convento Real de Jesús María) no hay duda sino que sacara yo a luz diferentes obras, cuya composición me ha estimulado el sumo amor que a mi Patria tengo[...] no siendo lo menos estimable deducir la serie y cosas de los Chichimecas, que hoy llamamos Mexicanos [...], y otras sus semejantes que requieren mucho volumen, y así probablemente morirán conmigo (pues jamás tendré con qué poder imprimirlo por mi gran pobreza). Quisiera Dios nuestro Señor no sea así lo que tengo averiguado de la predicación de Santo Tomás Apóstol en esta tierra, y su cristiandad primitiva; ni el teatro de la Santa Iglesia Metropolitana de México donde se hallarán las grandezas que de esta ciudad ha tiempo que tengo prometido, y casi escritas.²⁷³

Sigüenza se cuidó mucho en aclarar que la escritura de *Libra* fue “un empeño más que sensible” por la pertenencia del padre Kino a la Compañía de Jesús, y por lo tanto aclara que en esta controversia habla con el reverendo padre “no como parte de tan venerable todo, sino como un matemático y sujeto particular y por eso altercare con su reverencia porque en el tiempo de la disputa (y no en otro), lo mirare independientemente de tan sagrado respecto”.

Lorente comenta que no se pueden descartar otras razones posibles para el retraso en la publicación, como la hipotética presión de una cabeza suprema de “ambas repúblicas”. Según Lorente, pudo haberse dado una mediación conciliadora entre Kino y Sigüenza realizada por algún jesuita americano próximo a ambos, quizá el padre Francisco Florencia, quien devolvió a Sigüenza los

²⁷⁰ *Ibid.*, p. 14.

²⁷¹ *Ibid.*, p. 15.

²⁷² Trabulse, Elías. *Los manuscritos perdidos de Sigüenza y Góngora*, El Colegio de México, 1988.

²⁷³ Sigüenza y Góngora, Carlos “Prologo” de *Paraíso occidental*, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, Centro de Estudios de Historia de México, Condumex, 1995.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

pedazos de las cartas geográficas que Sigüenza prestó a Kino para ayudarlo en sus preparativos para su viaje a California. Lorente supone que pudo haber una conciliación entre los dos citando a Sigüenza:

Se me ofrecía campo bastante para examinarle la correspondencia entre años de efectos cométicos y días o meses de comética duración; pero estando ya reconciliados y amigos y habiendo escrito contra la astrología no sólo en el lunario del año de 1675, sino también el presente 1681 en mi *Belerofonte matemático* contra la *Quimera astrológica* de don Martín de la Torre, matemático campechano, no hallo razón para que aquí con aquel motivo se haga lo propio. Esto no obstante, para que se vea que la aprobada astrología de que se valió mi amigo el reverendo padre Eusebio Francisco Kino para examinar el cometa, fue mucho más primorosa y fundamental que la que está en los libros.²⁷⁴

Para Bernabé Navarro don Carlos tuvo un propósito científico para escribir *Libra*, que fue el propósito fundamental y con el cual daría a conocer:

- Sus conocimientos astronómicos en lo positivo y astrológicos en lo negativo.
- Su método crítico y matemático, único aceptable en la ciencia.
- Su erudición inmensa en autores antiguos, modernos y contemporáneos.
- Su reconocimiento y respeto de toda opinión y afirmación fundadas científicamente.
- Su ortodoxia en la fe y sano criterio para resolver los aparentes problemas entre autores sagrados y profanos.
- Por sobre todo para demostrar su modernidad, su incorporación a todo conocimiento moderno siguiendo a los astrónomos y filósofos que habían abierto sendas nuevas en la ciencia, fundadas en la razón, en la observación con instrumentos, en la experiencia y en el correcto o sano criterio, con absoluto y definitivo rechazo del argumento de autoridad.²⁷⁵

Estructura y contenido de *Libra*

El libro contiene varios escritos, algunos previamente publicados como el *Manifiesto* y partes del *Belerofonte*; contiene también citas de otros trabajos de Sigüenza. Trábulse opina que la estructura de *Libra* es confusa y Lorente al contrario, piensa que su estructura refleja un cuidadoso plan de exégesis, en el que se cita o se resume el texto de su opositor y a continuación se le refuta, defendiéndose primero y atacando después. En *Libra* se encuentra una pluralidad de textos discursivos que se relacionan entre sí, aunque originalmente estaban dirigidos a públicos distintos

²⁷⁴ Sigüenza, *Libra*, p. 153, §318.

²⁷⁵ Navarro, Bernabé, *Filosofía y cultura novohispanas*, op.cit., p. 182.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

y consecuentemente con planteamientos diferentes.²⁷⁶

José Gaos en su "Presentación" de *Libra*²⁷⁷ la divide en siete partes:

1. Reproducción del *Manifiesto* de don Carlos.
2. Argumentos de éste, respuestas de padre Kino e instancias de don Carlos.
3. Fundamentos del padre Kino y exámenes de don Carlos.
4. Examen de los modos del conocimiento de los paralajes.
5. Examen de los argumentos sobre la altura y paralaje del cometa.
6. Pasajes del *Manifiesto* de don Martín de la Torre y del *Belerofonte*.
7. Observaciones del cometa.

Básicamente Gaos divide la obra en dos, la parte histórica que comprende a las partes 1, 2, 3 y 6; y la científica, que comprende las partes 4, 5 y 7. Además, Gaos observa que la extensión de la parte histórica es más del doble de la científica. *Libra* representa para Gaos, como lo hemos mencionado, la transición de la Edad Media a la edad moderna, de la arcaica concepción astrológica de los cometas a la moderna concepción astronómica de ellos, con sus fundamentos opuestos: tradición y autoridad, de una parte; observación, experiencia e inducción científicas, de la otra. Trábulse llega a conclusiones similares a las de Gaos:

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, 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 la fe lo hace aceptar lo sobrenatural en materia de religión, aunque su amor a la ciencia lo conduzca a admitir sólo lo experimentalmente comprobable. Cree en milagros divinos y rechaza las falacias astrológicas de los humanos.²⁷⁸

Rosiello, en su análisis lingüístico de *Libra*, menciona que el encuentro entre el pensamiento arcaico al que corresponde la astrología y el moderno de la astronomía se ve reflejado y expresado en el plano retórico argumentativo, en las vacilaciones y ambigüedades retóricas de los propios contendientes en la polémica.²⁷⁹

En el aspecto astronómico, Sigüenza somete a un riguroso análisis las observaciones y estimaciones de Kino, sobre la posición del cometa y el tamaño de la cola. Como hemos visto, la posición infra o supralunar del cometa era uno de los temas altamente debatidos en la época. El análisis de Sigüenza muestra que Kino fue poco cuidadoso en sus observaciones y cálculos, y en

²⁷⁶ Lorente, *La prosa de Sigüenza*, op.cit., p. 62.

²⁷⁷ Gaos, *Presentación de Libra*, p. 8.

²⁷⁸ Trábulse, *Ciencia y religión*, op.cit., p. 31.

²⁷⁹ Rosiello, Leonardo, *Estrategias argumentativas en la Libra astronómica y filosófica de Sigüenza y Góngora*, Universidad de Upsala, Estocolmo, 2003, p. 88.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

sus aseveraciones.²⁸⁰ Sigüenza demuestra que la forma en que Kino intentó calcular el paralaje del cometa era totalmente errónea y se basaba en falsos supuestos. Uno de los argumentos de Kino sobre la cuestión de la distancia del cometa de la Tierra se apoya en la supuesta causa de su formación. Kino se acoge a Kircher, quien atribuye la formación del cometa a las manchas solares. Según Kircher los cometas se formaban de exhalaciones de materia cálida y seca emitidas por cualquier globo del Universo, incluida la Tierra.

Como el Sol es el cuerpo celeste más dinámico, es natural que emita mayores cantidades de esta materia, siendo responsable de la mayoría de los cometas que pueden verse en el cielo, empujados por el éter, que es muy sutil y está muy agitado en la región por donde circulan los astros. La materia emitida por el Sol puede concentrarse y convertirse en un cometa, al cual el éter impulsado por el Sol lo lleva en una trayectoria próxima a la del Sol, pero se aleja a medida que el cometa se deshace. Después de que el cometa se ha disuelto, la materia vuelve al cuerpo solar. De acuerdo con esta teoría algunos cometas podrían ser sublunares, procedentes de las emanaciones de la Tierra.

Dice el padre Kino al respecto:

Los modernos astrónomos observaron[...], enseñan que en el tiempo que duran los cometas cesan aquellas como máculas o lunares que se suelen ver en el Sol; luego es probabilísimo, bien como fundado en la mejor razón y filosofía con que acá podemos 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, de que suelen constar aquellas; como en mayor verosimilitud parece que se causó el cometa del que tratamos, de las exhalaciones y fogosas excreces, ardididos humos y redundantes fogosidades del Sol y Venus.²⁸¹

Sigüenza señala que ésta no es sino una teoría entre muchas y una hipótesis que no se puede demostrar de forma irrefutable, como pretende Kino. Don Carlos menciona que muchas veces no se observan manchas solares y no se vieron cometas, como lo constataron Gassendo, Hevelio y Kircher; este último agrega que no se vieron cometas pero sí detectaron “calores grandísimos”.²⁸² Aunque destacados astrónomos apoyaban esta teoría, había otros, como Tycho Brahe, Longomontano y también fray Diego Rodríguez, que sostenían que los cometas estaban formados del mismo material con el que se constituían los otros cuerpos que formaban la Vía Láctea. Sigüenza critica el hecho de que Kino no fue minucioso y no observó si en el tiempo de la aparición del cometa el Sol no tenía manchas:

Debiera el reverendo padre, como gran matemático, haber observado si en el tiempo de la duración de este cometa, le faltaban al Sol las manchas; y si hallara ser así, entonces pudiera pronunciar con toda seguridad (si es que esto se puede afirmar con toda seguridad) el que de ellas se había

²⁸⁰ Navarro Brotons, *Homenaje Tomo I...*, *op.cit.*, p. 155.

²⁸¹ Kino, *Exposición astronómica*, capítulo VI, fol. 10v.

²⁸² Sigüenza, *Libra*, p. 146, §307.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

engendrado. Pero no haberlo hecho [...] es tenernos por ciegos y pensar que no podemos juzgar de los colores y que así nos puede engañar.²⁸³

Las lecturas de don Carlos, fuentes de *Libra*

Al servicio de su contundente crítica, Sigüenza pone un aparato erudito de dimensiones gigantescas. *Libra* contiene más de 200 referencias, tanto de las Escrituras y la Patrística, como de testimonios de poetas clásicos y modernos. También se citan numerosos astrónomos y filósofos. (Véanse los autores citados en *Libra* en el apéndice A.)

En una carta de don Carlos al conde de Moctezuma del 9 de mayo de 1699, citada por I. Leonard,²⁸⁴ se encuentra una lista de los científicos extranjeros con los cuales Sigüenza mantenía comunicación. La lista incluía a Athanasius Kircher, al obispo Juan Caramuel de Milán,²⁸⁵ Peter Kavina de Italia, Cassini, director del Observatorio de París, Flamstead, matemático inglés, Zaragoza, Petrey, Jovenazzo y Cruzada, De la Cruz y Mesa, jefe de la Casa de Contratación en España, Ascaray de la Universidad de Lima y al jesuita Van Hamme de Cantón y Pekín. Para I. Leonard esto muestra la gran reputación de don Carlos y la alta estima en que se le tenía en los círculos científicos del mundo. Octavio Paz considera que la pretensión de Sigüenza de estar en contacto con estas celebridades europeas no era más que inocente vanidad, pues no se ha encontrado en México ni en los archivos de estas personalidades prueba de esta correspondencia.²⁸⁶

Su curiosidad intelectual y su independencia mental lo distinguían de esa sociedad consagrada al tradicional despotismo teocrático en la que vivía. No obstante fue parte integral de su medio y expresión auténtica de la época barroca, y trató, no siempre con éxito, de separar su firme adhesión a la ortodoxia religiosa de su afición especulativa por los estudios laicos. De hecho creyó que la nueva metodología sólo confirmaría los dogmas de la fe²⁸⁷ y el neomedievalismo de su ambiente influyó en él, tanto como la Edad Media condicionó a los humanistas del Renacimiento.

Podemos dividir las más de 200 citas en *Libra* en tres tipos:

1. Citas de las Sagradas Escrituras relacionadas con el significado de los cuerpos celestes. Este tipo de citas es natural pues se trata de un sacerdote muy cercano a la Compañía de Jesús. Tanto Kino como Sigüenza abundan en este tipo de citas.

2. Citas de autoridad. Así denominamos a las citas que refuerzan el argumento elaborado. Son citas en las que se apela a las autoridades, *argumentum ad verecundiam*. Este tipo de citas es el más abundante y fue utilizado tanto por Sigüenza como por Kino. Sigüenza las utilizó cuando así le convenía, pero criticó a Kino cuando lo hacía; por ejemplo, Sigüenza crítica que Kino recurra a la Biblia para extrapolar conclusiones, sin tener en cuenta la historicidad de los relatos bíblicos.²⁸⁸ De

²⁸³ Sigüenza, *Libra*, p. 149, §310.

²⁸⁴ Leonard, I., *Don Carlos de Sigüenza*, p. 49.

²⁸⁵ Sigüenza, *Libra*, p. 33, §58. “..el Ilustrísimo Señor Obispo, don Juan Caramuel, mi grande amigo y correspondiente[...] finísimo”.

²⁸⁶ Paz, Octavio. *Sor Juana*, *op.cit.*, p. 337.

²⁸⁷ Leonard, I., *La Época barroca...*, *op.cit.*, p. 279.

²⁸⁸ Sigüenza, *Libra*, p. 22, §33.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

acuerdo con Cristina Fernández,²⁸⁹ la postura de Sigüenza es de elogio a la razón frente a la repetición de lo canonizado al decir:

Quien tiene entendimiento y discurso jamás se gobierna por autoridades, si les faltan a estas autoridades congruencias... ¿Sería crédito de entendimiento seguir ajenas doctrinas sin examinarles los fundamentos?

Sigüenza no desautoriza el uso de las citas de Kino, sino que cuestiona la preeminencia concedida a los autores clásicos, lo cual equivale a “darles a los profanos autores la misma autoridad que a los sagrados oráculos”.²⁹⁰ Esta jerarquización de autoridades también es empleada en otro pasaje, donde Kino prefiere una opinión de Séneca a la de Aristóteles, lo cual Sigüenza reprueba en un miembro de la Compañía de Jesús. Sin embargo, Sigüenza mismo recurre a las citas de autoridades cuando éstas sirven para sus propósitos.

Por ejemplo, Kino cita a Andrés Waybel, quien a su vez cita las profecías de Daniel en el libro *Apocalipsis* para luego traer a colación a “los antiguos” –Virgilio, Tibulo y Silio Itálico–, quienes habían asegurado que “no hay cometa alguno que no traiga mal”. Sigüenza replica a su vez con otras autoridades: “A lo último de la respuesta digo que en el contexto de este mi escrito se hallara no ser absolutamente cierto lo que en la *Exposición astronómica* se dice, cuando se vea que para comprobar mi opinión citaré a varios autores, no idiotas, ni bajos, ni plebeyos, sino muy altos, muy nobles, muy doctos”.²⁹¹ A continuación refuta a Kino citando a Salomón en el *Eclesiastés*, a Columella, Plinio, Eliano, Vitrubio, Rabbi Levi, Kircher, Veneto, Ricciolo,²⁹² a Julio César Escaligero²⁹³ y muchos más.²⁹⁴

Sigüenza utiliza también la estrategia de oponer la opinión de Kino a la de los miembros de la Compañía de Jesús, por ejemplo, cuando dice: “¿Cómo no será falsa la absoluta aserción del muy verídico padre?” Al calificar a Kino como “verídico”, mientras dice que su opinión es falsa, fractura uno de los principales pilares de la argumentación, a saber, la presupuesta solidaridad entre la persona y sus actos subrayando así la poca confianza que Kino merece. Otro modo de desacreditar a Kino es calificando sus predicciones sobre los cometas como “impiedades [...] al querer averiguarle a Dios sus motivos,²⁹⁵ así Sigüenza deviene en defensor de la Iglesia y convierte a los errores científicos de su adversario en errores de fe.

3. Citas relacionadas con lo astronómico. Analizaremos este tipo de citas para tratar de entender la posición de don Carlos con respecto a los problemas astronómicos y científicos de la época. La cuestión es si don Carlos estaba al tanto de los últimos desarrollos astronómicos europeos y de su posición en relación con los nuevos avances en la astronomía.

²⁸⁹ Fernández, *De los cielos a los textos, op.cit.*, p. 4.

²⁹⁰ Sigüenza, *Libra*, p. 24, §34.

²⁹¹ Sigüenza, *Libra*, p. 24, §38.

²⁹² Sigüenza, *Libra*, p. 34, §60.

²⁹³ Sigüenza, *Libra*, p. 34, §61.

²⁹⁴ Rosiello, Leonardo, *Estrategias argumentativas en la Libra astronómica y filosófica de Sigüenza y Góngora*. Universidad de Upsala, Estocolmo, p. 88.

²⁹⁵ Sigüenza, *Libra*, p. 10, §12.

La defensa de la razón

A pesar de que tanto Sigüenza como Kino apelaron a las opiniones de autoridades, a lo largo de *Libra* se puede detectar con claridad la idea de Sigüenza sobre la razón como vía fundamental para hacer aseveraciones y llegar a conclusiones científicas. Por ejemplo:

¿Qué podría decir yo que le satisficiese a quien responde que en materia tan discursable se ha de estar a lo que dicen los más, cuando es cierto que quien tiene entendimiento y discurso jamás se gobierna por autoridades, si les faltan a estas autoridades las congruencias? (p. 40, §76)

Con todo pregunto yo: ¿sería prudencia (imprudencia grande sería) afirmar en este tiempo que los cielos son incorruptibles y macizos, porque los más de los autores antiguos así lo afirman? [...] ¿Sería crédito de entendimiento, seguir ajenas doctrinas, sin examinarles los fundamentos? Claro está que nada de esto sería querer afirmar una cosa sin valerse de más razón, sino que así lo dijeron. (p. 41, §76)

Obviamente, don Carlos no aceptaba la doctrina aristotélica escolástica de la incorruptibilidad de los cielos.

Estar sólo a lo que otros dicen en materias discursables y filosóficas, es declararse por entendimiento infecundo y oponerse a lo que dijo Cicerón [en el] Libro I [de su] *De natura deorum*: “En la disputa debe averiguarse no tanto la importancia del autor, cuanto el peso de la razón. *Libra*, p. 69 §131.

¿Cómo nos persuadiremos a que su reverencia dice mejor, cuando tiene en su contra cuanto en lo antecedente se ha demostrado con razones innegables y matemáticas pruebas? (p. 142, §292)

Según se ha demostrado con matemática prueba. (p. 134, §276)

A Sigüenza le interesa lo mensurable, lo matematizable, lo real reducido a lo cualitativo. Como se ve, Sigüenza presenta el sentido común que lleva implícito un uso correcto de la razón, como base para toda búsqueda de la verdad que concuerda con su oposición a los pronósticos de la astrología. Podemos decir que Sigüenza estaba situado en la frontera entre los criterios cualitativos que operaban en el discurso de la filosofía natural antes de la revolución científica y los cuantitativos que se privilegiaron desde entonces.

Cuando Sigüenza descubre los errores de cálculo de Kino, escribe:

Advierto que ni su reverencia, ni otro algún matemático, aunque sea el mismo Ptolomeo, puede asentar dogmas en estas ciencias porque en ellas no sirve de cosa alguna la autoridad, sino las pruebas y la demostración; con lo cual puede estar muy seguro que ni yo, ni otro cualquier astrónomo, se persuadirá a que el cometa no tuvo paralaxis sensible porque así lo dice, cuando le falta lo principal, que es el que lo demuestre. Advierto también que de observaciones hechas sin instrumento, sino con la vista y estimación, es cosa indigna pensar que se puede concluir cosa alguna de consideración en materia tan primorosa como la que aquí se ventila, por lo cual merecía,

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

no sólo no admitirse, pero ni aun que se gastase el tiempo en especularla.²⁹⁶

Sigüenza, acostumbrado a vivir en el mundo, se dio de lleno a la búsqueda del significado de los fenómenos por la vía experimental.

La naturaleza de los cometas

Uno de los grandes problemas suscitados por los cometas concernía a su origen. Existían hipótesis como la que ya conocimos de Escobar Salmerón para quien los cometas se formaron de emanaciones de los cadáveres humanos. Sigüenza aceptaba que la naturaleza de los cometas no era conocida.

Los hombres 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. (*Libra*, p. 160, §334)

Sólo después de la publicación de *Principios matemáticos de la filosofía natural*,²⁹⁷ de Isaac Newton, se encontraría la matemática certidumbre que Sigüenza buscaba:

Pero antes de proponer lo que pretendo probar, es necesario advertir que nadie hasta ahora ha podido saber con certidumbre física o matemática, de qué y en dónde se engendren los cometas; con que mucho menos podrán pronosticarse; aunque no faltara en el mundo quien quiera persuadir lo contrario, con que se sujetara a la irrisión de que es consiguiente a tan pueril desvarío. (*Libra*, p. 10, §11)

Refiriéndose Sigüenza a las partes heterogéneas y a las partes correspondientes de los cometas, dice:

Influyen a la Tierra tan diversamente cuanto son más heterogéneas sus partes y por consiguiente sus propiedades; luego si éstas se ignoran (y siempre se ignoraran) y los periodos de aquellas evidentes giraciones de los planetas aún no los han definido los matemáticos (aquí se equivoca Kepler, ya lo calculó pero todavía Newton no publicaba), que diremos de la astrología, cuando toda su certidumbre consiste en que esta y aquella estrella sea de esta o de aquella cualidad. (*Libra*, p. 175, §372)

Las observaciones astronómicas y el análisis empírico

Aunque desde luego les pudiera decir a todos que no trata tan crasamente la astronomía sus operaciones, que las fie del engañable sentido de la vista, como el reverendo padre lo hizo, sin que lo ayude con instrumentos exactísimos, causa porque Tycho en su *Progimnasmas* no hizo caso de las observaciones que del cometa del año 1577 hicieron Cornelio Gemma y Eliseo Roslino. (*Libra*, p. 120, §246)

²⁹⁶ Sigüenza, *Libra*, p. 123, §252.

²⁹⁷ Newton, Isaac, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, impreso por S. Pepys, Londres, 1686.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Advierto también, que de observaciones hechas sin instrumento, sino con la vista y estimación, es cosa indigna pensar que se puede concluir cosa alguna de consideración en materia tan primorosa como la que aquí se ventila. (*Libra*, p. 123, §252)

Por la retícula de subtilísimos hilos de plata que acomodo cuando de ellos necesito, en el foco de la lente ocular de mi telescopio. (*Libra*, p. 182, §388)

Así es verdad, pero sin culpa de Enrico Martínez, porque haciendo entonces sólo ocho años que se habían hallado los antojos de larga vista, es cierto que no los habría en México y así no pudo nuestro matemático observar [...] que a los que no son muy experimentados y cautos y están faltos de muy buenos telescopios les parece ya haber comenzado el eclipse cuando le faltan 10', 15' y aun 20' para entrar la Luna en verdadera sombra. (*Libra*, p. 180, §384).

Claramente, para Sigüenza la astronomía no era ya un saber especulativo basado en razonamiento puro, sino una ciencia construida sobre un método experimental cuyas observaciones deberían analizarse y las conclusiones sustentarse con ayuda de las matemáticas. Para este especialista el uso de aparatos que proporcionaran exactitud a las mediciones era una necesidad básica para construir hipótesis sustentables.

Sobre el movimiento de los astros

Discutiendo la distancia del cometa cuando Kino asevera que está a la misma distancia que el Sol, nos dice Sigüenza:

Y para lo que se ha de decir, presupongo con el padre Scheiner, primer investigador de este admirable fenómeno (aunque mucho antes teóricamente lo había discutido Kepler), que el Sol, 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 *De maculis solis*, Rheita en su *Oculus enocet eliae*; Ismael Bullialdo en la *Astronomia filolaica*, Kircher en el *Itinerario extático* y otros muchos. (*Libra*, p. 148, §306)

También se ha advertido que los planetas, menos la Luna, que se columpia fuera de su movimiento por el Zodiaco, tienen otro particular con propio periodo sobre su centro. (*Libra*, p. 174, §372)

Presupongo lo tercero, hipotéticamente, la doctrina de los copernicanos de que con el movimiento diurno de la Tierra se mueve todo lo que es de la naturaleza terrestre, como son las nubes y generalmente toda la atmósfera terráquea, lo cual sucede de la misma manera en la solar, como se infiere del lugar de las manchas, acerca de que se puede ver a Gassendo. (*Libra*, p. 148, §307)

Sigüenza conocía las teorías de Copérnico. Obviamente para Sigüenza los cometas no eran sublunares, lo cual concordaba con que podía haber cambios en los cielos. Otra doctrina muy valiosa de Sigüenza, acorde claramente con la astronomía moderna, es la relativa a la identidad material de los cuerpos celestes, sublunares y terrestres. ¿En qué funda Sigüenza esa identidad? En que también los cuerpos celestes se componen de los cuatro elementos y tienen las cuatro primeras

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

cualidades; además, en que no son cuerpos simples, sino compuestos, y la consecuencia decisiva es que no son incorruptibles sino corruptibles, como los terrestres. Sigüenza sostiene:

Ni son menos concluyentes argumentos contra la astrología cuantos desengaños debe el Universo a los doctos en este siglo. Bien sé que no los ignora don Martin, porque de necesidad como tan docto que es, ha de saber haberse concluido ya no estar virtual, sino formalmente, en los cuerpos celestes las cuatro primeras cualidades, quedando no sólo refutada la quinta esencia aristotélica, sino establecido y demostrado el que todos ellos constan o se componen de los cuatro elementos. (*Libra*, pp. 173-174, §370)

Con respecto a la posibilidad de estrellas dobles, según Bernabé Navarro, dice Sigüenza:

Ni es de menos consideración la advertencia de los cuatro planetas que andan alrededor de Júpiter, al de Saturno uno, que descubrió Cristiano Hugenio, y al del Sol, Mercurio y Venus; y aun quiere el padre Kircher que sea lo mismo en muchas de las fijas, no para otra cosa, sino para que con su vario sitio, varíen las cualidades del principal globo que circungiran. (*Libra*, p. 175, §373)

A pesar de todo lo anterior, Sigüenza, como buen católico, pone a Dios por encima de todo, la naturaleza cumple sus designios y es inútil llevar a cabo discusiones necias para tratar de descifrar su proceder:

Nosotros los católicos, poseedores del conocimiento de las verdades eternas y privilegiados de Dios muchísimo más sin comparación que los poetas gentiles, leemos las escrituras divinas y no por eso comprendemos los misterios recónditos que hay en ellas. (*Libra*, p. 24, §38)

Afirmo desde luego cristianamente el que deben venerarse [los cometas] como obra de tan supremo Artífice, sin pasar a investigar lo que significan, que es lo propio que querer averiguarle a Dios sus motivos, impiedad enorme en lo que son sus criaturas. (*Libra*, p. 10, §12)

Libra se escribió para defender la causa criolla. En este afán de defender la causa criolla, *Libra* forma sistema con otros textos de Sigüenza. Por un lado, ya mencionamos su participación en la fabricación/consolidación del mito de la virgen criolla, Guadalupe, cantada en su extenso poema “Primavera indiana”, pero el mismo concepto aparece en otros de sus escritos en prosa cuya función era oficiar de memoria de las glorias del imperio español y de la casta criolla mexicana. Así, por ejemplo, en los *Infortunios de Alonso Ramírez*, un texto que ha sido considerado novelístico, pero con muchas características del tipo discursivo testimonial, tal como lo entendemos hoy, el protagonista es un criollo y dice haberse salvado de la esclavitud a que lo tenían sometido los piratas que lo habían secuestrado gracias a la intervención de la virgen Guadalupe. En su *Trofeo de la justicia española*, escrito circunstancial para elogiar las acciones de las tropas enviadas por el virrey mexicano contra unos piratas franceses que se habían instalado en islas del Caribe, Sigüenza consignó los nombres de todos sus informantes, en su mayoría mexicanos, y en la *Relación de lo acaecido a la armada de Barlovento*, relato acerca de la misma circunstancia histórica, anotó la lista de los nombres de los jefes de la “gloriosa” expedición contra los franceses, lista que se cerraba con la referencia a “Don Juan

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Enríquez Barroto, capitán de la artillería, excelente matemático, y a cuyos desvelos deberá la náutica americana grandes progresos". Este caballero es el mismo que mencionaba al final de los *Infortunios de Alonso Ramírez* como quien se encargaría de llevar a Alonso Ramírez a Veracruz, y quien, además de ser uno de los líderes de la expedición contra los franceses, era amigo de Sigüenza, con quien compartía aficiones intelectuales. La referencia a sus conocimientos matemáticos inscribe, en medio de una narración de hechos de guerra, el valor del trabajo intelectual. Podría pensarse, sin embargo, que no se trata más que de una alusión al socorrido tópico de las armas y las letras. No obstante, también cabe considerar la posibilidad de que haya una referencia, con la forma de la sinécdoque, a todo el grupo letrado novohispano, quien queda, así, involucrado en el triunfo militar.

Por último, encontramos otra vertiente de ese intento de subsumir la razón criolla dentro de la razón universal, en la construcción del auditorio de ese tratado barroco. Mientras que en el *Manifiesto* declaraba que era su intención "ocurrir a las voces inadvertidas del vulgo" (*Libra*, §253) y proclamaba "no quiero latines en lo que pretendo vulgar" (*Libra*, §256), cual si fuese un texto de divulgación científica *avant la lettre*, en la *Libra* revelaba un conocimiento de amplio espectro sobre textos religiosos, clásicos, filosóficos, etc., pues apuntaba a la clase letrada, no sólo novohispana sino del "orbe literario" entero. De ahí que aparezcan, por ejemplo, y asumiendo el carácter de citas de autoridad, dos poemas, uno de un científico y otro de un poeta, ambos del dorado siglo XVII. En efecto, como evidencia de que muchos escribían tratados mostrando el perjuicio que causaban los cometas con las mismas herramientas que les hubiesen servido para demostrar lo contrario –es decir, citando y combinando frases altisonantes de otros autores–, Sigüenza insertó en su discurso dos poemas de Juan Caramuel de Lobkowitz, quien los había incluido en una de sus obras "científicas" editada en 1663. El primer poema se titula "Presagios tristes de un cometa" y el segundo "Anuncios alegres del mismo cometa". Lo interesante es que ambos están contruidos con un mecanismo muy caro al gusto barroco: son poemas "retrógados", es decir, son las mismas palabras del primer poema, leídas en orden inverso y con algunos cambios menores, las que conforman el segundo. A modo de ilustración, citamos el inicio del primer poema: "Irradiando muerte este astro, no anuncia el nacimiento/ de un príncipe: ¡Retrocede! No vaticina bienes" y los últimos versos del segundo: "Vaticina bienes. ¡No retrocedas! El nacimiento de un príncipe/ anuncia, no irradiando muerte este astro" (*Libra*, p. 4, §333). En la misma línea, exhibe su erudición literaria apelando al célebre Francisco de Quevedo, uno de cuyos poemas transcribe, en el cual el poeta español argumentaba en favor de una tesis idéntica a la que se sostenía en *Libra*:

Ningún cometa es culpado,
no hay signo de mala ley,
pues para morir penado,
la envidia basta al privado
y el cuidado sobra al rey.
De las cosas inferiores
siempre poco caso hicieron
los celestes resplandores;
y mueren porque nacieron
todos los emperadores.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Sin prodigios ni planetas
he visto muchos desastres,
y sin estrellas profetas;
mueren reyes sin cometas
y mueren con ellos sastres.

La crítica

Desde una perspectiva filosófica, la crítica es un paso fundamental en la búsqueda de la verdad científica. La crítica es una premisa básica del método científico, pone en evidencia la existencia o ausencia de fundamentos de un conocimiento. Sigüenza se nos presenta como un crítico racional en búsqueda de la verdad:

Lo que en este discurso procuraré [...], 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. (*Libra*, p. 10, §11)

Antes que nada, Sigüenza se dedica a un desengaño de errores como primer paso en la postulación de la verdad científica.

Benítez Grobet²⁹⁸ advierte en las citas que don Carlos hace en su *Manifiesto* de Gassendi, Descartes y Galileo, una confluencia con ellos en el punto medular de la crítica:

En lo que a mí toca, no me preocupo por los demás, pues haya escrito o no haya escrito alguien contra mí, es igual, pues escribiría contra mí mismo si, al examinarme también yo, descubriera haberme equivocado en algo. (*Libra*, p. 2 §3)

Sólo liberándose de los prejuicios puede el hombre acceder a la verdad, esto requiere de una actitud previa, la de no sostener antes de fundamentar.

²⁹⁸ Benítez Grobet, Laura, *La idea de historia en Carlos de Sigüenza y Góngora*, UNAM, México, 1982, p. 45.

Capítulo X

Athanasius Kircher en Nueva España

It is about ideas, projects, beliefs that exist in a twilight zone between common sense and lunacy, truth and error, visionary intelligence and what now seems to us stupidity, though it was not stupid in its day and we must therefore reconsider it with great respect.

*Umberto Eco*²⁹⁹

Visto de una manera puramente positivista, Kircher ya era obsoleto al momento de publicar sus libros, aunque tuvieron una gran influencia en el mundo en general y en Hispanoamérica en particular.

Trabulse distingue entre tres tipos de mentalidad científica: la organicista, la hermética y la mecanicista.

Para el científico o filósofo hermético el cosmos era una obra de arte preñada de misterios que sólo al iniciado correspondía descubrir. En esta labor había que buscar los enlaces ocultos, las tramas invisibles de los fenómenos, las relaciones numéricas y matemáticas que explicaban la armonía del cosmos, ya que los secretos del Universo habían sido escritos por Dios en lenguaje matemático y místico. Gran cantidad de científicos se sintieron atraídos por esta corriente, la cual, a simple vista, parecía ser la menos racional y lógica de las tres, pero que a la luz de sus contribuciones a la revolución científica del siglo XVII, bien pudiera ser que comparta con las doctrinas mecanicistas un lugar preeminente.³⁰⁰

En México, durante los tres siglos coloniales el desarrollo del saber científico se vio entorpecido por la superstición, la persecución, la censura y por el dominio eclesiástico de la educación. A pesar de eso, se dieron disidencias ocultas, a veces lindantes con la herejía. Las corrientes científicas modernas que a menudo conducían a conclusiones lesivas al dogma penetraron en Nueva España desde el primer tercio del siglo XVII.

Debe considerarse también lo que Trabulse denomina la disposición personal de los actores en el medio científico, y aquí juega un papel importante el deseo de conocimiento, tan característico del barroco. Asimismo, conviene tomar en cuenta también la influencia de la contrarreforma a la que llevó al endurecimiento dogmático y disciplinar, y trajo consigo un periodo de aridez moral e intelectual.

En su "Respuesta a sor Filotea de la Cruz" escribe sor Juana que su ciencia de Dios tiene que ser un compendio de todas las ciencias humanas, porque para llegar a la noción última, Dios, hay que estudiarlo todo, "hay que subir por los escalones de las ciencias y artes humanas", partir de todas las ciencias particulares por todas las ramas del saber para llegar por esos caminos al verdadero

²⁹⁹ Eco Umberto, *Serendipities, Language and Lunacy*, Harcourt Brace & Company, San Diego, 1999, p. IX.

³⁰⁰ Trabulse, Elías, *Historia de la ciencia en México*, FCE, México, 1997, p. 22.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

conocimiento de Dios. La teología es pues, para esta mentalidad humanista, una suma de conocimientos. Arroyo dice: “Ciertamente, lo que más nos apasiona de aquel espíritu de preocupaciones universales es su inquietud intelectual que anuncia en ella el racionalismo moderno. No pueden dejar de impresionarnos su inusitada curiosidad científica, su avasallador impulso hacia el conocimiento que soñó conquistar”.³⁰¹

Lo que era común en Kircher, Sigüenza y sor Juana era esa sed insaciable de conocimiento, fuerza fundamental en la vida de los tres personajes. Kircher, denominado por Paula Findlen como “el último hombre que sabía todo”, dedicó su vida a buscar conocimientos en todas las áreas del saber humano, obteniendo reportes de los jesuitas dispersos por el mundo en misión de evangelización, concentrando esa información y publicando una gran cantidad de libros. Su influencia sobre los novohispanos fue definitiva para establecer el concepto de mundo de los eruditos de los siglos XVII y XVIII.

La investigación científica en tiempos de Kircher todavía tenía algo de mágico y su intención era nada menos que penetrar la estructura interna de la mente divina.³⁰² Ésta era la meta, no sólo de Kircher sino de muchos de sus contemporáneos.



Nota biográfica

Athanasius Kircher fue el último gran representante de una especie prácticamente extinguida, la del sabio universal, quien lo sabía todo, el lector del libro del mundo. Nació el 2 de mayo de 1602 en Geisa, cerca de la ciudad alemana de Fulda, siendo el más joven de nueve hijos en una familia burguesa, culta y religiosa. Su carrera religiosa comienza a los 16 años como novicio en el colegio jesuita de Paderborn, donde fue aceptado el 2 de octubre de 1618. Asombrando a sus maestros con su intelecto y capacidades, terminó su noviciado en 1620. Al igual que para muchos alemanes de su generación, la vida de Kircher se vio afectada por las brutales realidades de la Guerra de los 30 años. Como miembro de una minoría católica en una parte del Sacro Imperio Romano que era mayoritariamente luterana y calvinista, en 1622, Kircher y dos compañeros huyen de Paderborn debido a la invasión sueca de Alemania. En esta etapa de su vida, decidió dedicarse a dos temas, las matemáticas y las lenguas. En 1625 regresó a Heiligenstadt, en donde su padre era maestro en el seminario local y se convirtió en instructor de hebreo, siríaco y matemáticas. Después pasó cuatro años en Mainz, por invitación del arzobispo, donde completó un curso de cuatro años en teología e inició el estudio de lenguas orientales. Fue ordenado en 1628 y soñaba con ser un misionero en el Cercano Oriente, lo cual le fue negado. En 1630 fue nombrado profesor de filosofía moral, matemáticas, hebreo y siríaco en el Colegio Jesuita de Wurzburg. En 1632 pasó al colegio jesuita en Avignon, donde fue nombrado profesor de matemáticas y de lenguas orientales. Para estos tiempos, Kircher ya tenía una sólida

³⁰¹ Arroyo, Anita, *Razón y pasión de sor Juana*, Porrúa, México, 1971, p. 174.

³⁰² Godwyn, Joscelyn, *Athanasius Kircher, a Renaissance man and the Quest for los Knowledge*, Thames and Hudson, Londres, 1979, p. 5.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

reputación como constructor de relojes y de aparatos de medida matemática para varios gobernantes alemanes y para colegios jesuitas. El año 1633 fue clave en la vida de Kircher, al ser llamado por la corte vienesa para suceder a Johannes Kepler como Matemático de la Corte de Habsburgo. En su viaje a Viena, Kircher hace un alto en Roma. Inmediatamente se siente cautivado por el Colegio Romano de los jesuitas, institución decisiva en la vida intelectual de Kircher, quedándose a vivir en la institución durante el resto de su vida. Muere el 27 de noviembre de 1680. Sus restos fueron enterrados en su querida iglesia del Gesú, mientras que su corazón sería depositado en la iglesia también romana de Santa María della Mentorella.

Kircher hombre de gran ingenio y fecundidad, erudito poseído por un delirio de interpretación exclusivista,³⁰³ buscó toda su vida la “*prisca sapientia*”. Esa antigua sabiduría, que creía en la existencia de una tradición primordial, común a toda la humanidad, cuyo canon fue establecido a comienzos del siglo XV por Georgios Gemistos Plethon y transmitido a través del *Corpus hermeticum* por Marsilio Ficino y la Academia Florentina, fue objeto de tres de los libros más importantes de Kircher: *Latium* (Roma, 1669), *Arca Noé* (Amsterdam, 1675) y *Turris Babel* (Amsterdam, 1679).

Las publicaciones

Kircher fue un prolífico autor y durante su vida publicó una gran cantidad de libros sobre temas muy diversos.

Estudios orientales

La pasión de Kircher por Oriente tiene dos focos principales: por un lado el estudio de los jeroglíficos, obeliscos y en general las representaciones artísticas y la lengua egipcias, y por otro, el estudio de una forma más o menos profunda de la cultura y tradición china. Las obras de Kircher sobre el mundo egipcio en general y sus aproximaciones al sincretismo religioso en particular son abundantes. *Obeliscus pamphilus*, *Aegyptiaca restituta*, *Sphynx mystagoga* y sobre todas el *Oedipus aegyptiacus*, nos muestran a un Kircher apasionado por el estudio de los jeroglíficos. La obra mística de mayor importancia de Kircher es sin duda el *Oedipus aegyptiacus*, señalada como “una de las obras más notables de erudición renacentista” y publicada entre 1652 y 1654. Esta obra es una búsqueda de los orígenes religiosos de la humanidad, y está dedicada fundamentalmente a la exposición de los sistemas teosóficos de Zoroastro, Orfeo, Pitágoras, Platón y Proclo, y a la cábala de los caldeos y hebreos que en su mayor parte, según Kircher, procedía de la sabiduría egipcia. Nos encontramos, por tanto, ante la primera gran obra de teosofía comparada. Con respecto al Lejano Oriente, la obra más importante de Kircher es *China monumentis*.

Óptica, matemáticas

La aportación de Kircher al terreno de las matemáticas y la óptica se encuentra en su libro *Ars magna lucis et umbrae*. La obra trata sobre los eclipses, cometas, las influencias astrológicas, el color y los

³⁰³ Paz, Octavio, *Sor Juana...*, op.cit., p. 225.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

relojes de Sol en los que Kircher hace gala de una gran fantasía. En esta obra se encuentran sus famosos estudios de los espejos y su descripción de la linterna mágica. Como en otras obras de Kircher, los impresionantes grabados son una parte importantísima de la obra.

Magnetismo, geología

Las dos obras más importantes de Kircher en el campo del magnetismo son el *Magnes sive de arte magnética* (Roma, 1641) y el *Magneticum naturae regnum* (Amsterdam, 1667). En estas obras, Kircher rechaza la teoría del gran estudioso del magnetismo, William Gilbert (1544-1603), según la cual la Tierra sería un imán gigantesco que expondría en su obra más conocida, *Tractatus sive de Physiologia Nova de Magnete*. También se opondría a la creencia de Gilbert en la rotación terrestre –que también había sido rechazada anteriormente por Cabeo en su *Philosophia magnetica*–, y cree firmemente en la existencia de una “vis atractiva”, de un “imán del Universo”, verdadero motor divino de la creación. Kircher publicó el libro *Mundus subterraneus* enteramente dedicado a lo que hoy llamaríamos geología. Según Kircher, basándose en muchos aspectos en Leibniz y Descartes, el interior de la Tierra contendría un gran fuego central atravesado por canales subterráneos que emergerían en la superficie terrestre a través de los volcanes.

Astronomía, musicología

También en astronomía Kircher realizaría aportaciones. Aunque sus observaciones astronómicas están dispersas por varias de sus obras (en *Mundus subterraneus*, por ejemplo, nos ofrece un magnífico croquis del Sol, fruto de sus observaciones directas), un libro sobresale entre los demás, en el cual de nuevo mezcla científicismo con esoterismo y hermetismo, el *Itinerarium exstaticum*. Kircher critica el sistema copernicano (defendiendo a Tycho Brahe), así como el sistema rotatorio de William Gilbert, lo que le granjearía opiniones muy desfavorables. El libro, sin embargo, es más un viaje iniciático por el Sistema Solar, que un libro puramente de investigación. El estudio de la música y la acústica también forma parte de la producción kircheriana. Destacan dos obras relacionadas con el tema, la *Musurgia universalis* y la *Phonurgia nova*. La teoría musical de Kircher, como la de la mayoría de sus contemporáneos, está fuertemente influenciada por la teoría de las sensaciones –germen de la ópera–, las matemáticas y, en definitiva, de la obra divina plasmada a través de unas creaciones matemáticamente perfectas.

Poligrafía, historia natural

Kircher estudió el lenguaje universal en su *Polygraphia nova et Universalis* (Roma, 1663). La obra es una búsqueda de un lenguaje unificador universal en el que se mezclan elementos del latín, italiano, español, francés y alemán. El primero de los libros es el ya estudiado *Mundus subterraneus*, mientras que el segundo sería una obra avanzada para su tiempo, el *Scrutinium pestis physico-medicum contagiosae*, obra editada por primera vez en 1640 con tremendo éxito editorial (Roma, 1658; Leipzig, 1659 y 1671; Augsburgo, 1680) en la que por primera vez se atribuye el origen de la peste a ciertos gérmenes, fruto de sus investigaciones microscópicas.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Libros importantes de Kircher

Nombre	Lugar	Fecha
<i>Scrutinium physico-medicum contagiosae Quae Pestis*</i>	Roma	1640
<i>Magnes sive de arte magnetica</i>	Roma	1641
<i>Ars magna lucis et umbra</i> , 2 tomos	Roma	1646
<i>Musurgia universalis</i> , 2 tomos	Roma	1650
<i>Obeliscus pamphilius*</i>	Roma	1650
<i>Oedipus aegyptiacus</i> , 4 tomos*	Roma	1652-1655
<i>Iter exstaticum coeleste*</i>	Wurzburg	1660
<i>Mundus subterraneus</i> , 2 tomos	Amsterdam	1664-1665
<i>Arithmologia sive de abditis numerorum misteriis</i>	Roma	1665
<i>China illustrate</i>	Amsterdam	1667
<i>Ars magna sciendi</i>	Amsterdam	1669
<i>Arca noe</i>	Amsterdam	1675
<i>Turris babel sive archontologia</i>	Amsterdam	1679

* Citado por Carlos de Sigüenza y Góngora

Sabemos que Kircher no era muy respetado en los círculos científicos apegados a la tradición galileana de explicación mecanicista de los fenómenos físicos. Sigüenza mismo menciona que la descripción de un templo azteca hecha por Kircher no está apegada a la realidad, y aun así, ¿cómo explicar la gran influencia de Kircher en el pensamiento novohispano?

El problema básico de la alteridad, de ponernos en el lugar de los actores en los sucesos que investigamos, en este caso el desarrollo científico y cultural en Nueva España en el siglo XVII, es entender que aunque las personas que hoy llamaríamos científicos buscaban la verdad científica, lo hacían en el entendido de que esta verdad estaba diseñada por Dios y tenía que ajustarse a los cánones religiosos de aquellos tiempos. Esto que también sucedió en Europa en los siglos XVI y XVII, limitó el desarrollo de la ciencia bajo el estricto ojo de la Iglesia por medio del Santo Oficio. Pero esto sucedía no sólo por constricción, también por autovolición y por convicción personal interna.

Para Sigüenza, como para estos hombres de ciencia, el papel del "científico" era sintonizar con el mensaje del Universo, del cosmos, cuajado de maravillas por ese gran mago que era Dios, verdadero arquitecto del mundo. El gran reto al hombre de ciencia era captar las armonías celestes, la gran sinfonía de los astros, la música mágica del Universo. A partir de la difusión, a fines del siglo XV, de los antiquísimos secretos atribuidos a Hermes Trismegisto, que se hacían remontar a tiempos de Moisés, conocidos como el *Corpus hermeticum*, la interpretación científico-mágica del cosmos ejerció un enorme atractivo sobre las mentes de los occidentales. A ella se adscribieron en mayor o menor grado científicos de la talla de Copérnico, Kepler, Gilbert, Paracelso, Van Helmont y en cierta medida también Newton.

Los libros de Kircher en Nueva España

El primer libro de Kircher que llegó a Nueva España fue el *Magnes*; lo llevaba entre sus pertenencias un jesuita que se dirigía en 1655 a las misiones de Filipinas.³⁰⁴ La presencia del *Magnes*, aparentemente fortuita, revela los caminos por los cuales llegó la ciencia barroca a Nueva España.

Parece que no era ésta la primera vez que una obra de Kircher entraba a Nueva España. El testimonio de Giovanni Montiel sugiere que *Misurgia universalis* (1650) llegó a esta tierra en los años inmediatos a su edición. El mismo Kircher, en el *Oedipus aegyptiacus* (1652), parece insinuar que había tenido contacto con algunos jesuitas novohispanos. Al tratar brevemente sobre el paralelo de las religiones azteca y egipcia escribe: “Podría decir muchas cosas sobre las místicas imágenes de este ídolo, cuya interpretación recibí de nuestros padres mexicanos”.³⁰⁵

La presencia de Kircher en Nueva España se manifiesta más allá del gran número de citas que puedan compilarse en las páginas de la época; aparece lo mismo en el campo científico que en el literario y aun en el religioso. Su rostro es tan diverso como los temas que tratan sus libros. La intelectualidad novohispana, su grupo más inquieto se dejó envolver en la pasión enciclopedista que emanaba de sus páginas. Tanto más atrayente cuanto que los horizontes del sabio alemán, en sus múltiples contradicciones, permitieron a sus admiradores catalizar la crisis entre los nuevos saberes y la ortodoxia; por ello su lectura permitió a la cultura novohispana transitar con diferente actitud por caminos ya conocidos, o aventurarse por sendas inéditas hasta entonces. Una por cierto fue aprender que la gloria de Dios y el ansia de conocimiento, además de compatibles, eran complementarias. Esta vertiente teleológica del saber contribuyó decisivamente a la popularidad de Kircher porque permitió destrabar uno de los nudos de la contrarreforma. A saber, ningún conocimiento tiene sentido, ni se justifica su adquisición, si no contribuye al mejor conocimiento de Dios o, en términos jesuíticos, si no sirve *ad majorem Dei Gloriam*.³⁰⁶

Muchos de los más entusiastas lectores de Kircher vivieron o pasaron la mejor parte de su vida en América. Su autoridad intelectual parece haber persistido ahí mucho después de que declinó en Europa, en tanto los eruditos americanos lo continuaron citando hasta ya entrado el siglo XIX.³⁰⁷

Sigüenza y Kircher

El temprano interés enciclopédico de Sigüenza o su “voracidad intelectual” fue favorecido por el clima intelectual de Nueva España. Flotaban en el ambiente cultural del virreinato interpretaciones novedosas o se rescataban y replanteaban teorías añejas. El amor de Sigüenza por la lectura y la variedad de temas que se le abrieron por su curiosidad insaciable le aportaron grandes beneficios intelectuales.³⁰⁸

Su curiosidad intelectual y su independencia mental lo colocan muy aparte de esa sociedad consagrada al tradicional despotismo teocrático en el que vivía. No obstante fue parte integral de su

³⁰⁴ Osorio Romero, Ignacio, *La luz imaginaria*, UNAM, México, 1993, p. XV.

³⁰⁵ *ibid.*, p. XVII.

³⁰⁶ *ibid.*, p. XXXIX.

³⁰⁷ Findlen, Paula, *Athanasius Kircher: the Last man who knew Everything*, Routledge, Nueva York, 2004, p. 332.

³⁰⁸ Mayer, Alicia, *Dos americanos...*, *op.cit.*, p. 79.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

medio y expresión auténtica de la época barroca, pues tuvo el cuidado de separar su firme adhesión a la ortodoxia religiosa de su afición especulativa por los estudios laicos. De hecho creyó que la nueva metodología sólo confirmaría los dogmas de la fe³⁰⁹ y el neomedievalismo de su ambiente influyó en él tanto como la Edad Media condicionó a los humanistas del Renacimiento. Aún más que la monja poeta a quien tanto admiraba, él simboliza la transición de la ortodoxia extrema de la América española del siglo XVII a la creciente heterodoxia del siglo XVIII.

Por su espíritu crítico, Sigüenza y sor Juana barruntaron el advenimiento de la edad moderna en México y en Hispanoamérica. Leonard concluye que ellos sin lugar a dudas fueron los precursores del racionalismo en el este Hemisferio.

El laxismo jesuita permitió a los científicos de la compañía entender que no había razón para desdeñar los descubrimientos de los nuevos tiempos. Su afán se movió a conciliar los resultados con las autoridades reconocidas con las Sagradas escrituras y con las hipótesis sustentadas por la Iglesia católica contrarreformista para mantener la unidad de pensamiento y de fe filosófico-teológica.³¹⁰

Carlos de Sigüenza y Góngora fue el principal exponente en Nueva España del hermetismo cosmológico del barroco austriaco.³¹¹ La medida en que Sigüenza suscribía las doctrinas del hermetismo barroco se manifiesta en su *Teatro de virtudes políticas* (1680), en que cita al jesuita español Juan Eusebio Nieremberg diciendo que los príncipes eran las almas vivas de sus reinos. Con la figura de Sigüenza y Góngora la glorificación de la patria mexicana se convirtió por primera vez no sólo en tema ocasional en la obra de un escritor criollo, sino en el tema unificador. Sigüenza se atrevió a afirmar en todo momento la superioridad cultural, religiosa e intelectual mexicana, mientras sus contemporáneos se complacían con insinuaciones sensatas y rutinarias de igualdad en la creciente rivalidad entre americanos y europeos.³¹²

Sigüenza hizo de este tema un motivo dominante, como dice Jacques Lafaye: "La preeminencia mexicana es una noción que nace formalmente de Sigüenza y Góngora; se convertirá en una de las ideas rectoras de la fe religiosa-patriótica en el siglo XVIII."³¹³

El temprano interés enciclopédico de Sigüenza o "voracidad intelectual", como la califica Ramón Iglesia,³¹⁴ fue favorecido por el clima intelectual de Nueva España. En su *Luz imaginaria* Ignacio Osorio transmitió la sospecha de que también a través de los jesuitas novohispanos de Puebla y Tepetzotlán le había llegado a Sigüenza el conocimiento de la filosofía hermética. En efecto, Eguiara sostuvo en su momento que su ilustre antecesor era "adictísimo al padre Kircher."³¹⁵

Sigüenza es un autor contradictorio al inicio de una transición, enmarcada en el condicionamiento histórico en que el erudito barroco se inserta. Quiere decir, si Sigüenza es un autor de transición, se explicará con creces el porqué de las contradicciones que se manifiestan en toda su obra. Esto podemos verlo en su postura dual de astrónomo y astrólogo, como la del científico que acepta a medias el nuevo "paradigma" de la ciencia sin desechar el anterior; así como la del hombre

³⁰⁹ Leonard, I., *La Época Barroca en el México Colonial*. FCE, México, 1976, p. 279.

³¹⁰ Gaos, *Historia de nuestra idea del mundo*, p. 166.

³¹¹ Brading, *Orbe indiano*, p. 396.

³¹² Coding, Mitchel A., *Carlos de Sigüenza y Góngora*, en *Historia de la literatura mexicana*, Chang-Rodríguez R. (coord.), Siglo XXI Editores, México, 2002.

³¹³ Lafaye, Jacques, *Quetzalcóatl y Guadalupe: La formación de la conciencia nacional en México*, FCE, México, 1977, p. 114.

³¹⁴ Iglesia, R., *El hombre Colón y otros ensayos*, FCE, México, 1986, p. 189, citado por Mayer en *Dos americanos*, p. 79.

³¹⁵ Eguiara y Eguren, J. J. *Prólogos a la Biblioteca mexicana*, FCE, México, 1944, p. 77, citado por Mayer en *Dos americanos*, p. 79.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

ortodoxamente religioso que a la vez busca deslindar entre la verdad científica y la verdad religiosa. De acuerdo con Trabulse, si bien Sigüenza tiene geniales atisbos de modernidad y hasta se muestra precursor de la Ilustración, no es en realidad un autor moderno.³¹⁶ Benítez³¹⁷ voltea el argumento y dice ¿No es acaso la modernidad misma una transición? Si la respuesta es positiva, se invertirían los términos del problema, la contradicción, su carácter bipolar, harían de él un autor auténticamente moderno. Las contradicciones en el ámbito filosófico, científico, religioso, histórico, etcétera, quedarán plenamente comprendidas desde la perspectiva de una época de controversias y ambigüedades. Sigüenza no sería en todo caso sino un hijo del siglo XVII, absolutamente acorde con su tiempo barroco y exponente singular de la cultura novohispana de vanguardia.

Sigüenza conserva ideas y actitudes que pertenecen a la tradición medieval. Su eclecticismo en relación con la concepción del mundo y las ideas científicas que de ella derivan, ya ptolemaica, ya copernicana y en última instancia tychobrahiana. Su ambigüedad frente a la astrología, ora atacándola como infundada y no científica, ora fabricando lunarios en que se contienen predicciones netamente astrológicas. Su agnosticismo y providencialismo en los que la actitud crítica encuentra su freno. La autoridad a la que ataca, pero a la que frecuentemente se acoge. Sigüenza se basó en el *Oedipus aegyptiacus* de Kircher para precisar los fundamentos esenciales de la cultura y la religión en México.³¹⁸

Sor Juana y Kircher

Desde que me rayó la primera luz de la razón fue tan vehemente y poderosa la inclinación a las letras, que ni ajenas reprensiones (que he tenido muchas) ni propias reflejas (que he hecho no pocas) han bastado a que deje de seguir ese natural impulso que Dios puso en mí.³¹⁹

A lo largo de toda su vida sor Juana no tuvo otro proyecto que la conquista del saber, sacrificó su juventud y hasta su libertad por alcanzar esta imposible meta.³²⁰ Esa sed infinita de conocimiento fue su característica más importante, la cual compartió con Sigüenza y con Kircher. Sabemos que sor Juana era una erudita apenas a los 17 años cuando el virrey marqués de Mancera la enfrentó con 40 estudiosos, entre los cuales había teólogos, filósofos, matemáticos e historiadores, cuyas preguntas atendió con gran facilidad y elegancia.

Sor Juana poseía al menos seis o siete libros de Kircher en su biblioteca de los cuales obtuvo inspiración para sus ideas sobre la naturaleza.³²¹ Las obras de Kircher tuvieron una influencia desproporcionadamente grande en sus actividades. De acuerdo con Findlen, sor Juana fue una de las mejores lectoras que alguna vez tuvo Kircher. Cuando sor Juana llega a la Ciudad de México en 1660

³¹⁶ Trabulse, Elías., *Ciencia y religión...*, op.cit., p. 9.

³¹⁷ Benítez, Laura, *La idea de la historia en Carlos de Sigüenza y Góngora*, UNAM, México, 1982.

³¹⁸ Brading, David, *Orbe indiano*, FCE, México, 1991, p. 397.

³¹⁹ Sor Juana Inés de la Cruz, *Respuesta a sor Filotea de la Cruz*, en *Obras completas*, Porrúa, México, 1969, p. 830.

³²⁰ Buxo, José Pascual, *Sor Juana Inés de la Cruz: amor y conocimiento*, UNAM/Instituto Mexiquense de Cultura, México, 1996, p. 60.

³²¹ Findlen Paula, "A Jesuits Books in the New World", en Findlen P. (ed.), *Athanasius Kircher, The Last man that knew Everything*, Routledge, Nueva York, 2004, p. 348.

encontró a un Kircher en la cima de su reputación. Desde mediados de los sesenta y hasta 1691 fue una ávida lectora de Kircher y creció con él en una región cuyas bibliotecas estaban llenas con sus obras y cuyos intelectuales principales consumían ávidamente sus ideas. Ella nunca tuvo correspondencia con Kircher, pero conoció a algunos eruditos mexicanos que la tuvieron.³²²

La tradición hermética, de la cual la visión del alma liberada en el sueño de las cadenas corporales, es parte esencial, llegó hasta sor Juana a través de Kircher.³²³

En su poema "Primero sueño", sor Juana presenta su poesía del intelecto ante el cosmos. De acuerdo con Octavio Paz, el *Iter extaticum coelesti* (1671), de Kircher, fue el modelo inmediato de "El sueño", en el que también se advierte más de una semejanza con la visión de Hermes en el *Pimandro*.³²⁴ Sin duda se trata de un poema al conocimiento humano maravillado ante los misterios del hombre y de su cosmos; de su insaciable deseo de develar los enigmas que encierra y de descubrir sus misterios.

Las interpretaciones que han querido ver en esta obra una expresión del conocimiento filosófico se han acercado bastante a su significación, ya que en realidad sí se trata de conocimiento, pero no filosófico, sino científico del mundo, aunque debemos aclarar aquí que la palabra científico no tiene las connotaciones que actualmente le damos. Se trata del conocimiento científico tal como lo concebían los filósofos herméticos de los siglos XVI y XVII, adscritos a lo que actualmente se conoce como la "tradición mágica". Para sor Juana, como para estos hombres de ciencia, el papel del "científico" era el de sintonizar con el mensaje del Universo, o sea, del cosmos, lleno de maravillas por obra de ese gran mago que era Dios, verdadero arquitecto del mundo.³²⁵

Kircher era ante todo un buscador de conocimiento y la unión con Dios era el fin de todo conocimiento. Dios era el creador y la ciencia era el instrumento que nos permitiría entender la obra del Creador. Sor Juana sabía perfectamente que el conocimiento de las cosas divinas es de naturaleza esencialmente distinta al de las ciencias mundanas.³²⁶

En "Primero sueño" y en la "Respuesta..." la distinción entre los dos órdenes del saber no es clara. Sor Juana defiende su amor a las ciencias profanas por ser un camino hacia las divinas.³²⁷

Los escritos atribuidos a Hermes eran el receptáculo de las revelaciones divinas acerca del mundo físico. Por esta razón, los escritos herméticos ejercieron un poderoso influjo en el desarrollo de la ciencia y del método científico en los siglos XVI y XVII. De las páginas de estos escritos se desprendía la idea de que el cosmos estaba lleno de poderes mágicos cuyos secretos se manifestaban a muy pocas personas; sólo aquellas que estuvieran dispuestas a mirar más allá de las apariencias fenoménicas. El estudioso de la naturaleza era un asceta solitario, que indagaba lo oculto, que buscaba concordancias y armonías celestes y que empleaba las palabras "misterio" y "secreto" para explicar las maravillas de un cosmos en movimiento. Nada entonces tan lejano de un mundo como el nuestro, explicado científicamente por interrelaciones mecánicas. El cosmos hermético también era explicado matemática y científicamente pero sus interrelaciones eran mágicas. Esto explica asimismo

³²² Findlen, Paula, "A Jesuit's Books in the New World", en Findlen P., Athanasius Kircher..., *op. cit.*, p. 349.

³²³ Paz, Sor Juana..., *op. cit.*, p. 477.

³²⁴ Buxo, Sor Juana, *op.cit.*, p.184.

³²⁵ Trabulse, Elías, *El círculo roto*, FCE/SEP, México, 1984, p. 83.

³²⁶ Paz, Sor Juana..., *op. cit.*, p. 495.

³²⁷ *Ibid.*

la estructura de “Primero sueño” y el hilo conductor que su autora siguió con una lógica indestructible. Además, empleó el recurso de un sueño siguiendo el mismo método que vemos aparecer en el *Corpus hermeticum* donde Pimandro, personificación de la mente cognoscente, aparece ante Hermes sólo cuando todos sus sentidos yacen atados e inertes por efectos de un sueño profundo, y es entonces posible que emprenda el vuelo cósmico del conocimiento. Es el alma que se desprende –como en sor Juana– de sus lazos corpóreos y emprende el viaje que le revele los enigmas cósmicos. Es cuando el espíritu comprende “científicamente” la realidad del mundo y sus maravillas, cuya vastedad toda sólo es permitida a Dios conocer y ante la cual la razón humana se detiene impotente después de recorrerla, desde el microcosmos hasta el macrocosmos. Es entonces que sor Juana desengañada despierta, ya que el largo camino ha terminado y el sueño también, pues ha amanecido.

Nuestra poeta va mas allá que su modelo al intentar describir un cosmos con mayor acopio de datos empíricos que los que tuvo a su alcance el compilador del *Corpus hermeticum* en el siglo II a.C. Sus conocimientos científicos son mayores y su catálogo de maravillas –desde la pirámide tenebrosa de la sombra terrestre hasta el movimiento astrológico de los planetas y el Sol– excede con mucho al de otros sueños herméticos debidos a autores de épocas pasadas. De las obras de Kircher se desprenden muchas de las alusiones de carácter científico de la obra de sor Juana y es el acervo de donde salieron los datos que forman el meollo descriptivo del sueño.³²⁸

En especial el ansia de ilustración y el cultivo de las ciencias, tal como predominaba en la Compañía de Jesús, deben haber tenido un efecto arrebatador en el espíritu de sor Juana. De acuerdo con el cuadro del pintor Miguel Cabrera algunas obras de Kircher estaban colocadas en su biblioteca junto a las de Galeno. No puedo dudar que ella conocía por lo menos algunas de sus obras físicas, como por ejemplo el *Ars magna lucis et umbrae* y además la *Misurgia*; algunos de sus escritos egipciológicos y probablemente el *Iter extaticum coeleste*.

³²⁸ Trabulse, *El círculo roto...*, op.cit., p. 87.

Capítulo XI

Don Carlos, Matemático en la Universidad

El desarrollo de las matemáticas en el siglo XVII fue un factor determinante en el paso de la filosofía natural a la ciencia propiamente dicha. La transformación cosmológica que llevó a cabo la revolución científica creó un Universo mecanicista a diferencia del organicismo y teleologismo aristotélico. La explicación mecanicista recurre sólo a la materia y al movimiento, por lo que se reduce la realidad a elementos cuantificables y por lo tanto los fenómenos observados pueden ser matematizados. Las categorías aristotélicas, sustancia, forma, cualidad y fin fueron sustituidas por otras, como fuerza, resistencia, movimiento, velocidad, aceleración, espacio y tiempo. El espacio físico se identifica con el espacio geométrico y el tiempo en una cuarta dimensión también medible.

Desde ese momento, las características invisibles de la naturaleza podían asumirse como conformadas con descripciones matemáticas precisas, las cuales evolucionaron por las demandas de la ciencia al proporcionar una percepción de que el Universo es coordinado y racional, aunque planeado por una inteligencia superior.

Cuando el hombre ha sido capaz de llevar a cabo mediciones, o sea reducir el ente medido a números, es cuando ha sido posible progresar tanto en el entendimiento de la naturaleza como en su control.



Isaac Newton

En otras palabras, las matemáticas permitieron la unificación de diversos conocimientos de la física, permitiéndole a Newton crear una nueva descripción del Universo basada en leyes físicas analizables por medio de las matemáticas, que ofrecían soluciones certeras a problemas.

Considerando que las matemáticas son la ciencia que presenta un método seguro y riguroso para el conocimiento, Descartes intentó plantear cuál sería el método propio de la filosofía para alcanzar también un conocimiento seguro, o como él mismo decía, “verdades claras y distintas”. Para ello, comenzó por lo que se ha llamado la “duda metódica cartesiana”, que es poner en duda todos los conocimientos adquiridos para llegar a saber si verdaderamente es posible obtener algún conocimiento cierto.

La visión de Descartes originó la doctrina de que todo conocimiento, tanto pasado como futuro, debía elaborarse en términos de razonamiento matemático. De este modo es como Descartes propone a los intelectuales contemporáneos que dejen de fiarse tan ciegamente de las ideas antiguas y empecen de nuevo a tratar de explicar la naturaleza a través de un esquema científico deductivo.

El racionalismo es el eje central de la matemática. El racionalismo motiva al análisis profundo previo a conclusiones, impide las conclusiones erróneas y aboca a la mente humana al esfuerzo máximo.

Lo que fundamentalmente revoluciona la Física fue su matematización con las contribuciones de Galileo, Pascal, Huygens, Newton y Leibniz. Descartes demostró la posibilidad de reducir

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

problemas geométricos a problemas algebraicos inventando la geometría analítica. Esto quiere decir que los problemas de la física y en particular de la mecánica podían ser sujetos a la precisión del álgebra.³²⁹

Como hemos visto en un capítulo anterior, los científicos jesuitas tuvieron un papel preponderante en la astronomía durante el siglo XVII. También llevaron a cabo actividades en el campo de las matemáticas; la más importante de ellas fue quizá la preparación de textos matemáticos didácticos que fueron distribuidos en grandes cantidades en las universidades y colegios europeos.



No es posible hablar de la ciencia jesuita en todas sus vertientes y especialmente en relación con las matemáticas, sin mencionar a Christopher Clavius, la persona responsable sobre todos los demás de promover la enseñanza de las matemáticas. Después de más de 50 años de enseñar matemáticas en el Colegio Romano, Clavius logró establecer el estudio de las matemáticas en todos los colegios jesuitas que ofrecían estudios de tres años en Filosofía. Además de sus actividades en el aula, Clavius estableció la tradición de elaborar textos de comentarios, análisis y manuales en todas las ramas de las matemáticas. Él mismo escribió comentarios a los

Fundamentos de Euclides y a la *Esfera de Sacrobosco*, además de sus libros de enseñanza en aritmética y álgebra. Todo esto es importante en este trabajo, por la cercanía de don Carlos a los jesuitas.

El estatus ambiguo del profesor de matemáticas representa un aspecto de la disputa entre los educadores jesuitas del siglo XVI sobre el papel que debieran tener las matemáticas en el currículo de sus escuelas. Los jesuitas discutían también sobre si el método matemático de pruebas geométricas pudiera ser reconciliado con los estándares aristotélicos para una ciencia demostrativa.³³⁰



Los críticos veían las demostraciones de la geometría euclidiana como construcciones arbitrarias que no tenían conexiones con las conclusiones a las que se llegaba y no lograban cumplir con los altos estándares de la filosofía natural.

Clavius defendía las matemáticas exaltando la dignidad de la disciplina, señalando la certeza lograda con sus métodos y subrayando su utilidad en otras disciplinas. Clavius desempeñó un papel fundamental en la formación de una tradición jesuita de trabajo en las disciplinas de la matemática que atraviesa el siglo XVII. La estricta disciplina de la estructura de los colegios jesuitas establece una forma conceptual que coloca a las matemáticas en una postura claramente definida: no es filosofía natural.

Como ya se mencionó, las universidades durante la Edad Media y el antiguo régimen permanecieron indisolublemente ligadas al modelo aristotélico de ciencia, el cual, precisamente por ser estudiado y reelaborado en el seno de las escuelas, acabó siendo designado con el nombre de escolástica. Estas instituciones no pudieron ni quisieron dar cabida en su rígida estructura al nuevo modelo de saberes que fue desarrollándose durante la revolución científica de los siglos XVI y XVII. A medida que aquel se divorciaba de los moldes peripatéticos, menor cabida tenía en el universo cultural de las universidades.

La cátedra de Astrología y Matemáticas fue inaugurada en México en 1637, en respuesta a las peticiones de los estudiantes de Medicina, y a iniciativas del mercedario fray Diego Rodríguez,

³²⁹ Rossi, Paolo, *The Birth of Modern Science*, Blackwell Publishers, Londres, 2001, p. 102.

³³⁰ Lattis, James M., *Between Copernicus and Galileo, Christopher Clavius and the Collapse of Ptolemaic Cosmology*, The University of Chicago Press, 1994, Chicago, pp. 33-34.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

matemático e ingeniero, quien era sólo bachiller. Esto representaba una novedad en Nueva España, pero en Salamanca se leía desde la Edad Media. La razón por la cual esta cátedra se estableció en la Facultad de Medicina era que la tendencia a combinar medicina y astrología, legado de la ciencia grecorromana, se acentuó desde el siglo XIII en las universidades italianas. De ahí que los médicos requirieran cada vez más de las matemáticas y la astrología, y que la cátedra no vinculada a la facultad se enfocase a los requerimientos de los médicos. Para Trabulse, la apertura de esta cátedra puede considerarse como el punto de partida de la ciencia novohispana.³³¹

La cátedra de Matemáticas era totalmente marginal, y esa marginalidad explica que fray Diego no la hubiese consolidado a través de un grupo consistente de discípulos dispuesto a promover el legado de su maestro. Fray Diego fue un hombre totalmente dedicado a las matemáticas, tuvo acceso a muchos libros provenientes de Europa y también escribió ampliamente sobre problemas matemáticos de mucha complejidad para su época. Sus obras conocidas son:³³²

1. *Tractatus proemiabium mathematices y de geometría.*
2. *De los logaritmos y aritmética.*
3. *Tratado de las equaciones. Fábrica y uso de la Tabla Algebraica discursiva.*
4. *Modo de calcular cualquier eclipse de Sol y Luna según las tablas arriba puestas del movimiento del Sol y la Luna según Tychon.*
5. *Doctrina general repartida por capítulos de los eclipses de Sol y de Luna, y primero de los del Sol que suceden en los 90 grados de eclíptica sobre el horizonte en todas las alturas de polo asi septentrionales como meridionales.*



6. *Tratado del modo de fabricar relojes horizontales y verticales, orientales, etc. Con declinación, inclinación o sin ella: Por senos rectos, tangentes, etc., para por vía de números fabricarles con facilidad.*

Todas las obras mencionadas quedaron manuscritas y no fueron publicadas. La única obra de fray Diego que fue impresa es la mencionada en el capítulo II de este trabajo:

7. *Discurso ethereologico del nuevo cometa, visto en aqueste Hemisferio Mexicano y generalmente en todo el mundo en este año de 1652.*

Hemos mencionado antes que entre los escritos de fray Diego Rodríguez había un manuscrito llamado *De los logaritmos y aritmética*, el cual era un tratado sobre los logaritmos y sus aplicaciones.

Después de intentar publicarlo en España, fray Diego lo envió a su discípulo Francisco Ruiz Lozano, quien era cosmógrafo real en Perú. Trabulse comenta³³³

³³¹ Trabulse, Elías, *Los orígenes de la ciencia en México, 1630-1680*, FCE, México, 1994, p. 158.

³³² *Ibid.*, p. 160.

³³³ *Ibid.*, p. 163.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

que esta obra pudo ser altamente novedosa para su momento, si se considera que fue escrita unos 30 años antes que los tratados sobre logaritmos que en España escribieron el padre Zaragoza o Juan Caramuel, con quien Sigüenza menciona haber mantenido comunicación epistolar. Fray Diego fue un científico puro que dedicó toda su vida a investigaciones y tareas estrictamente científicas sin desviarse nunca hacia otros temas.

Los logaritmos fueron inventados por John Napier en 1614 con el fin de hacer más fácil el cálculo en operaciones con números grandes. Esta herramienta permite convertir las operaciones de multiplicación y división en meras sumas y restas. Napier vivió en una era de innovación importante en la astronomía y muchos matemáticos y astrónomos utilizaron esta herramienta en sus los cálculos matemáticos, haciendo tales cálculos mucho menos complicados y tardados.

El tema de los logaritmos era conocido en Nueva España, pero no hubo un trabajo impreso en la América sobre este tema antes de *Libra astronómica y filosófica* de Sigüenza.

En esta obra, Sigüenza sometió a un riguroso análisis las observaciones de Kino sobre la posición y el tamaño de la cola del cometa (*Libra*, § 231-316) y más adelante analiza el lugar del cometa (*Libra*, §381-395). Al final del libro, don Carlos incluye algunos cálculos matemáticos. En estos análisis, Sigüenza hace amplio uso de la trigonometría esférica, que es la trigonometría aplicada en las dos dimensiones de la superficie de una esfera y que no satisface la totalidad de los postulados de Euclides; también hace también uso de los logaritmos, que eran herramientas matemáticas avanzadas en la época.

Al quedar vacante la cátedra de fray Diego por su fallecimiento, la obtuvo un dominico de nombre Muñoz que venía de Filipinas con destino a España, quien la dejó en mayo del año siguiente. La Universidad anunció la vacante en enero de 1670. En marzo 1672 la obtuvo el bachiller Luis Becerra y Tanco, amigo de Sigüenza, quien murió en mayo de ese mismo año. A la muerte de Tanco, junto con don Carlos concursaron por la cátedra el bachiller Salmerón y Castro, quien por ser graduado exigió ser el único opositor. Optó también Juan de Saucedo, estudiante de cánones. Como es sabido, la votación se llevó a cabo de acuerdo con normas palafoxianas entre los bachilleres pasantes de las cinco facultades, 95 en total. Los resultados fueron 74 a favor de Sigüenza, 14 por Salmerón y siete por Saucedo. Así, el 20 de julio de 1672, don Carlos tomó posesión de la cátedra de Matemáticas y Astrología en la Universidad.

La parte matemática de la vida de don Carlos transcurrió en dos ámbitos: primeramente en la Universidad Pontificia, en la cual ejerció la cátedra durante 21 años, y por otro, en su dedicación a la astronomía y los cálculos astrológicos que hacía para sus lunarios. Como él mismo lo menciona: “desde el año de 1667 comencé casi muchacho (sólo siéndolo pude interrumpir más útiles estudios y aplicarme a éste), comencé, digo, a estudiar sin maestro las matemáticas todas, y con más cuidado la astrología”.³³⁴ Ciertos autores han mencionado que pudo haber sido alumno de fray Diego Rodríguez, pero esto resulta imposible, pues éste dejó de impartir la cátedra 10 años antes de su muerte, acaecida en 1668, y en 1658 don Carlos tenía 13 años y aún no se había relacionado con la Compañía de Jesús. Don Carlos se refiere en *Libra* con mucho respeto a fray Diego y no habría perdido la ocasión de llamarlo su maestro de haberlo sido. Él mismo reconoce que sus estudios de

³³⁴ Sigüenza y Góngora, Carlos. *Almanaque de 1692*, editado por J. M. Quintana; *La astrología en la Nueva España en el siglo XVII (de Enrico Martínez a Sigüenza y Góngora)*, México, Bibliófilos Mexicanos, 1969, p. 197. Citado por González en Mayer (coord.), *Homenaje*, tomo I, p. 201.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

matemáticas no fueron el único tema que le interesaba: “La propensión que tuve desde mis tiernos años a la enciclopedia de las divinas y humanas letras me estimuló a gastar también algunos en el estudio de las matemáticas y la astrología”.

La parte docente de su vida en la Universidad fue prácticamente un desastre.³³⁵ Esto se debió a varias razones:

1. Don Carlos nunca se graduó, ni siquiera de bachiller,³³⁶ y al carecer obviamente de doctorado no pudo gozar de los privilegios que la Universidad concedía sólo a los que lo detentaban.

2. Los doctores del claustro tendieron a tratarlo despectivamente.

3. La cátedra tenía un carácter marginal. Sigüenza fue el catedrático propietario con menor paga en la Universidad, pero no se resignó al bajo salario de cien pesos anuales, el más modesto nivel en relación con los obtenidos por otros catedráticos, y toda su vida procuró elevar sus ingresos mediante incontables ocupaciones ajenas a la docencia.³³⁷

4. Sus constantes ausencias del aula, debidas a otras actividades y a las tareas encargadas por el cabildo y los virreyes, especialmente el conde de Galve, mostraban que la Universidad, como dice González:

No era el marco idóneo para que el estudioso criollo las desarrollara [sus aportaciones científicas, literarias e históricas] y gozara del debido reconocimiento. Más aún a partir del caso particular de Sigüenza, me propongo poner de relieve las poco favorables condiciones que ofrecía el estudio general novohispano, al igual que las otras universidades del antiguo régimen para el desempeño de un “científico” que intentara un poco apartarse de de las carreras tradicionales y las reglas establecidas. Por lo mismo, intento poner en claro que, por sus propias características, aquella universidad no era el ámbito apropiado para crear y, menos aún, cobijar una comunidad científica, con el consiguiente desencuentro mutuo entre el sabio y la institución.³³⁸

Aun así, don Carlos escribía en 1680,³³⁹ refiriéndose a la Universidad, “Florentisima Academia Mexicana, depósito de erudición, erario de las letras, emporio de la sabiduría y fuente inagotable donde beben los eruditos el néctar suavísimo de las ciencias”.

Para aumentar sus emolumentos por sobre los magros cien pesos que le pagaba la Universidad, don Carlos desempeñó actividades paralelas, lo que era común para los catedráticos de la Universidad. Fue escribano público, al menos desde su expulsión de la Compañía hasta

³³⁵ González González, Enrique. *Sigüenza y Góngora y la Universidad: Crónica de un desencuentro*, en *Mayer Homenaje...*, Tomo I, *op. cit.*, p. 187.

³³⁶ Aunque hay publicaciones de su tiempo que lo mencionaban como Bachiller y aun como licenciado, el nunca menciona algo así en sus publicaciones.

³³⁷ González, *Sigüenza y Góngora y la Universidad*, *op.cit.*, p. 216.

³³⁸ *ibid.*, pp. 188-189.

³³⁹ Sigüenza y Góngora, Carlos, *Triunfo parténico*, capítulo II.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

1678.³⁴⁰ Desde 1685 hasta su muerte don Carlos fungió como capellán del hospital del Amor de Dios, puesto conferido por el arzobispo Aguiar y Seijas, por el cual le correspondía una renta de 309 pesos, y desde 1692 de 456 pesos. No se sabe y si el cargo de limosnero del arzobispo que detentó hasta su muerte conllevase alguna retribución. No se sabe tampoco si el título de cosmógrafo real que se le otorgó por cédula real incluía un salario.

Dice González:

Está por explorarse quiénes se contaban entre los admiradores del matemático, qué peso tenían en el gobierno y la administración virreinal, y aun en el seno del claustro universitario, donde tenía algunos amigos; si se trataba de individuos aislados, o tal vez formaban parte de alguna tertulia formal o informal, y cuáles eran sus intereses y posibles productos literarios, históricos y científicos.³⁴¹

Hasta ahora no se han encontrado evidencias de una tertulia formal que pudiera ser un foro para el intercambio de ideas. Sigüenza mismo menciona en *Libra* su necesidad de tener con quien intercambiar ideas, “estimulado por el deseo insaciable que tengo de comunicarme con semejantes hombres y perjudicado con imaginar que solo es perfecto en estas ciencias lo que se aprende en las provincias remotas”.

Como es sabido, gran parte de la obra de don Carlos no fue publicada y los manuscritos se perdieron. Entre esas obras, cuya existencia se conoce por referencias de otros autores, podemos mencionar:

1. *Belerofonte matemático*, mencionado por Sigüenza en *Libra* y por don Sebastián de Guzmán y Córdova en el prólogo de *Libra*.
2. *Tratado sobre los eclipses de Sol*, mencionado por Guzmán y Córdova en el prólogo de *Libra*.
3. *Tratado de la esfera*. Poco se sabe de esta obra,³⁴² pero Beristáin y Souza la describe como un trabajo de 200 fojas.

De todo lo expuesto podemos concluir que aunque don Carlos poseía grandes cualidades para ser un excelente matemático, y un gusto especial por su estudio, nunca se dedicó a la investigación matemática a diferencia de fray Diego, ni puso las matemáticas en el centro de sus actividades científicas y las utilizó como herramienta para sus cálculos pero nunca buscó la investigación o la innovación en este campo³⁴³, y sus grandes capacidades las dedicó a realizar trabajos en temas más cercanos a su corazón, como la historia y la colección de objetos históricos.

El final de su relación con la Universidad fue muy triste, pues los poderosos enemigos que don Carlos había ido creando a lo largo de los años en la Universidad y en las órdenes religiosas,

³⁴⁰ *Ibid.*, p. 220.

³⁴¹ *Ibidem*.

³⁴² Leonard, Irving, *Ensayo bibliográfico de don Carlos de Sigüenza y Góngora*, Monografías Bibliográficas Mexicanas, México, 1929, p.19.

³⁴³ Trabulse, *Ciencia y Religión...*, op.cit., p.71.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

incrementados tras su toma de posición en el tumulto de 1692, aprovecharon su ausentismo de la cátedra en 1693 para detener durante bastante tiempo la pensión que le correspondía como catedrático jubilado y para cesarlo poco después de su cargo de contador, acusándolo de incumplir sus obligaciones. El virrey intervino, pero aun así el claustro universitario se mantuvo firme con el resultado de que Sigüenza no pudiera hacer efectiva su pensión hasta mediados de 1696.

Capítulo XII

Pierre Bayle

La coincidencia entre el contenido y el alcance de las obras de don Carlos y de Bayle es prueba indisputable de la ciencia y el juicio del primero, que le hacen emulo del segundo en talentos personales, aunque no le hicieran otro tanto en influencia y relieve histórico, por ser el XVIII mexicano, e hispánico en general, uno de los periféricos en torno al central y universal, el francés.

José Gaos, Introducción a la Libra

Pedro Bayle Breve reseña biográfica

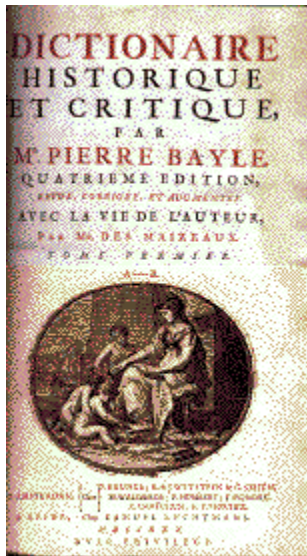


Nació en Carla-le-Comte, en Francia, el 18 de noviembre de 1647 y murió en Rotterdam el 28 de diciembre de 1706. Fue hijo de un pastor protestante, educado en una escuela jesuita, donde escribió su primer texto filosófico, poco tiempo después de convertirse al catolicismo en 1669. En agosto de 1670, volvió al protestantismo; después se alejó gradualmente de toda fe positiva, volviéndose hacia proposiciones racionalistas y escépticas. Se cambió a Ginebra donde permaneció hasta el año 1673. En 1675 llegó a ser profesor de filosofía en la academia Calvinista en Sedan, donde escribió su *Manual de Filosofía* y sus *Objections* en contra del cartesiano Pierre Poiret (1679), tuvo que huir de Sedan a Rotterdam y en 1681, fue nombrado profesor en la “École Ilustre”, de Rotterdam donde dio clases de filosofía y en 1682 publicó su *Penseés diverses sur la comète*, un análisis

de la superstición popular, seguido un año después por *Critique générale de l'histoire du calvinisme de M. Maimbourg*, una fuerte defensa del protestantismo francés que fue condenada por las autoridades

católicas y quemada en la plaza de Greve en París. En 1684 Bayle fundó *Nouvelles de la République des Lettres*, la revista literaria y filosófica más importante de ese tiempo. En ella, Bayle sigue de cerca las polémicas entre católicos y reformistas y toma posición inequívoca en la defensa de la Reforma. Después de la revocación del edicto de Nantes por Luis XIV (1685)³⁴⁴, que consumó el fracaso de quienes soñaban con restaurar la unidad de la fe, Bayle atacó enérgicamente la intolerancia religiosa en su *Commentaire philosophique* (1686), un clásico de la literatura sobre la tolerancia. Esta obra fue condenada por todos los teólogos protestantes que vieron en ella una apología de la incredulidad religiosa.

En 1690 publicó *Avis aux réfugiés*, una aguda crítica a la actitud política de los refugiados protestantes franceses en Holanda. Por ello fue despedido de su puesto en la Ecole Illustre. Desde ese momento, Bayle abandonó toda forma de actividad política y se dedicó a escribir su *Dictionnaire historique et critique*, su obra más famosa que apareció a finales de 1696 y que fue una de las obras



³⁴⁴ El Edicto de Nantes fue un decreto de Enrique IV, que terminó con las guerras de religión y reconocía ciertos derechos a los protestantes. Los sucesores de Enrique IV fueron eliminando elementos de este decreto hasta su revocación total por Luis XIV bajo la premisa de un *roi, une loi, une foi*.

filosóficas mas leídas en el siglo XVIII.

Sus últimos años los dedicó a una nueva edición del *Dictionnaire* (1702) y a controversias ásperas con teólogos. En su *Continuation des penseés diverses* (1704), Bayle expuso la imposibilidad de responder a las objeciones de los ateístas en contra de la teología, tanto desde un punto de vista moral como teórico. Bayle murió en Rotterdam en 1706 declarando nuevamente su fe en la bondad y misericordia de Dios.

El pensamiento de Bayle

Bayle, de quien Leibnitz dijo ser “uno de los hombres mas talentoso de nuestros tiempos, cuya elocuencia era tan grande como su inteligencia y que dió amplias pruebas de su vasta erudición”, es considerado la primera gran figura de los planteamientos históricos ilustrados. Su *Diccionario Histórico y Crítico* que proveyó de armas al espíritu critico y escéptico de la época³⁴⁵, es una colección de los errores cometidos a lo largo del pasado del hombre con el propósito de denunciarlos, que sirve más para destruir y formular dudas que para edificar. La mayor parte de su *Diccionario Histórico y Crítico* consiste de citas, anécdotas, comentarios y anotaciones eruditas que de manera ingeniosa deshacían cualquier creencia ortodoxa Cristiana presentada en el artículo y por eso fue condenado por las autoridades religiosas. El *Diccionario Histórico-Crítico*, ejerció una amplia influencia cultural, especialmente en relación con la Ilustración, pues muestra al autor como el precursor de la Ilustración francesa y modelo de la gran Enciclopedia editada por D’Alembert y Diderot.

Sin embargo también tiene una conclusión positiva, que resume diciendo: “no hay nada más insensato que razonar contra los hechos”. Constituye una crítica ante la tradición filosófica en sus interpretaciones históricas, sobre todo en actitudes incoherentes y contradictorias en temas como el mal, la providencia, la libertad o la gracia, en los que se recurre a Dios como explicación.

Bayle se percibe como el fundador de la precisión histórica³⁴⁶. No es un filósofo o un teólogo de la historia. Es un lógico de la historia. Bayle tuvo el mérito, para la posteridad, de haber enseñado a encontrar y a construir los hechos. Después de él, a quien Voltaire (1694-1778) llamará “*el inmortal Bayle, honor del género humano*”, la precisión histórica y el análisis de los acontecimientos singulares serán considerados como elementos de los que ya no se puede prescindir.

El supuesto filosófico de Bayle es el escepticismo, es decir, la búsqueda permanente ante la imposibilidad de decidir acerca de la verdad o la falsedad de una proposición cualquiera; un escepticismo que simplemente presenta como razones a favor: las contradicciones pretendidamente insolubles, la relatividad del conocimiento sensorial o la falta de un criterio suficiente de verdad. El escepticismo de Bayle es un escepticismo académico. Es mas bien el intento de preservar nuestra capacidad de juicio o sea no aceptar como verdadero lo que uno percibe como falso.

³⁴⁵ LA VERDAD EN EL ENCUENTRO DE RAZÓN Y FE, (Conferencia Magistral presentada en el 6º Congreso Nacional de Filosofía (México 2000) <http://www1.universia.net/CatalogaXXI/pub/ir.asp?IdURL=136010&IDC=10010&IDP=ES&IDI=1>

³⁴⁶ Ibid.

Desde el siglo XVII hasta hoy en día ha existido el problema, reconocido tanto por sus críticos como por sus admiradores, de la interpretación de Bayle y su obra. De acuerdo con interpretaciones y estudios del siglo XX, Bayle pudo ser un positivista, un ateísta, un deísta, un escéptico, un fideísta, un Sociniano³⁴⁷, un calvinista liberal, un calvinista conservador, un libertino, un cristiano judaizante, un judeo-cristiano, o hasta un judío oculto, un maniqueo o un existencialista³⁴⁸. R. Popkin dice que es posible que Bayle fuera en realidad un maniqueo o judaizante o no cristiano. Muchos aspectos de su obra sugieren que esta son posibilidades reales. En el presente estado de de la información sobre Bayle, establece Popkin, no es posible determinar su posición.³⁴⁹

Las reflexiones de Bayle sobre el mal cubren toda su obra. El tema de la maldad moral por causas sobrenaturales es tratado en sus *Pensées diverses sur la comète* en donde Bayle muestra que la identificación de los ateístas con viciosidad moral es un prejuicio sin fundamentos. Dado que para Bayle la religión, la moral y la salvación son todos independientes, no se puede hacer ninguna inferencia de la religión de una persona a su carácter moral.

Para Bayle el mensaje de Cristo era un mensaje de tolerancia. Solo la tolerancia puede garantizar el principio moral fundamental de una conciencia autónoma, que combate con las dificultades pragmáticas de la fe religiosa.

En pleno proceso de la revolución científica, Bayle lanzó invectivas contra las supersticiones de la astrología. En sus *Pensées diverses sur la comete*, Bayle atacó enérgicamente la astrología. La llamada duda metódica de Descartes con su "hay que dudar de todo", significó la ruptura total de los planteamientos originales y se convirtió en el origen del pensamiento moderno. Se pretendía establecer que el criterio de verdad se encuentra en la claridad y precisión del conocimiento. Así, la verdad es un cometido sólo de la razón individual, de la conciencia del sujeto, que tiene la absoluta primacía sobre el objeto. La fe se relativiza, pierde fuerza real, corre paralela al saber, y a la cultura, a la ciencia y al mundo. El pensamiento moderno se torna exclusivamente científico-matemático, orientado a lo dado, a lo verificable, y como Dios no está en el ámbito de la experiencia empírica, queda eliminado como problema.

LE T T R E

M. L. A. D. C.

Docteur de Sorbonne.

Où il est prouvé par plusieurs raisons tirées de la Philosophie, & de la Theologie, que les Comètes ne font point le présage d'aucun malheur.

Avec plusieurs Reflexions Morales & Politiques, & plusieurs Observations Historiques; & la Réfutation de quelques erreurs populaires.



à COLOGNE,
Chez PIERRE MARTEAU,
M. DC. LXXXIII.

³⁴⁷ Los Socinianos consideraban a Dios incapaz de prevenir el mal porque su fuerza (power) es limitada, no por un rival divino sino por su ignorancia. Dios no sabía que Adán pecaría o que el mundo tendría una historia infeliz.

³⁴⁸ Stanford Encyclopedia of Philosophy. <http://plato.stanford.edu/entries/bayle>.

³⁴⁹ Popkin, RH. New York Review of Books, Volume 9, Number 6 · October 12, 1967, en respuesta a un artículo de Walker, D.P. <http://www.nybooks.com/articles/11951>

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

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.³⁵⁰ Bayle se adhiere a las teorías científicas que le brindan apoyo para invalidar el maleficio cometario, cuando de hecho no cree en ninguna

Según Trabulse, Bayle aunque nunca fue ni astrónomo ni matemático, en cierta forma debería haberlo sido, pues ciertas de sus obras reflejan conocimientos tales como un *Tratado de Física*.³⁵¹ Bayle criticó duramente a Aristóteles, diciendo que sus postulados solo conducen a una serie interminable de dogmas monstruosos, completamente absurdos³⁵².

El cometa observado por don Carlos de Sigüenza y Góngora entre noviembre de 1680 y febrero de 1682, llevo a Bayle a publicar su escrito *Pensées diverses sur la comète* en Holanda en 1682 y una segunda edición un año después. En esta obra comunica sus pensamientos en once cartas presentadas como reales pero en realidad ficticias, escritas por un Católico Romano a otro entre el 1^{er} de enero y el 11 de octubre de 1681, siendo el destinatario un doctor en la facultad de Teología en la Sorbona quien garantizaba la ortodoxia. Este disfraz le permite a Bayle presentar fuertes críticas a la astrología, la superstición y la credulidad en nombre de un mecanicismo cartesiano. También le permite atacar encubiertamente al catolicismo el cual asocia con paganismo e idolatría. Refiriéndose a la tolerancia, Bayle sostiene en este escrito por primera vez que los ateos virtuosos son una amenaza menor para la sociedad que los creyentes inmorales o idolatras.

El tema principal de esta su primera obra mayor *Pensées diverses sur la comète*, es la continuidad a través de la historia de la superstición y la idolatría y la necesidad de combatir la superstición por medio de la razón filosófica. Esto es también el tema central de su obra filosófica en su totalidad³⁵³. Mientras la cuestión de si los cometas eran presagios sobrenaturales fue el pretexto para su escritura, es imposible leer el libro sin darnos cuenta que Bayle extrapola de las creencias en los cometas como signos sobrenaturales para construir un argumento incluyente sobre las creencias comunes y la superstición en general y en esto se diferencia de Sigüenza. Bayle menciona que una tradición o superstición puede fácilmente prevalecer en una sociedad aun sin tener una fundación racional dada la fuerza psicológica imperativa de lo que es comúnmente creído y porque la mayoría de los hombres *et enfin on s'est veu réduit a la necesite de croire ce que tout le monde croyoit, de peur de passer pour un factieux qui veut lui seul en savoir plus que tous les autres et contredire la venerable antiquite*.³⁵⁴

Básico a la critica de Bayle a la superstición es la proposición de que simplemente algo que ha sido creído por largo tiempo o porque todos lo creen, de ninguna manera significa que hay una base adecuada para creer que sea cierto. *L'antiquite et la generalite d'une opinion n'est pas une marque de verite*.³⁵⁵

³⁵⁰ Trabulse, E. *Ciencia y Religión*, El Colegio de México, 1974, p. 72.

³⁵¹ *Ibíd.*

³⁵² *Ibíd.*

³⁵³ Israel, Jonathan I. *Radical Enlightenment, Philosophy and the Making of Modernity 1650-1750*, Oxford University Press, England, 2001, p. 333.

³⁵⁴ Bayle *Pensées diverses sur la comète*, SOCIÉTÉ NOUVELLE DE LIBRAIRIE ET D'ÉDITION, Paris, 1911, Tomo I p. 37.

³⁵⁵ *Ibíd.*, Tomo II, p.135.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Uno de los objetivos de Bayle al escribir sus *Penseés* era atacar la influencia de la superstición en la política. Fue allí donde Bayle hizo su sugerencia de que una sociedad de ateos decentes es posible. De acuerdo con el, la moral necesaria para una vida política adecuada no requiere y mas aun es dañada por una creencia en la divinidad. Así Bayle estableció las bases filosóficas de la separación de la Iglesia y el Estado e hizo especial hincapié en la necesidad de tolerancia. Se ha calificado los *Penseés* como un documento fundamental en el desarrollo del racionalismo moderno. Todo el dialogo epistolar fue escrito por Bayle quien dedica quince secciones para probar con consideraciones filosóficas que los cometas no pueden ser causa directa de infortunios. El argumento básico se encuentra en la séptima razón (§57-78) en contra de los presagios de los cometas, un argumento derivado de consideraciones teológicas mas que filosóficas³⁵⁶ pues dice que la voluntad del hombre es libre: "Es una cuestión de fe que la libertad del hombre esta mas allá de las influencias de las estrellas y que ninguna calidad física lo lleva necesariamente al mal" (§58). Dado que el dogma del libre albedrío establece que únicamente nosotros somos los responsables por los males del mundo tales como la guerra, sedición y asesinatos y dado que ni la razón ni la revelación nos habla de alguna relación necesaria entre los cometas y tales infortunios estamos obligado a concluir que si los cometas son presagios, lo pueden ser solamente por medios milagrosos.

Il est de Foi que la liberté de l'homme est au dessus des influences des Astres, et qu'aucune qualité physique ne la porte nécessairement au mal. Je conclus de là que les Comètes ne sont point la cause des guerres qui s'allument dans le monde, puis que le dessein de faire la guerre, aussi bien que les actes d'hostilité qui se commettent en conséquence sont tous effets du libre arbitre de l'homme. Ainsi les Comètes ne peuvent être tout au plus qu'un signal des maux, qui sont prêts à fondre sur la terre, lequel Dieu étale aux yeux de l'Univers, afin de porter les hommes à prévenir par leur pénitence, l'horrible tempête dont ils sont menacés; car je ne vois point qu'on puisse seulement soutenir que les atomes d'une Comète ayent la vertu de produire la peste, la famine, ou quelque autre altération dans nos Elemens. Ma première raison le prouve d'une manière invincible.

Toda la estructura de argumentación de *Penseés diverses* se basa en la evidencia de la razón:

§3: "*Que les présages des comètes ne sont appuyez d'aucune bonne raison*";

Los presagios de los cometas no se basan en ninguna buena razón.

§9: "*Première raison contre les présages des comètes: Qu'il est fort probable qu'elles n'ont point la vertu de produire quelque chose sur la terre*";

Primera razón contra los presagios de los cometas : Que es extremadamente probable que ellos no tienen la virtud de producir alguna cosa sobre la tierra.

³⁵⁶ Robert C. Bartlett, Introduction to "Various Thoughts on the Occasion of a Comet", State university of New York Press, Albany NY, 2000, p. xxvii

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

§16: "*Deuxième raison: Que si les comètes avoient la vertu de produire quelque chose sur la terre, ce pourroit être tout aussi bien du bonheur, que du malheur*";

Segunda razón; Que si los cometas tuvieran la virtud de producir alguna cosa sobre la tierra, esto podría ser tanto algo bueno como algo malo.

§17: "*Troisième raison: Que l'astrologie qui est le fondement des prédictions particulières des comètes, est la chose du monde la plus ridicule*";

Tercera razón: Que la astrología, que es el fundamento de las predicciones particulares de los cometas, es la cosa mas ridícula del mundo.

§23: "*Quatrième raison: Que quand il seroit vrai que les comètes ont toujours été suivies de plusieurs malheurs, il n'y auroit point lieu de dire, qu'elles en ont été le signe ou la cause*";

Cuarta razón: Que cuando haya sido verdadero que los cometas han sido seguidos de muchas calamidades no podría decirse que ellos son los signos o la causa.

§24: "*Cinquième raison: Qu'il est faux qu'il soit arrivé plus de malheurs dans les années qui ont suivi les comètes, qu'en tout autre temps*";

Quinta razón: Que es falso que hayan sucedido muchos malestares en los años que han seguido a los cometas que en cualquier otro tiempo.

§45: "*Sixième raison: Que la persuasion générale des peuples n'est d'aucun poids pour prouver les mauvaises influences des comètes*";

Sexta razón: Que la convicción general de los pueblos no tiene ningún peso para probar las malas influencias de los cometas.

§57: "*Septième raison tirée de la théologie: Que si les comètes étoient un présage de malheur, Dieu auroit fait des miracles, pour confirmer l'idolâtrie dans le monde*";

Séptima razón extraída de la Teología: Que si los cometas fueran un presagio de malestar, Dios hubiera hecho milagros para confirmar la idolatría en el mundo.

§79: "*Huitième raison: Que l'opinion qui fait prendre les comètes pour des présages des calamitez publiques, est une vieille superstition des payens, qui s'est introduite et conservée dans le Christianisme par la prévention qu'on a pour l'Antiquité*".

Octava razón: Que la opinión que ha hecho tomar a las cometas como presagios de calamidades publicas, es una vieja superstición de los paganos que se ha introducido y conservado en el cristianismo por el prejuicio que se tiene por la antigüedad.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

En la primera parte, Bayle argumenta que nada en el mundo así como se manifiesta a los teólogos o a los científicos sugiere que los cometas puedan ser por su naturaleza causa eficiente de cualquier infortunio en la tierra y cualquier influencia que esta suposición tenga se debe a la astrología. Tal absurdo siempre ha encontrado adherentes leales, parte debido a la pereza y credulidad natural de los hombres y parte debido a la utilidad política de mantener a los hombres sumisos bajo falsas pero muy convenientes opiniones. Ni la Revelación ni un análisis histórico imparcial nos dicen que los infortunios y los cometas siempre vienen juntos.

“sostengo que los presagios específicos de los cometas, al no apoyarse en otra cosa que en los principios de la astrología, no pueden ser más extremadamente ridículos ... sin que haya que repetir todo lo que ya he dicho sobre la libertad del hombre (y que sería suficiente para decidir nuestra cuestión), ¿cómo se puede imaginar que un cometa sea la causa de las guerras que estallan en el mundo uno o dos años después de que el cometa haya desaparecido? ¿Cómo puede ser que los cometas sean la causa de la prodigiosa diversidad de acontecimientos que se producen a lo largo de una guerra prolongada?...”³⁵⁷

De hecho, los cometas y los eclipses son eventos naturales totalmente de acuerdo con las leyes naturales conocidas y como tales no tienen ningún significado moral. Esto aplica de acuerdo con Bayle de manera general también a cualquier opinión basada solamente en prejuicios heredados o en un consenso mayoritario y no en conocimientos independientes.

Bayle exige explícitamente las verdades de la fe del estándar que aplica a aquellas de la naturaleza, pero el efecto de esto es crear dudas de que estas verdades pudieran ser nada más que opiniones convencionales sin referencia al mundo real, formuladas y adoptadas por razones políticas.

Bayle dedica lo restante de su obra al tema de la superstición, el paganismo y el ateísmo diciendo que la creencia en Dioses no evitó que los paganos cometieran los más horribles crímenes, crímenes que los ateístas podrían igualar pero seguramente no sobrepasar. Mas adelante titula el capítulo (§133) *“El ateísmo no necesariamente lleva a la corrupción de la moral”*. De acuerdo con Bayle, la amplia denigración del ateísmo proviene de la falsa suposición que es *“el conocimiento de Dios”*, lo que corrige las viciosas inclinaciones del hombre. Bayle sostiene que *“no son las opiniones generales de la mente lo que determina nuestras acciones sino las pasiones del corazón.”* Dado que el hombre no está definido en una cierta acción más que en otra debido al conocimiento general que tenga de lo que debe de hacer sino *“en el juicio particular que aplique a cada cosa cuando este a punto de actuar (§135), este juicio particular “ casi siempre se acomoda a la pasión dominante del corazón, a la inclinación del temperamento, a la fuerza de los hábitos adoptados y a la sensibilidad hacia ciertos objetos”*. Estos dictados del corazón y no *“la convicción de que hay una providencia que castiga a las personas malvadas y recompensando a las buenas” (§144)*, son las fuentes verdaderas de nuestras acciones. De esta manera los paganos antiguos estaban obsesionados con sus dioses y aun así *“no dejaron de cometer todos los crímenes imaginables. Bayle no duda en aplicar esta percepción*

³⁵⁷ Bayle, P. *Pensées diverses sur la comète*, (Citado por Giovane Reale y Darío Antiseri en *Historia del Pensamiento Filosófico y Científico*, vol. III, Editorial Pablo, Universidad Pedagógica, Bogotá, 2008)

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

psicológica al cristianismo. “ Los cristianos saben muy bien que deben renunciar al vicio para obtener la felicidad eterna y evitar ser eternamente infelices y sin embargo, continúan viviendo en “el mas grande y vicioso libertinaje”.

El resto del argumento teológico, lo dedica Bayle a tratar de manera mas abierta el problema de los milagros. El argumento de Bayle se basa específicamente en que Dios es perfecto, justo, sabio y perfectamente bueno y por lo tanto una acción que se pretenda sea de Dios y nos parezca a nosotros incompatible con esas cualidades no puede ser una acción de Dios. Bayle declara que esta dispuesto a no hacer caso de las luces de su razón si alguien le demuestra” ya sea por el necesario razonamiento o por autoridad infalible” que Dios a hecho un milagro específico. Al igualar a Dios con la naturaleza Bayle esfuma al Dios de la Biblia dentro del mundo natural que esta en principio sujeto a la ciencia analítica de los físicos y los filósofos.

Para socavar una religión, es necesario entender las fuerzas que la soportan y en el contexto de probar que la intervención de Dios seria innecesaria para combatir la irreligiosidad . Bayle enumeró las tres principales fuerzas de este tipo: La primera es el simple curso de la naturaleza que produce “monstruos, meteoros, tempestades, inundaciones y muertes y terribles hambrunas”. La segunda “las políticas de los magistrados relativas a las cuestiones civiles y de religión”, que han explotado siempre la ignorancia de los hombres sobre la naturaleza para “mantener al hombre en un estado de independencia por medio del freno del temor a Dios” (o a los dioses). Pues ha sido reconocido en “todos los tiempos que la religión ha sido uno de las fuerzas que unifican a la sociedad y que los súbditos nunca han sido mantenidos en mejor estado de obediencia que cuando intervienen los ministros de Dios y los sacerdotes confían para su subsistencia y cuidado de su estatus en la continua devoción del pueblo. “Es en el interés de los pontífices, sacerdotes y videntes que tales noticias de prodigios sean perpetuamente anunciadas al igual que está en los intereses de los abogados y doctores que siempre haya juicios y enfermedades”.

C'étoit l'intérêt des Pontifes, des Prêtres et des Augures, qu'il courust perpétuellement de ces nouvelles, comme il est de l'intérêt des Avocats et des Médecins, qu'il y ait des procez et des maladies ; c'est pourquoi on n'avoit garde de donner le tems au Peuple de devenir tiède dans sa Religion.

La receta implícita de Bayle para socavar la religión incluye lo siguiente: el avance de la ciencia natural para explicar las principales causas de la credulidad humana; el reconocimiento que la religión es en el mejor de los casos un vínculo inútil y que la sociedad misma debería estar mas preocupada por nuestra seguridad corporal y por nuestros actos cívicos que por el destino final de nuestras almas. De aquí la ineffectividad de nuestras creencias doctrinales lo que debe llevar finalmente a la separación de “ la autoridad sacerdotal” de la civil.

Es poco probable que Bayle se haya imaginado el día en que la Francia Católica por ejemplo sería completamente ateísta. Mas probable es que se llegara a una mayor tolerancia de las opiniones religiosas como tales y el ateísmo entre tales opiniones.³⁵⁸ Bayle imagina una fe como la de los

³⁵⁸ Todd Ryan, Pierre Bayle en “A Companion to Early Modern Philosophy”, edited by Steven Nadler, Blackweel I Publishing , Great

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Saduceos que creyendo en Dios esperaban las bondades de esta vida pero negaban la inmortalidad del alma y por lo tanto la perspectiva de cielo, el infierno y los castigos y las recompensas eternas (§178).

Finalmente, si aceptamos la premisa teológica de la perfección de Dios, vemos que Dios no pudo haber producido los cometas en los tiempos paganos, pues el hacer así hubiera sido inútil y pernicioso. Y así como los cometas debieron haber sido eventos naturales en esos tiempos, y no habiendo revelación expresa que son otra cosa que eso en estos días, podemos saber que un evento fue un milagro y no simplemente un fenómeno natural cuando fue acompañado por una profecía expresa. Pero la misma profecía requiere de verificación para garantizar un milagro y un milagro es requerido para garantizar una profecía y por lo tanto la profecía como el milagro son básicamente no percibibles y regresamos a que nuestra propia razón es el único medio confiable para conocer las leyes fijas que gobiernan el mundo, la mas segura manifestación del verdadero Dios.

En 1683, Bayle representa la ebullición de los pensamientos activos del fin del siglo XVII. Es el momento en el que el Cartesianismo triunfante recogerá en si para apropiárselos, todas las tendencias de ideas del siglo, muy diferentes en si mismas. El pensamiento protestante, que hasta ahora se había mostrado inflexible e intransigente, se aquieta bajo el esfuerzo de la persecución y ávida de tolerancia se adhiere a la filosofía libertina. Por primera vez, el espíritu de la Reforma parece coincidir con el del Renacimiento. El libro de los cometas es la obra mas representativa de esta época de transición. El espíritu de Bayle, tan imbuido como este de la teología cristiana, tiene ya tendencias innovadoras modernas³⁵⁹.



La posición de Bayle con respecto a la superstición puede ser analizada en tres etapas. Primero subraya la idolatría de los antiguos y caracteriza la idolatría como una superstición. Bayle concibe la idolatría como el extremo de la superstición y ello le sirve de pantalla para su crítica del catolicismo (imágenes, reliquias, politeísmo). El subraya la predilección por la astrología de los paganos modernos y establece una liga entre la antigua superstición y el catolicismo

moderno. Bayle no pierde de vista sus razones; toda la estructura de su argumentación se basa sobre la evidencia de la razón; para él es suficiente mostrar lo absurdo de cierta creencia en base a la razón para creerla refutada y ridiculizada.

Conclusión

Bayle fundamenta su denuncia de la superstición sobre el buen sentido, sobre la luz natural; la extravagancia de las creencias astrológicas se demuestra por la razón; la superstición es

Britain, 2002, p. 247.

³⁵⁹ McKenna A. "Bayle et la superstition", 1996. http://www.vc.unipmn.it/~mori/bayle/papers/McK_superst.html

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

evidentemente falsa por que es contraria a la razón, por que ella nos conduce a conclusiones absurdas y contradictorias. La refutación de la persecución religiosa se fundamenta por igual bajo los principios de la razón, sobre la moral natural que Bayle concibe como una moral revelada por dios por medio de la luz natural.

Mientras tanto según el criterio de la misma moral natural, nos es imposible de comprender como un Dios justo y bueno puede castigar a los hombres por una falta que ellos no han cometido, ni como el ha permitido el cometerla.

Il n'y a jamais eu rien de plus impertinent, rien de plus chymérique que l'Astrologie, rien de plus ignominieux à la nature humaine, à la honte de laquelle il sera vrai de dire éternellement, qu'il y a eu des hommes assez fourbes pour tromper les autres sous le prétexte de connoître les choses du ciel, et des hommes assez sots pour donner créance à ces autres là, jusques au point d'ériger la charge d'Astrologue en titre d'Office, et de n'oser prendre un habit neuf ou planter un arbre sans l'approbation de l'Astrologue.

Podemos ver que Bayle (1647-1706) y don Carlos (1645-1700) que fueron contemporáneos rigurosos, coincidieron en que los cometas no tenían significado alguno y que la adjudicación a los cometas de significados catastróficos para ciertas personalidades, grupos sociales y países no era mas que una superstición. Ambos combatieron la superstición pero desde puntos de vista muy diferentes

Bayle , quien gozaba de la libertad intelectual en Holanda y que se educó bajo las presiones de las tensiones entre la Reforma y el Catolicismo, aprovechó la cuestión del significado de los cometas para hacer un ataque frontal a las supersticiones atacando a los dogmas de la Iglesia Católica. La intención de Bayle era denunciar estos dogmas como supersticiones y atacar la religión.

Sigüenza en cambio en su ataque a la superstición cometaria no extrapoló a otras supersticiones, ni atacó a la Iglesia o a la religión, cosa imposible de hacer en la Nueva España de fines del siglo XVII especialmente para un hombre profundamente religioso como don Carlos.

En la cuestión de la superstición cometaria, la crítica a la Astrología y la promoción de la razón como único elemento que nos ofrece la capacidad de diferenciar entre la mentira y la verdad, la obra de Bayle y la de Sigüenza fueron tangentes, pero en su filosofía general y en su concepción de mundo fueron totalmente diferentes.

Hacer una comparación amplia de la obra de Bayle y la de Sigüenza esta mas allá de los objetivos de este trabajo pero creo que podemos encontrar un elemento diferenciador fundamental entre los dos eruditos.

Uno de los cambios básicos que se llevan a cabo en el proceso de la modernidad entre muchos otros, es una recapacitación de la situación del hombre y su concepto de su lugar en el mundo. Aquí podemos encontrar la gran diferencia entre Bayle y Sigüenza. Mientras el primero intentaba reducir la religión y proyectar un hombre con una moral adecuada para una vida social virtuosa, el segundo se limitaba a proponer la razón como elemento analítico para descubrir la verdad sin reducir la moral cristiana a una moral ética no basada en la religión.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

El opuesto verdadero a la creencia no es la no creencia sino la superstición pues esta carcome las raíces de la fe y deseca la fuente de la cual fluye la religión.³⁶⁰ En la superstición por lo tanto, la fe y el conocimiento encuentran un enemigo común. Para combatirlo, la fe y el conocimiento pueden unirse acotando sus propios límites. Bayle, con su experiencia personal de la persecución religiosa percibió estos límites y no atacó la fe sino la actitud que considera válido cualquier medio de defensa de la fe, que mezcla verdad y fantasía, observación y prejuicio. *Los obstáculos a una buena examinación provienen no tanto del hecho de que la mente este vacía de conocimiento, como de que esta llena de prejuicio* dice Bayle.

³⁶¹

Don Carlos en cambio, como actor tanto científico como religioso no podía establecer esos límites en su actitud y en su discurso y a pesar de su defensa irreductible de la razón para entender los fenómenos de la naturaleza, la entrelazaba con su fe. *Afirmo desde luego cristianamente el que deben venerarse [los cometas] como obra de tan Supremo Artífice, sin pasar a investigar lo que significan, que es lo propio de querer averiguarle a Dios sus motivos, impiedad enorme en lo que son sus criaturas*³⁶².

³⁶⁰ Cassirer, E., *The Philosophy of the Enlightenment*, Princeton University Press, Princeton, 1968, p.161.

³⁶¹ En el artículo sobre Pellison en el Diccionario, citado por Cassirer, *The Philosophy.....*, op.cit., p. 162

³⁶² Sigüenza, Libra, §12, p.10.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Apéndice A

A continuación se presenta una lista de los libros citados en *Libra* ordenadas por autor.

Núm.	Título	Autor
4	Alcabitzio o Introductorio	Abdilazi
145	Liber nativitatis	Abenezra, Abraham
163	Pandosio esferico	Aegoli
39	Confesiones	Agustín, san
60	De civitate Dei	Agustín, san
14	Apocalipsis	Amadeo
136	In astrologiam coniecturalem	Angelis, Alejandro de
33	Cometología o juicio de los cometas	Anónimo
113	Examen comético	Anónimo
115	Excerpta astronómica	Anónimo
153	Meteoros	Aristóteles
13	Aparato	Baronio
38	Concordancia evangélica	Barradas Padres
36	Commentarius de cometis	Bartolino Erasmo
26	Carta sobre los cometas	Bayle, Pedro
91	Diccionario crítico	Bayle, Pedro
166	Pensamientos diversos sobre el cometa	Bayle, Pedro
59	De Caelo	Belluto, Buenaventura
141	Invectiva	Blesense, Pedro
21	Astronomia filolaica	Bullialdo, Ismael
175	Prolegomena ad astrologiam phiolaicam	Bullialdo, Ismael
129	Historia de Francia	Busieres, Juan
154	Meteoros	Cabeo, Nicolás
51	Curso matemático	Caramuel, Juan
151	Metamétrica	Caramuel, Juan
69	De ludiciis geniturarum	Cardano
88	De restitutione temporum	Cardano
86	De revolutionibus	Cardano
29	Collationes	Casiano
125	Heptaglotto	Castello
42	Corte Santa	Causino, Nicolás
65	De divinatione	Cicerón
74	De natura deorum	Cicerón
79	De Officiis	Cicerón
140	In vatinium	Cicerón
178	Promilone	Cicerón
41	Contra Julianum	Cirilo Alejandrino

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

11	Anti-Tycho	Claramonsio
3	Ad gentes	Clemente Alejandrino
32	Cometa decomato	Confalonier
72	De meteoris	Conimbricenses
87	De Revolutionibus Orbium Celestium	Copérnico, Nicolás
144	Lecciones sobre el libro de los meteoros	Cottunio, Juan
138	In genesim	Crisostomo
180	Rosa Ursina	Cysato, Juan Baptista
119	Filosofía	Descartes, Renato
172	Principia	Descartes, Renato
186	Secundini foetus mussipontani	Deusingio
19	Arca de Noé	Edipo Egipciaco
67	De historia génesis	Escalante
101	Ejercitaciones contra Cardano	Escalíger, Julio César
93	Discurso cometológico	Escobar Salmerón y Castro
177	Prometeo	Esquilo
56	De Bello Belgico	Estrada, Fabián
85	De praeparatione evangelica	Eusebio
132	Historia eclesiástica	Eusebio
168	Physica	Fabri, Honorato
159	Octavius	Félix, Minucio
89	De triplici vita	Ficino, Marsilio
161	Opúsculos de astrología	Figueroa, Juan de
81	De origine erroris	Firmiano, Lactancio
54	De arcanis	Galatino
71	De maculis solis	Galileis, Galileo
103	Elementos de filosofía	Gamarra
30	Comentarios	Gassendo, Pedro
73	Motu	Gassendo, Pedro
94	Disquisitiones metaphisicae	Gassendo, Pedro
191	Suyntagma physicum	Gassendo, Pedro
199	Vida de Claudio Fabricio de Peiesc	Gassendo, Pedro
96	Domingo Palavicino	Gaurico, Lucas
156	Noches áticas	Gelio Aulo
102	Elementos astronómicos	Gemino
45	Cosmo critices	Gemma, Cornelio
75	De naturae divinis characterismis	Gemma, Cornelio
44	Cronología	Genebrardo
47	Cronologia Sacra	Genebrardo
146	<i>Libra astronómica y filosófica</i>	Grassis, Horacio
90	Diálogos	Gregorio, el Grande
84	De Praeceptis ad Virgines	Gregorio Nacianzeno

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

105	Epístolas	Gregorio Nacianzeno
5	Alocución sexta gimnástica	Guinisio Vincencio
		Guzman y Córdova,
		Sebastián
104	El régimen político de Cajas Reales	Hevelio, Juan
34	Cometografía o historia de los cometas	Hevelio, Juan
131	Historia de los cometas	Hevelio, Juan
173	Prodromo comético	Hevelio, Juan
187	Selenografía	Hevelio, Juan
52	De aere, aquis et locis	Hipócrates
25	Carmina	Horacio
108	Epístola a los pisones	Horacio
121	Filosofía natural	Hornio, Georgio
133	Historia natural	Hornio, Georgio
63	De delictis generantibus suspicionesm	Hurtado, Tomás
97	Duplex antidotum	Hurtado, Tomás
106	Epístolas	Isidoro, Pelusiota
107	Epístolas	Jerónimo, san
198	Vulgata sagrada escritura	Jerónimo, san
10	Antigüedades judaicas	Josefo Flavio
112	Espejo	Juntino Francisco
196	Tratado de los cometas	Juntino Francisco
24	Calendario astrológico	Justino
183	Sátiras	Juvenal
109	Epítome a la astronomía copernicana	Kepler, Juan
182	Rudolphini	Kepler, Juan
116	Exposición astronómica	Kino, Eusebio Francisco
99	Edipo Egipciaco	Kircher, Atanasio
142	Itinerario extático	Kircher, Atanasio
83	De peste	Kircher, Atanasio
157	Obeliscus pamphilicus	Kircher, Atanasio
185	Scrutinium physico-medicum contagiosae	Kircher, Atanasio
200	Vidas de los filósofos	Laercio, Diógenes
117	Extraits des philosophes du XVIII Siecle	Lanson, Gustave
137	In Capur 49 Genesis	Lapide, Cornelio
78	Occultis naturae miraculis	Lemnio, Levino
201	Vida de los sofistas	Libavio
77	De novis astris et cometis	Liceto, Fortunio
49	Cuatro libros de sentencias	Lombardo, Pedro
20	Astronomía dánica	Longomontano
193	Teatro comético	Lubienietzki, Estanislao
57	De bello pharsalico	Lucano
190	Suplemento	Magino

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

35	Commentarius in Caput 24 Mathei	Maldonado
158	Observaciones	Malvasia, Cornelio
53	De antichristo	Malvenda
37	Compendio historial	Martinio, Martín
135	Imprenta en México	Medina, J. T.
17	Apología	Mirandulano, Juan Pico
126	Heptaplo	Mirandulano, Juan Pico
9	Analogia microcosmi ad macrocosmon	Nancelio
61	De Cometis	Núñez de Zamora
1	Acta philosophica societatis regiae	Oldemburgio, Henrico
100	Efemérides	Origano, David
152	Metamorfosis	Ovidio
95	Doctrinale sacrae scripturae	Payva
184	Sátiras	Persio
64	De doctrina temporum	Petavio
197	Trigonometría	Pitisco, Bartolomé
68	De iside et osiride	Plutarco
128	Historia comética	Pretorio, Juan
6	Almagesto	Ptolomeo
18	Apotelesmas	Ptolomeo
27	Centiloquio	Ptolomeo
28	Cien aforismos	Ptolomeo
48	Cuadripartito	Ptolomeo
70	De los juicios de los astros	Ptolomeo
165	Parnaso	Quevedo y Villegas, Francisco de
139	Institutio oratoria	Quintiliano
62	De cometis	Raxo, Francisco
31	Comentarios	Redano
160	Oculus enoc et eliae	Rheyta, Antonio María de
179	Radio sidereo mistico	Rheyta, Antonio María de
43	Cronicon	Riccilolo, Juan Bautista
7	Almagestum novum	Ricciolo, Juan Bautista
22	Astronomía reformada	Ricciolo, Juan Bautista
46	Cronología reformada	Ricciolo, Juan Bautista
	Origen de los indios occidentales del Piru,	
162	México	Rocha Diego, Andrés de
15	Apocalipsis	Sagradas Escrituras
130	Historia de la casa de Silva	Salazar y Castro, Luis de
170	Policrático	Salisberienese
55	De avaritia	Salviano
66	De emmendatione temporum	Samotheo, Lucido

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

181	Rosa ursina	Scheiner
167	Pentaglotto	Schindlero, Valentino
110	Escolios	Schotto, Gaspar
176	Prolusio in solem	Schotto, Gaspar
192	Taumaturgo físico	Schotto ,Gaspar
155	Naturales Quaestiones	Séneca
92	Diopita antiquitatum hebraicarum	Sherlogo
12	Año mexicano	Sigüenza y Góngora
23	Belerofonte matemático	Sigüenza y Góngora
118	Fénix del Occidente, Santo Tomás apóstol	Sigüenza y Góngora
134	Imperio chichimeco	Sigüenza y Góngora
147	Lunario del año 1675	Sigüenza y Góngora
149	Manifiesto filosófico contra los cometas	Sigüenza y Góngora
194	Teatro de las grandezas de México Tonalamtl incluida por Sigüenza en su año	Sigüenza y Góngora
195	mexicano	Sigüenza y Góngora
58	De Bello Punico	Silio Itálico
80	De opere sex dierum	Suárez
120	Filosofía	Téllez Baltasar
124	Heautontimoroumenos	Terencio
2	Ad escapulam	Tertuliano
16	Apologeticus	Tertuliano
40	Contra haereticos	Tertuliano
169	Physica, libro de la	Texto jesuitico de Coimbra
8	Anales al año 4018 y 4052 del mundo	Torniello
114	Examen de astrología	Torre, Martín de la
148	Manifiesto cristiano a favor de los cometas	Torre, Martín de la
76	De nova stella	Tycho Brahe
174	Progimnasmas	Tycho Brahe
123	Harmonia mundi	Veneto Georgio
122	Geórgicas	Virgilio
143	Juicio matemático del cometa del año 1677	Waybel, Andrés
82	De ortu monstrorum	Weinrichio
50	Cuestiones médico legales	Zachias, Pablo
111	Esfera celeste Predicciones según la observación de las	Zaragoza
171	estrellas	Zoroastro
189	Sobre las piedras preciosas	Zoroastro
188	Sobre la naturaleza	Zoroastro
98	Edictos del Concilio Lateranense	
150	Martirologio romano	
164	Paralipomenon	

Anexo B
Poema incluido en el libro del P. Kino

*Rehusò el Author su elogio, y proveyò Dios de papel ocioso
en su escrito, que ocupò en alabansa de vno, y otro Canto,
original, y retrató cierta Musa prorumpiendo en esta
fantasia Poetica.*

* Interpretati-
onem bene
optimè, pol-
licitè, reli-
giosè, auc-
tius.

PVes dexa el libro campo à elogios libre,
Mas que por eleccion por contingencia:
Alto. Corta de Euterpe en la cadencia
Libre del Sol, y el mar á el escarmiento,
De la feliz laguna al sacro rio,
Y del Nagueñse Guadalupe al Tibre
(A pesar del sagrado encogimiento
De su Autor no eloquente, mas que pio
Eusebio * que felice piedad suena,
Verde observancia, ò religion amena)
O crinito lucero la alta fama
De la eloquencia, que peinò tu llama,
Huesped de nuestros ojos lunas quatro
Annas por ciones de distinto Henero,
De ochenta aquel, de ochenta y vno a queste,
Quanta jornada bella
De ambos orbes à el publico theatro
Vtil, como elegante passagero
Representa ste: quantos defengaños
A los futuros, y presentes años;
En tu papel celeste,
Quando de barba, quando de cabello,
Con mas, ò menos vello

De

De tu esplendor, semblante,
Quanto hasta agora ignora el caminante;
Si será con estrella, ó sin estrella;
Te observó; sin perder tu errante huella -
En esse Alcazar del Señor del día
No menos luz allí, que acá poesía,
Ea de igual genio pia
Que sin segunda vranja
Superior Musa á par de su Alemania.
No dudo crezca al vuelo de su pluma
A plausos, y memoria tu plumaje
(Parte de Venus, y del Sol del gaje:)
No ya como la espuma
Cuya estribada en aire crespa altara
Dura sus pompas lo que el foplo dura
Ver te dexaste sobre Soles ciento
Impresso en esse azul papel del viento:
Segun tu vida computó luciente
O clausula de cuna á monumento
Tu celestial piadoso describiente.
Pero que son los numerosos dias
De la edad luminosa
Que antes, y en post del Sol lograsse vana,
Estrella de igual noche, que mañana
A vida á su influencia generosa?
Cien Orientes, que pecha n cien Occasos
Vida etíaca, honor poco, pompa breve
(Aunque en essa Colonia esclarecida

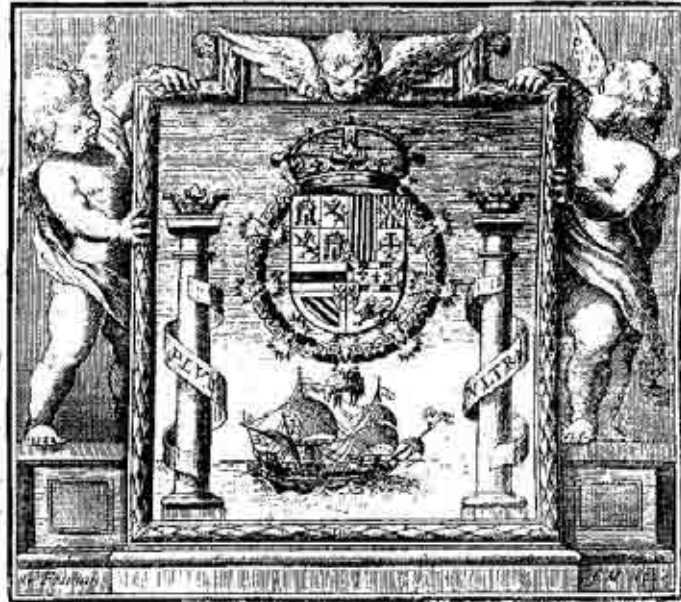
Ha-

Haziendote mas erine on mayor vida
Ayas pacido. à Elhonte establos nueve.)
Con los que al Phebo de mejores pias,
Que en volumen menor lucientes passos
Sin perdesite vna huella
Te contó, y fumar hizo à tu hermosura
La que no illuminaste; edad futura,
Corriendo por el Orbe à tus olvidos,
Que à tu luz se daràn por bien corridos.
De infortunios no origen, sino amago
Si al fin te discusrió, no ayas sospecha
De menos acceptable,
No de plausible menos;
Quando hipocrita aziago
Entre los rayos de tu luz serena
A lo invisible solo formidable,
Bien qual grito sin voz, rayo sin truenos,
Feliz te contemplò del arco flecha
De aquel inferutable amor, que quiere *
Muera ninguno, en fee, de que el no muere.
O qual favor en si, si acá sentencia
Del justo acuetido de su amante audiencia,
Que al terco delinquir de los mortales
Yntenta bienes, comminando * male..

S. Bassi.
Mag. super
illud. Eze-
chielis 33.
V. 11.
Vivo ego:
Qui habes
vitam non
vult mortu
peccatoris.
* Ut fugiat
à facie or-
eustiel. 59.
R. 6

BIBLIOTECA NACIONAL
MEXICO

RECOPILACION
DE LEYES DE LOS REYNOS
DE LAS INDIAS.
MANDADAS IMPRIMIR, Y PVBLICAR
POR LA MAGESTAD CATOLICA DEL REY
DON CARLOS II.
NUESTRO SEÑOR.
VA DIVIDIDA EN QVATRO TOMOS,
con el Indice general, y al principio de cada Tomo el indice
especial de los titulos, que contiene.
TOMO PRIMERO.



En Madrid: POR IVLIAN DE PAREDES, Año de 1681.

Titulo Treze. De el Cosmografo, y Catedratico de Matematicas de el Consejo Real de las Indias.

¶ Ley primera. Que en el Consejo haya vn Cosmografo, que sea Catedratico de Matematicas, y se provea por edictos.

D. Felipe IV. en la Orden. 23. de 1. de Agosto de 1636.



PARA El buen gobierno de nuestras Indias, y su navegacion y correspondencia, conviene tener noticia de las tierras y Provincias, viages y derrotas, que han de llevar nuestros Galeones, Flotas, Armadas y Navios, que ván y vienen, y que nuestro Consejo de Indias sea bien informado de todo lo que cerca de esto se le ofreciere, y que haya quien lo pueda enseñar á nuestros vassallos y naturales de nuestros Reynos. Y porque con esto, y el premio se inclinen y animen á la profesion de lo que tanto importa. Mandamos, que en el dicho nuestro Consejo haya vn Cosmografo, que sea Catedratico de Matematicas, con salario competente, y siempre que vacare se busque persona de mucha pericia, suficiencia y aprobacion, y qual convenga, poniendo edictos en nuestra Cor-

te, y en las Vniversidades y partes, que parezcan mas á proposito, y haziendo todas las demás diligencias convenientes para mejor acierto de la eleccion.

¶ Ley ij. Que el Cosmografo procure se averiguen los eclipses de Luna, y otras señales, dando instrucciones para ello.

EL Cosmografo tenga cuidado y cargo de calcular y averiguar los eclipses de Luna, y otras señales, si huviere, para tomar la longitud de las tierras, y envie memoria de los tiempos y horas en que se haya de observar en las Indias á los Governadores de ellas, con la orden y instrumentos necesarios, y para que en las Ciudades y Cabeças de las Provincias, donde la longitud no esté averiguada, la observen hasta que lo esté, y como se fuere averiguando se vaya asentando en el libro de las descripciones.

D. Felipe Segundo en la Orden. 23. de el Consejo. Y D. Felipe IV. en la 23. de 1636.

..*

Le..

Del Cosmografo del Consejo.

¶ Ley iij. Que el Cosmografo recopile derrotas de las Indias, informandose de lo que à su officio tocure.

D. Felipe Segundo en la Ordenança 121. de el Consejo. Y D. Felipe IV. en la 20. de 1635.

MANDAMOS, Que el Cosmografo elija y recopile en libro particular todas las derrotas, navegaciones y viages, que hay de estos Reynos á las partes de las Indias, y en ellas de vnas partes á otras, segun lo pudiere colegir por los derroteros y relaciones, que los Pilotos y Marineros, que navegaren á las Indias, traxeren de los viages, que hizieren, informandose dellos, y de todos los demás, que le pudiesen dar la noticia necessaria de esto, poniendo en ello mucho estudio, cuidado y diligencia, y en todo lo tocante a esto, y á su profesion y arte, como para cosa de tan grande importancia.

¶ Ley iiij. Que el Cosmografo haga las tablas de Cosmografia, y el libro de descripciones.

D. Felipe Segundo en la Ordenança 119. de el Consejo. Y D. Felipe IV. en la 24. de 1636.

EL Cosmografo haga y ordene las tablas de Cosmografia de las Indias, asentando en ellas por su longitud y latitud, y escala de leguas, segun la verdadera Geografia, que averiguare, las Provincias y Ciudades, Islas, Mares y Costas, Rios y Mõtes, y otros lugares, que se puedã poner en diseño y pintura, conforme á las descripciones generales y particulares, que de aquellas partes se nos enviaren, y se le entregaren: y porque en el Archivo de nuestro Consejo de las Indias, ha de haver libro de las descripciones de todas sus Provincias,

Tierras y Costas, Islas y Puertos, el dicho Cosmografo le irá haziendo, ordenando y enmendando con la mayor diligencia, cuidado y particularidad, que le fuere posible, de modo, que en el dicho libro se pueda hallar lo general de todas las Indias, y lo particular de cada Provincia, con sus Puertos, Rios, Canales, Mares y Sitios: y para todo lo que fuere escribiendo en su officio, sea Comissario el Consejero que tuviere á su cargo el Archivo del Consejo, dõde se ha de ir guardando todo lo que escribiere para el dicho libro de descripciones, á que se ha de reducir quanto trabajar y presentare, poniendolo por su orden con la Provincia, ó parte á que fuere perteneciente.

¶ Ley v. Que el Cosmografo lea en las partes y lugares, horas y tiempos las lecturas que aqui se declara.

EL Cosmografo, que como Catedratico leyere la Catedra de Matematicas. Mandamos, que la lea en la parte que le fuere señalada, ó señalare en nuestra Casa y Palacio, y cerca del Consejo de las Indias todos los dias que le huviere, vna hora entera á la mañana, en Invierno desde nueve á diez: y en Verano de ocho á nueve, mudando las horas quando el dicho Consejo las mudare, y gozando de vacaciones los dos meses de Julio y Agosto, y las de las Pascuas, que gozare el Consejo, y no pueda tener, ni tenga otra mas, y en lo que toca á las lecturas guarde el orden siguiente.

D. Felipe IV. en la Ordenança 24. de 1636.

El

Libro II. Titulo XIII.

El primer año, que comenzará por Setiembre, desde principio dél hasta la Navidad, ha de leer la Esfera de Sacrobosco, y las quatro reglas de Arismetica, regla de tres, y sacar raiz quadrada, y cubica, y algunas reglas de quebrados: y desde Navidad hasta fin de Abril las Teoricas de Purbaquio: y desde principio de Mayo hasta las vacaciones las Tablas de el señor Rey Don Alonso.

El año segundo desde principio dél hasta fin de Febrero, ha de leer los seis primeros libros de Euclides: y desde primero de Março hasta fin dél, lea arcos y cuerdas, senos rectos, tangentes y secantes: y hasta fin de Abril el libro quarto de los Triangulos Esferales de Iuan de Monte-Regio: y desde principio de Mayo hasta las vacaciones, lo que alcançare, del Almagesto de Ptolomeo.

El año tercero desde principio dél hasta la Navidad, ha de leer Cosmografia y navegacion: y desde Navidad á Pascua de Resurreccion, el uso del Astrolabio, declarando primero su fabrica: y desde esta Pascua hasta las vacaciones, el modo que se deve tener en hazer observaciones de los movimientos del Sol y Luna, y los demás Planetas. Y demás de esto, en este dicho

tiempo ha de enseñar el uso del Radio globo, y algunos otros instrumentos Matematicos, y con esto se acabará este curso: y en los de adelante, cada tres años bolverá á leer lo mismo.

En los meses de vacaciones podrá leer materias de reloxes, y mecanicas, con algunas maquinas, y dar á entender en qué consiste la fuerza dellas, y otras cosas á este proposito.

¶ Ley vij. Que el Cosmografo antes que se le pague el ultimo tercio de su salario, presente cada año lo que huviere escrito.

EL Cosmografo, en quanto á lo que fuere escribiendo y entregando, para que se ponga y guarde en el Archivo del Consejo, haga y guarde la orden, que por la ley 4. tit. 12. deste libro está dada al Coronista mayor de las Indias: y para lo que huviere de escribir y presentar, el Consejero, que fuere Comisario de la historia, que tambien lo ha de ser de la descripcion, tenga atencion á la ocupacion, que el dicho Cosmografo tuviere en leer la Catedra de Matematicas, para que con esta advertencia vea lo que presentare, si es bastante, y le dé la certificacion, para que se le pague el ultimo tercio de su salario.

D. Pellos
IV. en la
Ordenan
ca 107. de
1676.

Bibliografía

- Aguirre, Lora María E.**, *Emergencia de la nueva ciencia, Intersticios en la modernidad I Perfiles educativos*, Centro de Estudios sobre la Universidad, No. 86, 1999.
- Aguirre Salvador, Rodolfo**, (coord.), *Carrera, linaje y patronazgo*, Plaza y Valdés, México, 2004.
- Applebaum, W.** (ed.), *Encyclopedia of the Scientific Revolution, From Copernicus to Newton*, Garland Publishing Inc., Nueva York y Londres, 2000.
- Aristóteles**, *Acerca del Cielo, meteorológicos*, Editorial Gredos, Madrid, 2008.
- Arroyo Anita**, *Razón y Pasión de Sor Juana*, Editorial Porrúa, México, 1971.
- Ashworth, W.B.** *Catholicism and early Modern Science* en **Lindberg an Numbers, Ed.** *God and Nature, historical essays on the encounter between Christianity and Science*, University of California Press, 1986.
- Balderas Vega Gonzalo**, *La Reforma y la Contrarreforma*, Universidad Iberoamericana, México 1996,
- Bartlett, Robert C.**, Introduction to “Various Thoughts on the Occasion of a Comet”, P. Bayle, State University of New York Press, Albany NY, 2000.
- Bellarmino R.**, *The Louvain lectures of Bellarmine and the authograph Copy of his 1616 Declaration to Galileo*, ed U. Baldini y G. Coyne Vatican City 1984.
- Benassy-Berling, Marié-Cecile**, *Humanismo y religión en Sor Juana Inés de la Cruz*. UNAM México, 1983
- Benítez Grobet, Laura**, *La idea de la historia en Carlos de Sigüenza y Góngora*, FFyL, México, UNAM, 1999
- Biagioli M.**, *Galileo Courtier*, University of Chicago Press, Chicago, 1993.
- Bolton, H.E.**, *Kino's Historical Memoir of Pimería Alta*, Cleveland, 1919.
- Brading, David A.**, *Orbe Indiano, de la Monarquía Católica a la República Criolla, 1492-1867*, México, FCE, 2003
- Cassirer, E.**, *The Philosophy of the Enlightenment*, Princeton University Press, Princeton, 1968.
- Chang-Rodríguez Raquel**, *Historia de la Literatura Mexicana*, Siglo XXI Editores, México, 2002.
- Chartier, Roger**, *Poder y escritura. El príncipe, la biblioteca y la escritura*, Instituto Mora, México, 1995.
- Chocano Mena, Margarita**
- *La Fortaleza Docta, Elite Letrada y Dominación Social en México Colonial (siglos XVI-XVII)*, Ediciones Bellaterra, Barcelona, 1999.
 - *Colonial Scholars in the Cultural Establishment of Seventeenth Century new Spain*, tesis doctoral, State University of New York, Stony Brook, 1994.
- Copérnico, Nicolás**, *Sobre las revoluciones de los orbes celestes*, Editorial Tecnos, Madrid, 1987.
- Coding, Mitchel A.**, *Carlos de Sigüenza y Gongora* en “Historia de la Literatura Mexicana”, **Chang-Rodríguez R.** Cordinadora Siglo Veintiuno Editores, Mexico 2002.
- Crombie, A. C.**, *The History of Science, from Augustine to Galileo*, Tomo I, Dover Publications, Nueva York, 1995.
- Cruz Acuña Gálvez**, *El Romance del Padre Kino*, Edición de los Misioneros Cambonianos, México, 1976.
- Domínguez Beatriz H.**, *O Medieval e o Moderno no Mundo Ibérico e Ibero-Americano*, Estudios Históricos, Rio de Janeiro, No. 20, 1997.
- Draper J.W.**, *Historia de los Conflictos entre la Religión y la Ciencia*, Ed. Alta Fulla “Mundo Científico” Barcelona 1987.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Dussel, Enrique, *El encubrimiento del indio: 1492, Hacia el Origen del Mito de la Modernidad*. Editorial Cambio XXI, México, 1994.

Eamon William, *Science and the Secrets of Nature: Books of Secrets in Medieval and early Modern Culture*, Princeton University Press, 1994.

Eco Umberto, *Serendipities, Language and Lunacy*. Harcourt Brace & Company, San Diego CA, 1999.

Enrique Gonzales Gonzales, *Mecenazgo y Literatura: los destinos dispares de Juan de Narváez y de Sigüenza y Góngora*, en "Carrera, Linaje y Patronazgo" Rodolfo Aguirre Salvador, Coordinador, Plaza y Valdez S.A. de C.V., México DF, 2004.

Escamilla González, Iván, *El siglo de oro vindicado; Carlos de Sigüenza u Góngora, el Conde de Galve y el tumulto de 1692*, en Mayer, Alicia Coord. "Carlos de Sigüenza y Góngora, homenaje 1700-2000" Tomo II, UNAM, 2000.

Escobar y Salmerón, José, *Discurso Cometológico y relación del nuevo Cometa*, México, Viuda de Bernardo Calderón, 1681.

Feingold, Mordechai, *Jesuit Science and the Republic of Letters*, MIT Press, Cambridge Massachusetts, 2003.

Feldhay, Rivka, *Galileo and the Church, Political Inquisition or Critical Dialogue*, Cambridge University Press, 1995.

Fernández, Cristina Beatriz

- *De los cielos a los textos: el duelo hermenéutico en la "Libra Astronómica y Filosófica de Carlos de Sigüenza y Góngora"*, <http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/80205007323597509754491/index.htm>
- Carlos de Sigüenza y Góngora: las letras, la astronomía y el saber criollo http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/01316119722804744757680/p0000001.htm#l_0_

Findlen, Paula

- *Athanasius Kircher, el último hombre que lo sabía todo*, Routledge, Nueva York-Londres, 2004.
- *Possesing Nature, Museums, Collecting and Scientific Culture in Early Modern Italy*, University of California Press, 1994

Finochiaro, M., (cord.) *The Galileo Affair, A Documentary History*, ed. M., Berkeley and Los Angeles, 1989.

Flavio Josefo, *La guerra de los judíos*, The new complete works of Josephus, Kregel Publications, 1999.

Florescano E. y Martínez R., *Historia gráfica de México Vol. II* Instituto Nal. de Antropología e Historia, México 1992.

Gaos, José

- *Presentación de la Libra Astronómica y Filosófica* Centro de Estudios Filosóficos, UNAM, 1959.
- *Historia de nuestra idea del mundo*, FCE, México, 1979.

Gemeli Careri, G. F., *Viaje a la Nueva España*, UNAM, México, 2002.

Giovane Reale y Darío Antiseri *Historia del Pensamiento Filosófico y Científico*, vol. III, Editorial Pablo, Universidad Pedagógica, Bogotá, 2008.

Godwyn, Joscelyn, *Athanasius Kircher, A renaissance man and the quest for lost knowledge*, Thames and Hudson, London, 1979.

González Casanova, Pablo. *El misonéismo y la Modernidad Cristiana en el siglo XVIII*, El Colegio de México, México, 1948.

González González, Enrique, "Sigüenza y Góngora y la Universidad: Crónica de un desencuentro" Mayer, Alicia Coord. "Carlos de Sigüenza y Góngora, homenaje 1700-2000" Tomo II, UNAM, 2002.

Grant E., *The partial Transformation of Medieval Cosmology by Jesuits in the Sixteenth and Seventeenth Centuries*, en Feingold, M. Ed. "Jesuit Science and the Republic of Letters", MIT Press, 2003.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Habermas J.

- *El Discurso Filosófico de la Modernidad*, Taurus, Madrid, 1989.
- *Ciencia y tecnología como ideología*, Tecnos, Madrid, 1989.
- *Teoría de la acción comunicativa*, tomo I, Taurus, Madrid, 1988
- *Modernidad, un proyecto incompleto*, en *Punto de Vista*, núm. 21, Buenos Aires, 1997.

Haskins, Charles H., *The Renaissance of the XII Century*, Meridian Books, New York, 1957.

Heidegger M., *The Question Concerning Technology and Other Essays*, Harper & Row, New York, 1977.

Henriquez Ureña, Pedro, *Las corrientes literarias en la América Hispánica* FCE, México, 1994.

Israel, Jonathan I.

- *Raza, clases sociales y vida política en el México colonial. 1610-1670* México, FCE, 1980.
- *Radical Enlightenment, Philosophy and the Making of Modernity 1650-1750*, Oxford University Press, 2001

Quintana, J.M., *La Astrología en la nueva España en el Siglo XVII (De Enrico Martínez a Sigüenza y Góngora)*, México, Bibliófilos Mexicanos 1969.

Jorge Alberto, *Del Barroco a la Ilustración*, en *Historia General de México*, Daniel Cosío Villegas et al., Vol. 1 México, El Colegio de México, 1976.

Thomas, Keith, *Religion & the Decline of Magic*, Macmillan Publishing Company, Nueva York, 1971.

Kino, Esusebio Francisco,

- *Exposición astronómica del cometa, que el año de 1680, por los meses de Noviembre, y Diciembre, y este año de 1681, por los meses de Enero y Febrero, se ha visto en todo el mundo, y se ha observado en la ciudad de Cádiz*, Francisco Rodríguez Lupercio, 1681.
<http://www.cervantesvirtual.com/FichaObra.html?Ref=14498>
- *Vida del P. Francisco J. Saeta. S.J. Sangre Misionera en Sonora*. Prologo y notas de Ernest J. Burrus. S.J., Editorial Jus, México 1961.

Koselleck, R., *Futuro Pasado*, Paidós, Barcelona, 1993.

La verdad en el encuentro de razón y fe, (Conferencia Magistral presentada en el 6º Congreso Nacional de Filosofía (México 2000) <http://www1.universia.net/CatalogaXXI/pub/ir.asp?IdURL=136010&IDC=10010&IDP=ES&IDI=1>

Lafaye Jacques

- *Quetzalcoatl y Guadalupe: La formación de la conciencia nacional en México* México, FCE, 1977.
- *Don Carlos de Sigüenza y Góngora. Cortesano y Disconforme*, Signos Históricas, Núm. 6, julio-diciembre 2001

Lattis, James M., *Between Copernicus and Galileo, Christopher Clavius and the collapse of Ptolemaic Cosmology*, The University of Chicago Press, 1994.

Leonard, Irving A

- *Carlos de Sigüenza y Góngora a Mexican Savant of the XVII Century*, University of California Press, 1929.
- *La Época barroca en el México Colonial*, FCE, México, 1976.
- *Ensayo Bibliográfico de Don Carlos de Sigüenza y Góngora*, Monografías Bibliográficas Mexicanas, México 1929.

Lindberg, D. C. and Numbers R.L. ed. *God & Nature, Historical Essays on the Encounter between Christianity and Science*, University of California Press, 1986.

Lopez Piñero, José Ma., *Ciencia y Técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*, Barcelona, 1979.

Lorente Medina, Antonio, *La prosa de Sigüenza y Góngora y la formación de la conciencia criolla mexicana*. FCE, México, 1996.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

- Luhmann, N.**, *Teoría de la sociedad*, Universidad Iberoamericana/Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1993.
- Manrique Jorge Alberto**, *Del Barroco a la Ilustración*, en *Historia General de México*, Daniel Cosío Villegas et al, Vol. 1, El Colegio de México, México, 1976.
- Maravall, José Antonio**, *La cultura del barroco*, 9ª edición, Ariel, Barcelona, 2002.
- Martínez Leal Luisa**, *Los impresores libreros en Nueva España del Siglo XVII*. Tiempo Laberinto, 2000.
- Mayer, Alicia**, (cord.) *Carlos de Sigüenza y Góngora, Homenaje 1700-2000*, UNAM, México, 2000.
- Mayer Alicia**, *Dos Americanos Dos pensamientos*, UNAM-Porrúa 1996.
- McKenna A.**, *Bayle et la superstition*, 1996. http://www.vc.unipmn.it/~mori/bayle/papers/McK_superst.html
- Montané Martí J.C.**, *Intriga en la Corte Virreinal*, Universidad de Sonora, Hermosillo, 1977.
- Moreno Corral M.A.**, *Copérnico y el Heliocentrismo en México*, Universidad de Guanajuato, Guanajuato, 2004.
- Navarro, Bernabe**, *Filosofía y cultura novohispanas*, UNAM, México, 1998.
- Navarro Brotons, Victor.**,
- *The Reception of Copernicus in Sixteen-Century Spain. The case of Diego de Zuñiga*, Isis, 1995, No. 86.
 - *La Libra Astronómica y Filosófica de Sigüenza y Góngora: La polémica sobre el cometa de 1680*. En “Carlos Sigüenza y Góngora Homenaje 1700-2000” Edición coordinada por Alicia Mayer, UNAM, 2000.
- Ness Lester**, *Astrology and Judaism in Late Antiquity*. Doctoral dissertation.. Accepted by the University of Miami 1990. <http://www.smoe.org/aracana/diss.html>
- Osorio Romero Ignacio**, *La luz imaginaria*, UNAM, 1993.
- Paz, Octavio**,
- *Los hijos del Limo*, Seix Barral, Barcelona, 1974.
 - *Sor Juana Inés de la Cruz o las Trampas de la Fe*, Seix Barral, Barcelona, 2002.
- Pumfrey S. And Dawbarn F.**, *Science and Patronage in England, 1570-1625: A Preliminary Study*, History of Science, No. xiii 2004.
- Quintana, J.M.** , *La Astrología en la Nueva España en el Siglo XVII (De Enrico Martínez a Sigüenza y Góngora)*, México, Bibliófilos Mexicanos 1969.
- Redondi P.**, *Galileo Heretic*, Princeton University Press, Princeton, 1987
- Riccioli, J.B.**, *Almagestum Novum Astronomicum*, Bologna, 1651.
- Robinson, J. Howard**, *The Great Comet of 1680, a Study in the History of Rationalism*, Northfield Minn. 1916
- Rodríguez, Fray Diego**, *Discurso Ethereologico del Nuevo Cometa, visto en Aqueste Hemisferio Mexicano; y generalmente en todo el mundo. Este año de 1652*, México, Viuda de Bernardo Calderon.
- Rodríguez-Salas, Ma. Luisa**, *Científicos y Académicos en los siglos XVI y XVII novohispanos, miembros de estamentos científicos y participes en la formación de una ciencia nacional*. Tesis de doctorado. México, Facultad de Filosofía y letras, UNAM, 1997.
- Rossi, Paolo** ,*The Birth of Modern Science*, Blackwell publishers, London, 2001.
- Rosiello, Leonardo**. *Estrategias argumentativas en Libra Astronomica y Filosofica de Sigüenza y Gongora*. Universidad de Upsala, Estocolmo, 2003.
- Scheiner, Sara J.**, *Comets, Popular Culture and the Birth of Modern Cosmology*, Princeton University Press, Princeton, 1997.

Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la modernidad medieval

Silva Prada, Na talia, *La Política de una rebelión, los indígenas frente al tumulto de 1692 en la Ciudad de México*, El Colegio de México, Mexico, 2007.

Sigüenza y Góngora, Carlos,

- *Trofeo de la Justicia Española*, en *Obras Históricas*, edición de José Rojas Garcidueñas, México, 1960.
- *Alboroto y motín de los indios de México*, UNAM/Porrúa, Mexico, 1986.
- *Infortunios de Alonso Ramírez*, Buenos Aires, Argentina, Editora Espasa-Calpe Argentina S. A., 1951.
- *Relaciones históricas*, UNAM, México, 1987.
- *Paraíso occidental*, México, CNCA, 1995.
- *Libra Astronómica y Filosófica*, Centro de Estudios Filosóficos, UNAM, 1959.
- *Teatro de Virtudes Políticas*, *Obras Históricas*, Editorial Porrúa 1944.

Sor Juana Ines de la Cruz, *Obras Completas*, Porrúa, México, 2007.

Tena Ville da, Ro salba, *José Salmerón de Castro, Médico y Astrónomo Novohispano*, *Boletín Mexicano de Historia y Filosofía de la Medicina*, 2003; 6 (1).

Todd Ryan, *Pierre Bayle* en “A Companion to Early Modern Philosophy”, edited by Steven Nadler, Blackweell Publishing , Great Britain, 2002.

Trabulse, Elías,

- *El círculo roto*, FCE/SEP, México, 1984.
- *Ciencia mexicana. Estudios históricos*, México, Textos Dispersos Ediciones, 1993.
- *Los orígenes de la ciencia en México, 1630-1680*, FCE, México, 1994.
- *Historia de la ciencia en México* (versión abreviada), FCE, México, 1997.
- *Los manuscritos perdidos de Sigüenza y Góngora*, El Colegio de México, 1988.
- *La obra científica de Don Carlos de Sigüenza y Gongora* en Mayer, A.cord. “Carlos de Sigüenza y Gongora, Homenaje 1700-2000”, UNAM, 2000.
- *Ciencia y Religión en el siglo XVII*, El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos, México, 1974.

Vidargas, Francisco, *San Juan de Ulúa y Carlos de Sigüenza y Góngora*, Instituto Veracruzano de la Cultura, Xalapa, 1997.

Villoro,L., *La fraternidad base de toda comunidad*, en “La situación mundial y la democracia”, México 1991.

Wagner, P., *Sociología de la modernidad*, Editorial Gili, Barcelona, 1997.

Westman, Robert

- *The Melancton Circle, Rheticus, and the Wittenberg Interpretation of the Copernican Theory*, *Isis*, 1975, No. 66.
- *The Astronomer's role in the XVII century: A preliminary study*. *History of Science*, xviii (1980).

Williams P- Andrew, *Shifting Signs: Increase Mather and the comets of 1680 and 1682* in “Early modern Literary Studies” 1.3 (1995) <URL: <http://purl.ocic.org/emis/10-3/willmath.html>>