

EL TRÁNSITO DEL HERMETISMO  
A LA CIENCIA MODERNA:  
ALEJANDRO FABIÁN, SOR JUANA INÉS  
DE LA CRUZ Y CARLOS DE SIGÜENZA  
Y GÓNGORA (1667-1690)

---

Elías Trabulse  
El Colegio de México

---

**E**l 19 de marzo de 1668 falleció en la ciudad de México el que había sido durante más de 30 años catedrático de Matemáticas en la Real y Pontificia Universidad, el fraile mercedario Diego Rodríguez. Con él desapareció la primera comunidad científica mexicana que había protagonizado ese momento crucial que fue el de la recepción y difusión de la ciencia moderna en México<sup>1</sup>. A partir de entonces y hasta el final del siglo una nueva comunidad científica daría continuidad a dicho proceso.

Un año antes de la muerte del catedrático, Carlos de Sigüenza y Góngora había iniciado formalmente sus estudios y trabajos estrictamente científicos, Sor Juana Inés de la Cruz había ingresado a la vida conventual y el presbítero poblano Alejandro Fabián había visto su nombre impreso en la portada de un libro de Atanasio Kircher dedicado a él. De hecho, por más de un aspecto el año de 1667 fue el punto de partida de una renovada actividad científica, que como en los tres decenios anteriores giró en torno a tres elementos: la crítica de la ciencia escolástico-peripatética y del argumento de autoridad en materia científica, la difusión más amplia de las doctrinas científicas del hermetismo neoplatónico y la gradual aceptación de las tesis del mecanicismo clásico tal como habían sido expuestas medio siglo antes por los iniciadores de la Revolución Científica. Estos tres elementos configuran la actividad de la comunidad científica mexicana del último tercio del siglo XVII, y como es evidente no fueron excluyentes uno del otro sino que están íntimamente vinculados formando un proceso ciertamente complejo pero de absoluta continuidad.

No es exagerado afirmar que una de las figuras de la ciencia europea de esa época cuya presencia se hizo sentir con mayor intensidad en el México de ese período fue la del jesuita alemán Atanasio Kircher (1602-1680)<sup>2</sup>. Este autor, prolífico como pocos, maestro del Colegio Romano, fue durante la segunda mitad del siglo XVII y buena parte del XVIII un personaje controvertido. Fue citado por Newton, Leibniz y Huygens, entre muchos otros científicos relevantes de ese período; pero también fue duramente criticado por ellos. Kircher es una figura compleja que vivió

en un período en el cual comenzó a delinearse el proceso de separación entre las ciencias —cuyo campo de acción se concreta a indagar acerca del mundo “objetivo y material”, para de ahí deducir hipótesis y leyes cuantificables— y las artes, que pertenecen al mundo de lo “espiritual”, dominio de lo cualitativo, de lo no cuantificable, no sujeto a las leyes rigurosas de la lógica y la racionalidad. Kircher ignoró esta separación, y la vastedad de sus intereses fue tal que no es erróneo calificarlo de *homo universalis*, último defensor de un ideal unitario del saber. Esta connotación hace difícil su clasificación en una época donde se empezó a dar la especialización en las varias disciplinas del conocimiento, ya que Kircher fue simultáneamente un gran enciclopedista musical del temprano Barroco, un estudioso de astronomía y matemáticas, un patólogo que escribió por vez primera acerca del “contagium vivum”, un físico que inventó la “linterna mágica” y diversos aparatos ópticos y magnéticos, un egiptólogo que aventuró una interpretación de los jeroglíficos, un compilador erudito que reunió en una vasta síntesis datos de las culturas de América y del Extremo Oriente, un original creador de un sistema lógico y de un lenguaje simbólico y el fundador del más importante museo enciclopédico de la época. Por todo esto es obvio que la personalidad de Kircher es un necesario punto de partida para una reflexión y una redefinición del clima cultural y científico novohispano del último tercio del XVII, sobre todo si pensamos que la difusión de su obra en México coincide con el punto culminante de la apertura a la ciencia moderna a través de la obra de Diego Rodríguez primero, y de Sigüenza y Góngora después. Y esta apertura donde las figuras de Galileo, Kepler y Descartes están presentes se da frente a la poderosa obra de Kircher, quien se concebía a sí mismo como el anti-Galileo. Y sin duda lo era, en la medida en que Kircher fue un hombre fuera de la corriente principal de la ciencia de su época: un visionario, imaginativo y pleno de fantasías y de intuiciones científicas geniales pero inaplicables. En suma, un “mago hermético”, en tanto que Galileo fue un experimentador riguroso y profundamente racionalista. Todo esto explica que su vasta obra impresa resulte un reto para el estudioso de hoy ya que a la pluralidad de temas debe añadir el que sus libros fueron escritos con fuertes dosis de fantasía y especulación. Además debemos señalar que cada uno de sus volúmenes, sea del tema que fuere —cosmológico, geológico, arqueológico—, es completamente suficiente en sí mismo, lo que lo hace irrepetible. Sus libros forman unidades. No son la secuencia de una serie como en las enciclopedias de un siglo después sino que constituyen un todo, y fueron concebidos para ser comprendidos dentro de su particular problemática, exclusiva de cada obra. Son pequeños mundos autosuficientes que contienen todo lo que se podía decir y elucubrar sobre el tema. Paradójicamente esto hace que sean con mucha frecuencia repetitivos. Después de todo no se pueden llenar cuarenta y tantos volúmenes, que comprenden muchos miles de

páginas, con ideas siempre originales. Así, en sus libros, aunque concebidos como unidades independientes, aparecen temas, ideas, experiencias e incluso grabados y tablas que están también en otras obras. Este hecho acaso explique lo difícil que es buscar en *una sola obra* de Kircher la inspiración de determinado texto, pintura o grabado de los producidos en México desde mediados del XVII, y que suponemos inspirados en alguna obra suya. Sin embargo, cabe señalar que ese carácter reiterativo de los libros de Kircher no le resta originalidad ya que al repetir los temas lo hacía desde diversos puntos de vista, desde ángulos antes no considerados, y obviamente esto hace aún más difícil seguir la pista a la “fuente única” de dichas producciones novohispanas.

Las obras de Kircher empezaron a llegar a México a principios de la década de los cuarentas del siglo XVII. A principios de los cincuenta aparecen registradas en algunos inventarios de bibliotecas y seguirán apareciendo a todo lo largo de ese siglo y del siguiente (Castanien 268). Cabe señalar que las obras de Kircher que se conocieron en México fueron las que este sabio produjo a partir de 1641; concretamente desde la primera edición del *Magnes, sive de arte magnética*. Sus obras más tempranas no llegaron a México, de ahí que sea dudosa la aseveración de Sigüenza y Góngora de que poseía *todas* las obras del jesuita alemán. Incluso en su época esas primeras obras de Kircher llegaron a ser extremadamente raras posiblemente debido a que su tiraje fue reducido.

Desde mediados del XVII lo vemos citado cada vez con mayor frecuencia en libros y manuscritos de minería, metalurgia, geología, astronomía, medicina, agrimensura, antigüedades mexicanas y arqueología (Trabulse 1984: 83-91). Incluso aparece en sermones y tratados morales o de edificación religiosa. En el año de 1668 en que muere fray Diego Rodríguez, las obras de Kircher ya eran ampliamente conocidas y estudiadas, y empezaron a aparecer en los estanteros de las bibliotecas de Alejandro Fabián, Sor Juana Inés de la Cruz y Carlos de Sigüenza y Góngora, de tal forma que en 1680 —el año del cometa y de la muerte de Kircher— estos tres autores podían citar varias de sus obras: *Musurgia universalis*, *Ars magna lucis et umbrae*, *Latium*, *Arca de Noe*, *Poligraphia nova*, *Oedipus aegyptiacus*, *Obeliscus pamphilius*, *Sphynx mystagoga*, *Magnes sive de arte magnetica*, *Scrutinium physico-medicum*, *Arithmologia*, *Mundus subterraneus* y el *Itinerarium exstaticum*.

De la lectura de estas obras Fabián, Sor Juana y Sigüenza obtuvieron múltiples ideas, datos y sugerencias. Ciertamente es plausible suponer que unos leyeron ciertas obras y otros leyeron otras, aunque es también factible que alguno de ellos las leyó todas, aunque ambas posibilidades sólo son hipotéticas. Lo que sí es seguro es que, cualesquiera que hayan sido las obras de Kircher que leyeron, el carácter repetitivo de sus libros permitió que las ideas fundamentales que configuraban ese “saber universal” de Kircher fueran familiares a dichos autores novohispanos. Y

aquí cabría repetir que buscar en sus obras la "fuente única" de inspiración entre los libros de Kircher mencionados es empresa difícil y no exenta de riesgos ya que siempre aparecen opciones aceptables, y si nuestro autor no especifica el título las posibilidades son múltiples. Por ejemplo para un poema como *El Sueño* de Sor Juana se han mencionado varias fuentes kircherianas —además de muchas otras que no son de Kircher— tales como la *Musurgia universalis*, el *Ars magna lucis et umbrae*, el *Itinerarium exstaticum* y el *Magnes*. Y ciertamente en ese genial poema podemos encontrar datos que confirmen nuestra hipótesis. Sin embargo —y con riesgo de incurrir en la licencia que critico— desearía acercarme a la obra de esos tres personajes novohispanos preocupados por el conocimiento científico e inmersos en las corrientes de la ciencia de su época a través de una obra de Kircher que me parece fundamental para comprender las sucesivas transformaciones que sufrió el hermetismo científico en México en el último tercio del siglo XVII.

Esa obra se denomina *Itinerarium exstaticum*<sup>3</sup> y fue leída de manera distinta por Fabián, por Sor Juana y por Sigüenza. De sus diferentes lecturas surgieron tres visiones distintas acerca del conocimiento científico y tres modos diferentes de comprender al mundo físico. Y esto es explicable ya que el *Itinerarium* es la única obra de Kircher dedicada totalmente a plantear una cosmología que abarcara el macrocosmos (*Mundi opificium id est coelestis expansi*) y el microcosmos (*Mundi subterranei*). En este libro Kircher expuso su sistema del mundo, como modo de darle un marco conceptual a su muy personal sistematización de las ciencias: óptica, acústica, magnetismo, física, geología, astronomía, etc. Ahí realizó un plan semejante al del *Somnium* de Kepler, al *Kosmotheoros* de Huygens o al que en el siglo siguiente haría Fontenelle con su *Pluralité des mondes*.

El *Itinerarium* fue publicado por vez primera en dos volúmenes en 1656 y 1657, y fue reeditado dos veces más en 1660 y 1667 con los "escolios" de Gaspar Schott, discípulo y amigo de Kircher (Kircher 1660). Esta nueva versión en un volumen difiere de la primera precisamente por los numerosos y muy interesantes comentarios que el olvidado padre Schott incluyó, pero también por ciertos pasajes peligrosos suprimidos. Sin duda muchas de las ideas que los cultos lectores novohispanos tomaron de las ediciones del *Itinerarium* realizadas por Schott pertenecen a éste y no a Kircher.

El frontispicio grabado de la segunda y tercera ediciones del *Itinerarium* revela el programa de la obra: el viaje celeste de Kircher bajo el pseudónimo de Teodidacto, conducido por el ángel Cosmiel, quien le revela las maravillas del universo. La primera edición del libro pone de manifiesto, en su dedicatoria a Cristina de Suecia, recién convertida al catolicismo, la reluctancia de Kircher a tratar temas astronómicos debatibles, es decir a develar lo que él denominaba "*coeli mysteria*". Estos temas él los consideraba, con razón, peligrosos. Apenas habían

transcurrido 23 años de la condena de Galileo, y el tema del heliocentrismo no era bien visto en los círculos romanos en que Kircher se movía, y un desliz científico podía costarle el retiro de los cuantiosos recursos que sus protectores —nobles y eclesiásticos— le daban para publicar sus costosas y hermosas obras. En una carta que le envió desde Roma al gran duque de Toscana el 15 de junio de 1656, apenas aparecido el libro, le decía que ahí sólo había “la mia sententia e opinione intorno la natura, compositione, e fabrica dei globi celesti”, lo que sin duda es la verdad, pero no toda la verdad sobre el contenido de la primera edición del *Itinerarium*. La circunspección de Kircher no le sirvió de mucho ya que la obra, aunque elegante y agradable por la forma en que fue compuesta, recibió escasos comentarios laudatorios de amigos del autor y numerosas críticas de sus enemigos que lo ridicularizaron. El punto débil de la obra era evidente: el viaje de Teodidacto junto al elocuente Cosmiel transformó la astronomía en una letanía de fantasías poéticas. Las fuentes y autoridades que Kircher cita (1656: 448ss, 462-64) pertenecen a la patrística y a la Biblia en primer término y a la ciencia católica y jesuita de la época, en segundo lugar. Tampoco las ediciones de Schott lograron elogios, a pesar del proselitismo de éste a favor de su maestro. Y esto es comprensible: la astronomía en 1656 ya no era la que Kircher describía. La segunda edición de Schott es de 1671, unos cinco años después de los primeros trabajos de Newton sobre la gravitación universal. Cuando apareció ya era anacrónica, pero a pesar de ello tuvo lectores de este lado del Atlántico que recorrieron sus páginas con interés, delectación o crítica.

El primero de estos lectores fue un sacerdote criollo poblano de ascendencia genovesa llamado Alejandro Fabián<sup>4</sup>. Este científico permaneció prácticamente ignorado hasta hace algunos años en que dimos a conocer sus relaciones con Kircher (Trabulse 1983: 59-62). Una parte de su correspondencia con el jesuita alemán (Gabrieli 10-17) ha sido publicada recientemente, lo que arroja luz sobre los intercambios epistolares de Kircher con algunos personajes de la Nueva España (Osorio Romero). Fabián nació en 1624 y desde joven se despertaron sus inclinaciones científicas. Se interesó por los principios teóricos de la música, la mecánica, la acústica, la óptica y las matemáticas. Sin embargo estos intereses científicos se acercaban más a la “magia naturalis” que a las experiencias científicas; eran formas de “ver y entender maravillas”, eran experimentos de “*joco-serium natura et artis*”; de ahí el interés que despertaron en él las primeras obras que conoció de Kircher, y la impresión que le produjeron sus espléndidos grabados. Desde 1661 inicia una correspondencia con él (Pastine 18), que se detendrá en 1674. En esos años Fabián colaboró activamente con Kircher enviándole piezas para su museo así como datos sobre sus experiencias magnéticas. A cambio, Kircher le envió en varias ocasiones sus obras, hasta el punto que no es improbable que Fabián haya sido uno de los principales propagandistas de las obras de Kircher

en México. Algunos de los datos de Fabián los incorporó Kircher en el *Mundus subterraneus* y una carta suya de 1665 sobre magnetismo la incluyó en el *Magneticum naturae regnum* (1667), obra que le dedicó —no sin algunas reservas previamente vencidas— a su corresponsal mexicano. Y es que Kircher, como muchos europeos, no creía que en el Nuevo Mundo hubiera alguien capaz de dedicarse a las ciencias, y solamente después que supo que su origen era genovés, se decidió a dedicar ese libro al sabio “indiano” de ascendencia europea. La dedicatoria posee un fragmento que conviene recordar. Dice Kircher:

Admiraba yo tus múltiples estudios y la cultura de las bellas artes todas, en ti, originario del Nuevo Mundo; pero, que en aquellas raras regiones de América, y para nosotros desconocidas partes que cobija el cielo, se hallase un varón amparado con tantos socorros de virtud y dotado de tantas prerrogativas de carismas de Dios, no me parecía posible de suceder; hasta que por las cartas de comunicación recíproca, por espacio de algunos años, disipada toda duda, supe que no eras de indígena estirpe, sino de la familia ilustre de los Fabios de Génova, mayor a toda excepción, incorporada a la progeñe hispánica.

A pesar de lo que significaba en el mundo católico que Kircher dedicara un libro a un simple corresponsal mexicano, la obra no encontró eco entre los sabios y literatos novohispanos. En 1672 Fabián dedicó y envió un ejemplar del *Magneticum* a Sigüenza y Góngora, pero éste nunca mencionó a Fabián en sus obras. Y lo mismo sucedió con los otros personajes a quienes debió obsequiar los ejemplares del *Magneticum* que Kircher le envió. Ignoramos la causa de ese silencio. Probablemente fue propiciado por el hecho de que Fabián no era conocido en la Nueva España. No había publicado nada y, al parecer, el único consciente de sus méritos era Kircher. Además Fabián poseía enemigos que hicieron ver a Kircher que se equivocaba al juzgar tan positivamente a un personaje que con gran habilidad epistolar unida a regalos y envíos de diversa índole había podido darle una imagen de sí que no correspondía a la realidad. Además era obvio que Fabián tenía ambiciones políticas —deseaba ser obispo— y gran parte de su correspondencia con Kircher está destinada a lograr su apoyo en Roma para alcanzar la silla episcopal (Osorio Romero xxxvi-xxxviii).

A pesar de todas estas circunstancias oscuras que rodean a tan interesante personaje, es claro que Fabián poseía inquietudes científicas; y desde el punto de vista de la historia de la ciencia mexicana merece ocupar un lugar como uno de los últimos exponentes del hermetismo científico tal como aparece en las obras de Kircher (Trabulse 1984: 90, n. 21).

Desde 1663 Fabián dio noticia en carta a Kircher de estar dedicado

desde hacía varios años, a la elaboración de una obra científica, que llevaba por título:

*Tautología estática universal  
Dialogística, cosmimétrica,  
hagiographica, physiologica,  
philosophica, geographica,  
hidrographica, topothésica,  
chímica, subterránea, astronómica,  
aritmética, óptica, machimica  
musiarmónica, mistica*<sup>5</sup>.

Como puede observarse es una obra de pretensiones enciclopédicas, de la cual dijo Fabián: "comprende todas las dichas ciencias y artes con otro número inmenso de cosas raras, curiosas, nuevas, peregrinas e inauditas, hasta ahora no conocidas o, por mejor decir, mal entendidas".

La *Tautología extática* constaría de cinco tomos en folio de 600 páginas cada uno. Llevaría muchas ilustraciones y estaría escrita en castellano. Desafortunadamente está perdida. Incluso no sabemos si llegó a ser escrita, aunque Fabián aseguraba tenerla casi terminada y pretendía publicarla en Europa. Por alusiones dispersas de su correspondencia con Kircher y por los datos que éste le da al cardenal Chiggi acerca de esa obra de Fabián, sabemos que intentaba realizar una síntesis científica que abarcara macrocosmos y microcosmos, como en el *Itinerarium exstaticum* de Kircher, obra que sin duda inspiró la *Tautología extática* en todos sus capítulos, hasta el punto de que en 1667 Fabián le pide a Kircher la segunda edición del *Itinerarium* a efecto de reproducir sus ilustraciones en el tomo que trata de las esferas celestes (Osorio Romero xxvii). Además Fabián estructuró su obra también como un viaje por el cosmos realizado por los mismos Cosmiel y Teodidacto. Ciertamente con esto no buscaba la originalidad sino sólo ampliar la obra de Kircher hasta hacerla una *suma* del saber humano. De ser lo que nos dice que era, debió tratarse de una glosa comentada, con múltiples escolios, del *Itinerarium*, que superaría ostensiblemente la edición ampliada de Schott<sup>6</sup>.

La *Tautología* fue para la Nueva España lo que el *Itinerarium* había sido para Europa diez años antes: un anacronismo científico que intentaba revitalizar una tendencia de las ciencias que había entrado en el ocaso. El hermetismo de Kircher, como el de Fabián, ya no era la vía de acceso a la ciencia moderna en la segunda mitad del XVII. Lo había sido medio siglo antes con Kepler en Europa y con Diego Rodríguez en la Nueva España; pero en los tiempos de Fabián no tenía cabida en el mundo de la ciencia ante el creciente avance de las tesis mecanicistas. Su último refugio estaba en las artes, y particularmente en las letras. Y ahí sí logró dar una de las máximas muestras de su poder como forma del conocimiento humano.

Por una extraña paradoja histórica es en el ocaso de las formas herméticas cuando éstas logran su más alta expresión poético-científica. El poema *Primero Sueño* de Sor Juana Inés de la Cruz, obra en la cual el *Itinerarium exstaticum* estuvo presente así como otras obras de Kircher, es la gran última tentativa de captar el saber universal en un dilatado viaje del espíritu por los espacios celestes<sup>7</sup>. Pero no sólo en ese poema de Sor Juana se percibe la influencia de la astronomía y la cosmología kircherianas tal como aparecen expuestas en el *Itinerarium*. En la *Respuesta a Sor Filotea* ha mencionado una teoría de los acordes musicales que guarda estrecha relación con las proporciones de las distancias entre los planetas, tal como Kepler la había planteado en el *Harmonices mundi* y Kircher la había repetido sin cambio, en el *Itinerarium* y en la *Musurgia*. Y como derivada de esta visión está la teoría de la armonía de las esferas de Sor Juana tal como la leemos en la "Loa a los años del Rey":

Oye, pues, la armonía  
que hacen con giros varios  
mis Orbes, que se mueven  
con giración, trepidación y raptó (Obras 317)

Y en la "Loa para 'El Cetro de Jose'" donde dice: "Sólo que aladas escuadras / desciendan de las Esferas" (Obras 189). O en las "Letras para cantar" donde dice: "De los celestiales ejes / El rápido curso fija". Y ahí mismo donde afirma que el canto es de tal belleza que, para escucharlo, se detienen hasta las "esferas celestes", ya que:

Al dulce imán de su voz  
Quisieran por asistirla  
Firmamento ser el Móvil  
El Sol ser estrella fija (Obras 30)

O en su "Romance" a don Diego de Valverde donde plantea la relación entre macrocosmos y microcosmos:

Por más que doblen distancia  
Esos claros once espejos,  
¿Dejan de imperar los astros  
En los sublunares cuerpos?  
¿Les pueden a sus influjos  
ser de algún impedimento  
Las raridades del aire  
ni los ardores del fuego? (Obras 114)

En estos fragmentos así como en *El Sueño*, Sor Juana dio una nueva pero efímera vida a las tesis estético-científicas del hermetismo



neoplatónico kircheriano tal como aparecen a todo lo largo de ese poema astronómico en prosa que es el *Itinerarium exstaticum* (Paz 475-79). Sin embargo el hermetismo de Sor Juana ya no es científico sino poético. Ya no importa el dato sino la metáfora, no la hipótesis científica sino la expresión poética. Es la libertad de la imaginación y de la fantasía— que inundan las obras de Kircher— lo que ha sustituido al razonamiento frío de la ciencia moderna. Son las ideas que se convierten en sueños. Son teorías que sin ser científicas han logrado convertirse en vastas ensoñaciones construidas con los inertes datos de las ciencias (Bachelard 147).

La figura que en la Nueva España encarnó el tránsito definitivo hacia la ciencia moderna en el siglo XVII fue don Carlos de Sigüenza y Góngora. En él, como en Fabián y en Sor Juana, se dejó también sentir la profunda influencia de las obras de Kircher, pero a diferencia de aquéllos, Sigüenza trazó la fina línea de demarcación que separaba a la ciencia de la fantasía y se consagró a cultivar a la primera como un auténtico científico.

En la extraordinaria biblioteca que Sigüenza formó —al igual que en la de Sor Juana— las obras de Kircher ocupaban lugar de privilegio. A su muerte fue el único legado de libros impresos que logró cláusula especial en su testamento, ya que señaló que se entregasen a la Biblioteca de San Pedro y San Pablo (Sigüenza y Góngora 1928: 169-71). La admiración que Kircher despertaba en Sigüenza llegó a ser muy grande. Varios de los estudios históricos de don Carlos sobre el pasado prehispánico se inspiraron en las voluminosas obras de Kircher, sobre todo en el *Oedipus aegyptiacus*. Además, Sigüenza vio en Kircher no al “mago hermético”, como Sor Juana o Fabián, sino al hombre de ciencia, de ahí que sus obras científicas hayan sido leídas y consultadas con asiduidad por Sigüenza. Incluso en alguna ocasión afirmó que se carteaba con Kircher; pero de esta correspondencia no hemos encontrado rastro alguno<sup>8</sup>.

El alejamiento de Sigüenza de las teorías herméticas de Kircher se percibe con claridad en su obra capital: la *Libra astronómica y filosófica*. Esta obra escrita en 1681 pero no publicada hasta 1690 es la contraparte científica de las especulaciones fantásticas de la *Tautología extática* de Fabián y de las metáforas poéticas de *El Sueño* de Sor Juana. Y decimos esto ya que la *Libra*, como estas dos obras, tuvo también como punto de referencia el *Itinerarium exstaticum* de Kircher, pero leído con los ojos de un matemático y astrónomo riguroso y de una gran inteligencia crítica.

El origen de la *Libra* fue el cometa de 1680 (Trabulse 1974). Ese año Sigüenza publicó un breve folleto de título *Manifiesto filosófico contra los cometas despojados del imperio que tenían sobre los tímidos*. Estaba dedicado y destinado a la condesa de Paredes, la amiga y protectora de Sor Juana, la cual al parecer se había intranquilizado ante la aparición de lo que se pensaba era un infausto cometa. Ese breve folleto de Sigüenza, que desmitificaba dichos astros, tuvo tres connotados oponentes: el jesuita Eusebio Francisco Kino, el médico José de Escobar Salmerón y el

astrónomo Martín de la Torre. Sigüenza escribió la *Libra* para rebatir principalmente a Kino y en segundo lugar a de la Torre. A Salmerón consideró indigno contestarle. La *Libra* consta de cuatro partes: la primera reproduce el *Manifiesto filosófico*, la segunda es la refutación detallada de la *Exposición astronómica de el cometa* de Kino, la tercera es una agresiva refutación de la astrología tal como era sostenida por de la Torre y la cuarta son los cálculos astronómicos del cometa.

Una de las peculiaridades de esta polémica —entre muchas otras que pasamos por alto— es que la *Exposición astronómica* de Kino está apoyada casi en su totalidad en el *Itinerarium exstaticum* de Kircher. Sigüenza lo dice con claridad cuando afirma que Kino se apoyó en “lo que enseña en su *Itinerario extático* el padre Atanasio Kircher, y a quien el reverendo padre parece que sigue en sus opiniones”. En efecto, en esta obra Kino se basó para probar que los cometas eran infralunares, que se formaban de gases encendidos en la esfera del fuego y que auguraban males y calamidades inevitables. Estas eran, con ligeras variantes, las tesis de Kircher. Pero también eran las de Sor Juana y de muchos de sus contemporáneos. No es extraño entonces que Sigüenza, al rebatir a Kino, pusiera en entredicho muchas de las teorías de su admirado padre Kircher. Pero éste fue el caso, y Sigüenza no titubeó —como buen criollo que era— al optar por defender lo que él creía contra cualquier autoridad. Esto explica que el *Itinerarium* sea la obra más citada en la *Libra*, a veces explícitamente, otras a través de los comentarios de Schott y otras sólo aludiendo a Kircher y a su “obra citada”<sup>9</sup>. La técnica seguida por Sigüenza es clara: revierte el argumento de Kino (o de de la Torre) citando la misma obra que ellos, pero despojando su tesis de las cargas astrológicas o de fantasías astronómicas. En suma, Sigüenza introduce el racionalismo científico en la obra de Kircher y la expone llanamente como lo que no era: un texto de astronomía matemática y de cosmología moderna. Fue sin duda una crítica audaz —toda la *Libra* lo es— por lo que significó como abandono de las doctrinas científicas del hermetismo y su sustitución por tesis claramente mecanicistas. Y esto se ve cuando Sigüenza ataca con fuerza polémica la tesis kircheriana sobre el maleficio de los cometas (en realidad Kircher oscila en este tema con frecuencia: a veces apoya el maleficio y otras parece dudar de él), y afirma que esa tesis es indemostrable. A menudo incluso no duda en acudir a autores heterodoxos y prohibidos, como Gassendi, para demostrar que la teoría de Kircher-Kino estaba equivocada; o bien muestra que Kircher en una obra, el *Itinerarium*, dice una cosa, y en otra, el *Scrutinium physico-medicum* dice lo contrario (Sigüenza y Góngora 1959: 35-36). Más aún, cuando Kircher plantea una tesis que puede servir a los propósitos demostrativos de don Carlos, éste la toma sin titubear. Así, por ejemplo, cuando afirma que todos los cuerpos siderales están constituidos por los mismos elementos, pero no por ello debe inferirse que sus “propiedades y

virtudes" sean las mismas, Sigüenza acepta el argumento para demostrar que los cometas son iguales en constitución química a cualquier otro astro, y que sus propiedades son distintas, pero no por ello son *necesariamente* maléficos (1959: 43-45, 47). Con rigor científico plantea también una teoría que tiene curiosas resonancias modernas. Dice Sigüenza en contra de Kircher, y apoyado por Hevelio y Gassendi, que no porque el sol carezca de manchas debe deducirse que *no* aparecerán cometas. Lo más que puede afirmarse es que cuando no existen manchas solares se producen "calores grandísimos" en la Tierra (1959: 146). Y eso es todo. Sin embargo el argumento central de la *Libra*, que la atraviesa de principio a fin, es que no existe ninguna influencia de lo de "arriba" en lo de "abajo", y que la astrología es una "quimera". Ni los cometas ni ningún otro astro tiene poder sobre el libre albedrío humano, ni tampoco los cometas son heraldos del desastre, sino simples transeúntes astrales creados por Dios. Y para probarlo incluirá una sección —la última— de complicados cálculos astronómicos que son los únicos que pueden "augurar" la manera cómo se comportará astronómicamente el cometa y cuál será su órbita (1959: 153-78). Y aunque Kino en la dedicatoria al virrey conde de Paredes que encabeza su *Exposición astronómica* haya afirmado que examinó ese cometa "a la luz de la más probada astrología" y que sus efectos durarían muchos años, Sigüenza no duda en responder que esa afirmación es una "falencia" indemostrable producto de la fantasía del padre Kino. Y a la afirmación del *Itinerarium* de Kircher, donde éste parece respaldar la teoría de Kino cuando dice que los cometas son "terrible amago para los mortales", Sigüenza responde con un argumento tomado de la astronomía más avanzada de su época: sólo podemos conocer el movimiento de un astro por cálculos matemáticos, y los pronósticos sobre su trayectoria deben estar sujetos a estas mediciones. Y si con todo y esto a menudo los astrónomos yerran en sus predicciones, ¿qué debemos pensar que sucederá con los pronósticos astrológicos que no dudan en afirmar que sucederán multitud de cosas de las cuales no tienen la mínima prueba empírica?

Acaso esta actitud de Sigüenza explique un poco ese controvertido soneto de Sor Juana donde alaba "la ciencia astronómica" del padre Kino. Sobre ese soneto se ha dicho mucho: que fue un elogio de Kino realizado sin haber leído su obra, que enmascara una pugna con don Carlos o que fue una desafortunada intervención en un asunto que no le concernía. Creo que la explicación podría ser otra. Sor Juana expone en ese soneto la tesis de Kino sobre la forma en que nacen los cometas cuando dice: "y claras las efímeras centellas / que el aire eleva y el incendio apura"; o sea que los vapores de la Tierra, elevados a través del aire hasta la esfera del fuego y ahí encendidos, daban nacimiento a un cometa. Y ésta también es una de las hipótesis de Kircher sobre la génesis de los cometas, tal como aparece en el *Itinerarium*. Sor Juana no hizo sino repetir lo que algunos

astrónomos mexicanos lectores de Kircher creían acerca de cómo se formaban los astros. Y no tenía por qué suponer que Sigüenza opinara de manera distinta; después de todo él, como ella, eran lectores del *Itinerarium*. Ni Sor Juana intentó humillar a don Carlos, ni éste se sintió agraviado. Y la prueba está en que difirió voluntariamente nueve años la publicación de la *Libra* porque sabía que con ella atacaba no sólo al jesuita Kino sino a la gloria científica jesuita de su siglo, el padre Kircher. Era perfectamente predecible que Sor Juana actuara así ya que cuando escribió ese soneto no conocía la *Libra* de don Carlos, ni creía que él pensara de forma distinta que Kircher, Kino y ella misma.

Pero Sigüenza pensaba distinto, y por eso la *Libra astronómica* es el manifiesto científico de la nueva mentalidad. No importa cuánta razón haya tenido Sigüenza al sentirse vejado por Kino. Después de todo éste nunca lo menciona en su *Exposición astronómica*, y años después al conocer la *Libra* confesó estar sorprendido de la respuesta de don Carlos a una provocación inexistente. No sabemos cuánto de orgullo criollo herido hubo en esa diatriba. Pero, sea de ello lo que fuere, el valor de la *Libra* como texto de astronomía moderna post-kircheriana, es indiscutible. Los cálculos de la última parte así lo avalan pues fueron realizados con la misma precisión y en las mismas fechas en que Newton realizaba los suyos en Inglaterra, o sea entre el 3 y el 20 de enero de 1681 (Trabulse 1993: 78-79). Para el inglés fueron fundamentales para probar su teoría de la gravitación universal. Para el mexicano significaron la desmitificación de los cielos y la apertura definitiva a la modernidad científica iniciada medio siglo antes por un olvidado fraile mercedario.

### Notas

<sup>1</sup>Hemos estudiado el fenómeno de la recepción y difusión de la ciencia moderna en México en las siguientes obras: *La ciencia perdida. Fray Diego Rodríguez, un sabio del siglo XVII*, 1985; y *Los orígenes de la ciencia moderna en México (1630-1680)*, 1994.

<sup>2</sup>La bibliografía reciente sobre Kircher es abundante, sobre todo después de los trabajos de Frances Yates, quien lo situó dentro de la corriente hermética del siglo XVII, y de John E. Fletcher quien realizó diversos estudios en torno a su obra científica. Véase Valerio Rivosecchi, *Esotismo in Roma Barocca, Studi sul Padre Kircher*.

<sup>3</sup>El estudio más completo de esta obra desde el punto de vista científico es John Fletcher, "Astronomy in the Life and Correspondence of Athanasius Kircher".

<sup>4</sup>La primera biografía de Fabián la debemos a Juan José de Eguíara y Eguren quien en 1755 en su *Bibliotheca Mexicana* dio algunos datos acerca de él, e indicó que durante mucho tiempo había buscado infructuosamente su correspondencia con Kircher. De las cartas de este último dice: "Debieron ser éstas muy eruditas y cabalmente doctas" (218-19).

<sup>5</sup>Athanasius Kircher, *Miscellanea epistolarum*. Roma: Pontificia Università Gregoriana. [Signatura MSS. PUG. vol. 559, ff. 29r-30r]. El año de 1985 tuve

oportunidad de revisar el *Epistolario* de Kircher que se halla en la Universidad Gregoriana de Roma y en otros archivos y bibliotecas en los cuales existen copias de las cartas que le remitieron tanto Fabián como otros personajes novohispanos y las respuestas que Kircher les envió. Ignacio Osorio Romero publicó un buen número de dichas cartas traducidas impecablemente al castellano. Las cartas restantes (la mayoría de las cuales Kircher se las re-expidió al Cardenal Chiggi) permanecen inéditas y no han sido traducidas.

<sup>6</sup>El borrador de la obra de Fabián fue enviado por Kircher a su discípulo Gaspar Schott quien elaboró algunas observaciones en torno tanto a la *Tautología* como al *Itinerarium*. Este texto de Schott da idea de cuán estrechamente la obra de Fabián debió depender de la de Kircher. Véase: *Dubitaciones aliquot observatae in Itinerario extatico*. Ms. Brancacciano [Signatura: I. E. 12.c.30r]

<sup>7</sup>El estudio más completo sobre el *Sueño* es el de Georgina Sabat de Rivers, *El 'Sueño' de Sor Juana Inés de la Cruz. Tradiciones literarias y originalidad*.

<sup>8</sup>El único testimonio que conocemos de la relación de Sigüenza con Kircher es la anotación que Sigüenza hizo en la portada de su ejemplar de la *Poligraphia Nova* (Roma, 1663) de Kircher y que dice así: "Dono ipsius authoris Amici charissimi". A continuación viene su firma y el año: 1672.

<sup>9</sup>El ejemplar del *Itinerarium extaticum* que perteneció a Sigüenza se localiza actualmente en el fondo reservado de la Biblioteca Nacional de México. En la portada lleva la firma de Sigüenza y el año en que lo adquirió: 1684.

### Obras citadas

- Bachelard, Gastón. *La poética del espacio*. México: Fondo de Cultura Económica, 1992.
- Castanien, Donald G. *A Seventeenth Century Mexican Library and the Inquisition* (tesis). Ann Arbor: University of Michigan, 1951.
- Eguiara y Eguren, Juan José de. *Bibliotheca Mexicana* (1755), I. Prólogo de Benjamín Fernández Valenzuela. Estudio preliminar, notas, apéndices, índices y coordinación general de Ernesto de la Torre Villar con la colaboración de Ramiro Navarro de Anda. México: UNAM, 1986.
- Fletcher, John. "Astronomy in the Life and Correspondence of Athanasius Kircher". *Isis* 61 (1970): 52-67
- Gabrieli, G. "Carteggio Kircheriano". *Reale Accademia d'Italia. Rendiconti della classe di scienze morali, storiche e filosofiche*, II (1941).
- Juana Inés de la Cruz, Sor. *Obras Completas*. Vol. III. México: Fondo de Cultura Económica, 1951.
- Kircher, Athanasius. *Itinerarium extaticum quo mundi opificium id est coelestis expansi*. Roma: V. Mascardi, 1656.
- \_\_\_\_\_. *Iter Extaticum coeleste . . . hac secunda editione Praelusionibus et Scholiis illustratum . . . a P. Gaspare Schotto . . . Accessit . . . Iter Exstaticum terrestre, et Synopsis mundi subterranei*. Wurzburg, J. A. et W. J. Endter, 1660.
- \_\_\_\_\_. *Miscellanea epistolarum*. Roma, Pontificia Università Gregoriana. [Signatura MSS. PUG. vol. 559].
- Osorio Romero, Ignacio. *La luz imaginaria. Epistolario de Atanasio Kircher con los novohispanos*. México: UNAM, 1993.

- Pastine, Dino. *La Nascita dell'Idolatria. L'Oriente religioso di Athanasius Kircher*. Firenze: La Nuova Italia, 1978.
- Paz, Octavio. *Sor Juana Inés de la Cruz o las Trampas de la Fe*. México: Fondo de Cultura Económica, 1982.
- Rivosecchi, Valerio. *Esotismo in Roma Barocca, Studi sul Padre Kircher*. Roma: Bulzoni, 1982.
- Sabat de Rivers, Georgina. *El 'Sueño' de Sor Juana Inés de la Cruz. Tradiciones literarias y originalidad*. Londres: Tamesis, 1976.
- Schott, Gaspar. *Dubitationes aliquot observatae in Itinerario Extatico*. Ms. Brancacciano [Signatura: I. E. 12.c.30r].
- Sigüenza y Góngora, Carlos de. *Testamento, Cláusulas 36, 37 y 38. Biografía en D. Carlos de Sigüenza y Góngora seguida de varios documentos inéditos*. Ed. Francisco Pérez Salazar. México: Antigua Imprenta de Murguía, 1928.
- \_\_\_\_\_. *Libra Astronómica y Filosófica*. Ed. de Bernabé Navarro. Presentación de José Gaos. México: UNAM, 1959.
- Trabulse, Elías. *Ciencia y religión en el siglo XVII*. México: El Colegio de México, 1974.
- \_\_\_\_\_. *Historia de la ciencia en México, I*. México: Conacyt-Fondo de Cultura Económica, 1983.
- \_\_\_\_\_. *El círculo roto. Estudios históricos sobre la ciencia en México*. México: Fondo de Cultura Económica, 1984.
- \_\_\_\_\_. *La ciencia perdida. Fray Diego Rodríguez, un sabio del siglo XVII*. México: Fondo de Cultura Económica, 1985.
- \_\_\_\_\_. *Ciencia mexicana. Estudios históricos*. México: Textos Dispersos Ediciones, 1993.
- \_\_\_\_\_. *Los orígenes de la ciencia moderna en México (1630-1680)*. México: Fondo de Cultura Económica, 1994.

