

Las técnicas y formas de la imaginación barroca y el nacimiento de la ciencia moderna

The techniques and forms of the baroque imagination and the birth of modern science

Recibido: 28/09/2022 Aceptado: 12/12/2022

Ángeles Smart

Universidad Nacional de Río Negro (Argentina)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9311-0748>
DOI: <https://doi.org/10.29166/esociales.vli44.4135>

Resumen

El objetivo del presente trabajo consiste en relacionar las técnicas y formas de la producción simbólica del arte del siglo XVII con algunos de los discursos y avances científicos de la misma época. Siguiendo las reflexiones de Severo Sarduy y tomando especialmente el caso de Galileo, pero también —aunque en menor medida— los de Kepler y Descartes, rastrearé los vínculos entre la actitud estética y las convicciones científicas de estos pensadores a fin de mostrar la continuidad entre ambas dimensiones de la existencia humana. El presupuesto que subyace es que la relación entre pensamiento y expresión es siempre dinámica y recíproca: muchas ideas, teorías y sistemas conceptuales se encuentran consustanciados con sus formas expresivas correspondientes. A la vez que en la variedad de articulaciones imaginadas podemos encontrar la presencia y manifestación de órdenes y sentidos diversos.

Palabras claves: Barroco, ciencia, imágenes, técnica, retórica.

Abstract

The goal of this paper consists in connect the techniques and forms of the art's symbolic production in the XVII's century with some of the discourses and scientific progress of the same period. Following Severo Sarduy's considerations and specially taking into account the case of Galileo, but also —although in a less way— that of Kepler and Descartes, I will follow the trail of the bonds between aesthetic attitude and scientific convictions in this thinkers in order to show the continuity of both dimensions in human existence. The presuppose is that the relation between thought and expression is always dynamic and reciprocal: many ideas, theories and conceptual systems are innate with their related expressive shapes. At the same time in the variety of imaginative articulations we can find the presence and manifestation of different orders and meanings.

Key words: Baroque, science, images, technique, rhetoric.

I. Introducción

retombée: causalidad acrónica isomorfía no contigua o, consecuencia de algo que aún no se ha producido parecido con algo que aún no existe.

Severo Sarduy

En el artículo «Actitud estética y pensamiento científico» Alexandre Koyré advierte que espera no se le censure la sugerencia que le hace a Erwin Panofsky sobre la necesidad de por lo menos añadirle un subtítulo al estudio que este publicara sobre la figura de Galileo Galilei y su relación con el arte de su tiempo. Y justamente propone que debería haberse llamado «Galileo como crítico de arte (hasta aquí el título de Panofsky). Actitud estética y pensamiento científico en Galileo Galilei». De este modo quedaría demostrado desde el principio «el verdadero tema y, por tanto, la importancia y el interés capital de su notable trabajo» (Koyré, 1955, p. 835). Más allá del aspecto anecdótico de esta sugerencia —que muestra la justificada impaciencia del historiador de la ciencia frente a las injustificadas preferencias lingüísticas del historiador del arte—, parecería que lo que verdaderamente está en juego es la pertinencia de incluir cuestiones estéticas en investigaciones sobre la historia y el desarrollo de la ciencia. El artículo de Koyré sigue la argumentación de Panofsky, quien sostiene que si se considera que la actitud científica de Galileo influyó en su juicio estético también se debería considerar que su actitud estética influyó en sus convicciones científicas. Más exactamente habría que afirmar que las tendencias determinantes presentes en la unidad del mismo hombre, se manifestaron tanto en su quehacer como hombre de ciencia como así también en su labor como crítico de arte.

El presente trabajo asume dichas premisas en el caso de Galileo y en menor medida en otros representantes de la episteme del siglo XVII. El objetivo del mismo consiste en relacionar las formas de la imaginación e imágenes técnicas^[1] de la producción simbólica de dicho siglo con algunos de los discursos y avances científicos de la misma época. Y si bien no contamos en todos los casos con obra teórica explícita sobre el arte o preferencias estéticas, muchas veces, estas se encuentran escondidas entre las líneas de la actividad científica. El supuesto que subyace es que la relación entre pensamiento y expresión es siempre dinámica y recíproca: muchas ideas, teorías y sistemas conceptuales se encuentran consustanciados con sus formas expresivas correspondientes. A la vez que en la variedad de articulaciones imaginadas podemos encontrar la presencia y manifestación de órdenes y sentidos diversos.

En esta línea se encuentran los ensayos de Severo Sarduy sobre el barroco, donde sostiene que los registros del discurso científico y de la producción simbólica, que en apariencia resultarían antitéticos, en realidad intercambian «mecanismos de exposición» y «la utilería de sus representaciones» (Sarduy, 1987, p. 11). Las formas de lo imaginario y las configuraciones estéticas se encuentran entre los universales o axiomas intuitivos de una época y pertenecen a su episteme. Por lo cual una aproximación que contemple ambos registros alcanzará a revelar aristas y facetas de otra manera ocultas. Sarduy hace un recorrido de los avances científicos del siglo XVI hasta nuestros días, relacionándolos con los avances visuales o figurativos correspondientes. En sus trabajos distinguirá entre una etapa prebarroca (Ptolomeo), el barroco propiamente dicho (Johannes Kepler) y un neobarroco (teorías

1 Para profundizar en el concepto de imagen técnica que por cuestiones de espacio no desarrollamos en este trabajo ver Horst Bredekamp, Vera Dünkel and Birgit Scheider (2015). *The technical image. A history of styles in scientific imagery*. New York: The University of Chicago Press. En especial cobra interés la insistencia de los autores en subrayar la idea según la cual ni la imaginación, ni la capacidad de poner ciertos fenómenos en imágenes es nunca pasiva, sino que implica una intervención interpretativa con poder productivo. Así, la producción y empleo de imágenes representa una cultura técnica —que tiene diferentes capas— de primer orden.

del Big Bang y de un universo en expansión). Desde sus inicios en la edad moderna y determinada por el contexto de su surgimiento, la ciencia, hasta el día de hoy, asume, según Sarduy, criterios de presentación, técnicas y pautas de comportamiento traducibles en términos de la estética de la persuasión y de la retórica de la enunciación:

La ciencia en general —me limito a la astronomía, que ha totalizado con frecuencia el saber de una época o ha sido su síntoma cabal— practica ya, sobre todo cuando se trata de la exposición de sus teorías, el arte del arreglo, la elegancia beneficiosa de la presentación, la iluminación parcial, cuando no la astucia, la simulación y el truco, como si hubiera, inherente a todo saber y necesaria para lograr su eficacia, una argucia idéntica a la que sirve de soporte al arte barroco. (Sarduy, 1987, p. 11)

Y entre todos los científicos, sería Galileo, el que más hizo uso de estos ardidés y técnicas. Hijo de su siglo y en total consonancia con su contexto cultural, emplea la propaganda y la imaginación para lograr sus objetivos. Aquí Sarduy retoma las palabras de Paul Feyerabend, quien —en su libro publicado en 1975, *Tratado contra el método*—, sin marcar explícitamente la relación con el estilo barroco, describe los métodos de Galileo empleando términos que siempre han sido utilizados para caracterizar ese arte: el uso de la propaganda ya mencionado, el empleo de trucos psicológicos, el énfasis puesto en la persuasión y la necesidad de la interpretación del engañoso mundo de las apariencias (en Sarduy, 1987, p. 12).

Parafraseando a Hugh Kearney y extendiendo sus conceptos al ámbito de las tradiciones artísticas con cierta libertad, podríamos inferir que «la gramática del lenguaje específico» (Kearney, 1970, p. 49) del barroco proporcionó —entre otros varios esquemas y tradiciones— «ojos» por los que mirar la naturaleza y fue fuente de conceptos e imágenes apropiadas para la exploración del universo. En las páginas que siguen daré cuenta

de los conceptos, analogías y vigencias que, presentes en la física y astronomía del siglo XVII, parecerían haber sido inspiradas, sugeridas o aceptadas debido a una previa (o simultánea) preparación o propedéutica de la sensibilidad estética vigente en la época. La figura de Galileo merecerá una atención especial y se buscará esclarecer su relación con cada uno de los contenidos tratados. A veces se presentará como ejemplo de las maneras barrocas y en otros momentos, se lo verá transitando por derroteros diversos. El eje estructurante no será desde la historia de la ciencia, sino desde la estética filosófica, y para ello tomaré algunos núcleos fundamentales del arte barroco que permiten apreciar de manera convincente sus relaciones con el surgimiento de la ciencia moderna. En una primera parte abordaré la importancia de las conclusiones del Concilio de Trento para la puesta en marcha de las técnicas de la puesta en escena barroca; en segundo lugar, trataré sobre la metáfora de la corrupción, las figuras de la elipsis y de la elipse y el nuevo estatuto de lo apariencial (la perspectiva ilusionista) y para terminar analizaré cómo la ciencia del siglo XVII hizo uso del recurso a la propaganda para dar visibilidad y promover la aceptación de sus descubrimientos.

II. El Concilio de Trento y las imágenes del barroco

Frente a una Europa amenazada por la presión turca y debilitada la cristiandad por las diferencias doctrinales entre católicos y reformados, el papa Pablo III, luego de infructuosos intentos, inaugura en diciembre de 1545 un concilio ecuménico en la ciudad de Trento. El concilio replicó el idéntico sobresaltado curso que había caracterizado a su organización y se dividió en tres períodos a lo largo de dieciocho años: un primer período de 1545 a 1548, un segundo de 1551 a 1552 y un tercero de 1562

a 1563. En este transcurso se sucedieron y enfrentaron distintos intereses políticos —principalmente entre Francia y Alemania—, pero también se fueron manifestando divergencias religiosas y doctrinales dentro de la misma Iglesia católica. Si bien el espíritu del concilio inspiró la renovación y purificación de la propia Iglesia romana, requisito fundamental para un diálogo con los protestantes, y en su dinámica se contempló la discusión, el disenso y las disputas teológicas, el segundo período es el único que cuenta con la asistencia de delegados reformados. Estos tuvieron salvoconducto para presentarse en Trento sin peligro político alguno, pero ya desde sus primeras intervenciones quedaron manifiestas las irreconciliables divergencias doctrinales y teológicas entre ambas facciones. Los protestantes presentaron al concilio la *Confessio Württembergia* redactada por Juan Brenz, que presenta un carácter netamente anticatólico y también anticalvinista (Álvarez Gómez, 1995, p. 229).

La imposibilidad de llegar a un acuerdo y la traición de Mauricio de Sajonia que pone en peligro la vida de Carlos V, lleva a la suspensión del concilio por dos años, pero pasan diez antes que vuelva a reunirse. Al tercer y último período, de carácter tradicional y proromano, convocado por el papa Pío IV, asisten obispos franceses, pero no alemanes y ningún protestante acepta la invitación. En la última sesión (4 de diciembre de 1563) se leyeron todas las resoluciones tomadas por el Concilio de Trento desde su comienzo y

fueron aprobadas con un solo voto en contra. Sus actas fueron firmadas por 6 cardenales, 3 patriarcas, 25 arzobispos, 165 obispos, 7 abades, 7 superiores generales y 39 procuradores de padres conciliares ausentes. En sus conclusiones y declaraciones doctrinales imperó la «abrupta afirmación de posiciones anti protestantes» (Delumeau, 1977, p. 103). El concilio rechazó la doctrina luterana de la justificación de la fe remarcando el valor de las buenas obras; frente a la burla de Lutero y Zuinglio sobre las indulgencias y las peregrinaciones y frente a Calvino, que había ironizado sobre las reliquias, mantuvo y alentó todas las formas tradicionales y fervorosas de la piedad popular, confirmando también el culto a las imágenes, a la Virgen María y a los santos.

Según Sarduy, el concilio promulga y privilegia, sin saberlo, «toda la semiología del barroco» (1987, p. 16). Las técnicas del ritual, un soporte teatral, una determinada escenografía, la riqueza de la imaginería religiosa, todo confabula para la eficacia del signo y la garantía de la conversión.^[2] Frente a la austeridad, modestia y desnudez de la espiritualidad protestante, el concilio incentivó la exageración gestual y la riqueza prolifera de la imaginación y el adorno. Los juegos de luces, el esplendor de los vestidos, la magnificencia del dorado, el lujo y la desmesura, todo estaba puesto al servicio de la fascinación y el arrepentimiento. Para disimular la progresiva pérdida del poder de Roma se simuló y aparentó un triunfo que, cuanto más excedido,

2 Dice el documento conciliar: «Siendo tal la naturaleza de los hombres, que no se pueda elevar fácilmente a la meditación de las cosas divinas sin auxilios, o medios extrínsecos; nuestra piadosa madre la Iglesia estableció por esta causa ciertos ritos, a saber, que algunas cosas de la Misa se pronuncien en voz baja, y otras con voz más elevada. Además de esto se valió de ceremonias, como bendiciones místicas, luces, inciensos, ornamentos, y otras muchas cosas de este género, por enseñanza y tradición de los Apóstoles; con el fin de recomendar por este medio la majestad de tan grande sacrificio, y excitar los ánimos de los fieles por estas señales visibles de religión y piedad a la contemplación de los altísimos misterios, que están ocultos en este sacrificio» (Concilio de Trento, Sesión XXII (17 de sept. de 1562), cap. V). Y en las actas de un año después: «[Manda el santo Concilio a todos los Obispos, y demás personas que tienen el cargo y obligación de enseñar, que] instruyan también a los fieles en que deben venerar los santos cuerpos de los santos mártires, y de otros que viven con Cristo, que fueron miembros vivos del mismo Cristo, y templos del Espíritu Santo, por quien han de resucitar a la vida eterna para ser glorificados, y por los cuales concede Dios muchos beneficios a los hombres; de suerte que deben ser absolutamente condenados, como antiquísimamente los condenó, y ahora también los condena la Iglesia, los que afirman que no se deben honrar, ni venerar las reliquias de los santos; o que es en vano la adoración que estas y otros monumentos sagrados reciben de los fieles; y que son inútiles las frecuentes visitas a las capillas dedicadas a los santos con el fin de alcanzar su socorro. Además de esto, declara que se deben tener y conservar, principalmente en los templos, las imágenes de Cristo, de la Virgen madre de Dios, y de otros santos, y que se les debe dar el correspondiente honor y veneración» (Concilio de Trento, Sesión XXV [3 y 4 de dic. de 1563], cap. VIII).

más delataba sus precarios y débiles fundamentos. El mismo Ignacio de Loyola idea su plan, en el 1554, con el fin de reconquistar a las ovejas descarriadas: educación para las masas, elección de buenos obispos y predicadores, enseñanza del catecismo, creación de colegios y seminarios. Sustentadas estas medidas, no solo con la persecución del hereje, sino también con una gramática, una dialéctica y una retórica, al servicio de la mayor gloria de Dios y de la iglesia (Delumeau, 1977, p. 102). Sarduy compara la vocación primera del estilo barroco con la expansión jesuítica:

La pedagogía, la expresión enérgica que no sólo da a ver, sino que «pone las cosas frente a los ojos». Arte de la argucia: su sintaxis visual está organizada, en función de relaciones inéditas: distorsión e hipérbole de uno de los términos, brucea noche sobre el otro; desnudez, ornamento independiente del cuerpo racional del edificio, adjetivo, adverbio que lo retuerce, voluta: todo artificio posible con tal de argumentar, de presentar autoritariamente, sin vacilaciones, sin matices. Todo por convencer. (Sarduy, 1987, p. 16)

La retórica del Concilio de Trento y la literatura jesuita y salesiana de la época manifiestan el gusto por las imágenes, las sorpresas al final del camino, las transposiciones de las formas (anamorfosis) y los desplazamientos del centro de atención (metonimia). Trucos lingüísticos, astucias plásticas y arbitrios argumentativos —expertos en mecanismos psicológicos— puestos al servicio, cada uno a su tiempo, de una guerra teológica y una batalla de creencias.

Este es el ambiente cultural de la Contrarreforma y también el seno donde empieza a fermentarse la imagen copernicana del universo. Y así como el mismo barroco no es tanto un estilo definido, sino más bien una tendencia común a todas las artes, un gusto generalizado, podemos apreciar cómo esta predisposición o preferencia, se manifiesta de una manera en un país, de otra en un determinado artista, para aparecer como solo

insinuación en algunas obras. De la misma manera, al analizar «el arte del arreglo» en la ciencia del siglo XVII y su convergencia con ciertas prácticas del arte barroco, se harán patentes las diferencias y las incompatibilidades, ciertas incongruencias que, por ejemplo, llevarán a proponer a Galileo como un representante de este período (si nos atenemos a la idea de corrupción y a su retórica y argucia), o como un clásico si nos centramos en su predilección por el círculo y la no asunción del movimiento elíptico de los planetas. Igualmente, si tenemos en cuenta que el barroco es principalmente el arte de los católicos, llamará la atención que Kepler, perteneciente a la iglesia reformada pueda considerarse como el máximo exponente del barroco científico.

III. Las técnicas del arreglo barroco en la ciencia de principios del siglo XVII

La metáfora de la corrupción

Luego de pasarse todo el año anterior haciendo observaciones con el telescopio, Galileo Galilei, publicará en marzo de 1610 su *Sidereus Nuncius*. Escrito en latín para que se difundiera rápidamente en el ámbito científico, será uno de los libros más leídos y comentados de la época. Galileo descubre los satélites de Júpiter, numerosas estrellas desconocidas, las fases de Venus, los anillos de Saturno, las manchas solares, las irregularidades de la Luna y su luz reflejada. Esta, vista a través del telescopio, mostraba que tenía cráteres, montes, depresiones, valles y otras anomalías nunca antes imaginadas. Estas observaciones lunares «ofrecieron a Galileo un poderoso argumento para combatir la noción absoluta de perfección tan grata a la filosofía aristotélica» (Boido, 1996, p. 117). La corruptibilidad, propiedad exclusiva del mundo sublunar, infecta las esferas celestes y propaga la desintegración de la imagen antigua del universo. Concluye Galileo a partir

de la observación de nuevas y muchas manchas sobre toda la superficie lunar:

De la observación tan reiterada de las mismas llegamos a la conclusión, que tenemos por cierta, de que la superficie de la Luna no es alisada, uniforme y de esfericidad exactísima, tal como la inmensa mayoría de filósofos opinó de la misma y de los restantes cuerpos celestes, sino al contrario: desigual, arrugada, y llena de huecos y protuberancias, absolutamente como la faz de la Tierra, en la que se distinguen aquí y allá las cumbres de los montes y las profundidades de los valles. Así son las apariencias que me permitieron demostrar que estas cosas son así, y no de otro modo. (Galilei, 2010, p. 48-49)

Muy atractivos, por cierto, son los magníficos dibujos lunares que Galileo incluyó para ilustrar sus observaciones. Núñez Centella y Sánchez Ron, en el prólogo que escribieron para la edición en castellano del *Sidereus* del Ministerio de Ciencia e Innovación de España, sostienen que los procesos deductivos empleados por Galileo para concluir que las manchas que veía en la Luna correspondían a sombras producidas por irregularidades de su superficie, seguramente recibieron el auxilio de los conocimientos técnicos que Galileo tenía sobre el dibujo:

Galileo era diestro en algunas de estas técnicas. En 1588, por ejemplo, solicitó el puesto de «geómetra» para enseñar perspectiva y claroscuro en la Accademia del Disegno que había fundado en Florencia, en 1563, Giorgio Vasari (1511-1574). No parece que obtuviera el puesto, pero lo que este episodio revela es que con sólo 24 años de edad Galileo se consideraba apto para él. Sí se sabe que probablemente por entonces el joven pisano comenzó su larga amistad con el pintor y arquitecto Ludovico Cardi (1559-1613), conocido como El Cigoli, que a menudo alabó los conocimientos de Galileo sobre geometría, llegando a manifestar que en el arte de la perspectiva éste era su maestro. (Núñez Centella y Sánchez Ron, 2010, p. 18)

Ludovico Cardi, también importante observador de los astros, ilustró, solo dos años más tarde y de un modo literal las observaciones

del *Sidereus*. Su Virgen de la Asunción que se encuentra en Roma en la iglesia Santa María la Mayor, respetando la simbología clásica que la posiciona sobre una Luna, agrega el detalle de las imperfecciones de esta. Con manchas y oscuras irregularidades no es difícil imaginarla agujereada por cráteres, árida y atravesada por montañas.

Transposición, en otro sentido, ejemplar: el poder subversivo del discurso científico, en tanto que energía de corte, mina, bajo el significante literalizado —la Luna observable— el significado que la iconografía le imponía: la Luna deja de ser un círculo inmaculado que epifaniza la pureza celeste para convertirse en una esfera carcomida que representa la corruptibilidad de la materia. (Sarduy, 1987, p. 169)

Si bien, por un lado, en este caso particular, es el discurso científico quien subvierte los valores plásticos en vigencia, también cabría la aclaración sobre una recurrente presencia del tema de la corrupción y de la muerte tanto en la literatura como en la plástica desde la aparición del barroco. Es en esta época y con este arte que aparece el famoso género de la naturaleza muerta —composición más o menos compleja de objetos de la vida cotidiana—: flores, frutas, libros, cuadernos, quesos, presas de caza, utensilios. El detalle de la obra del pintor español Francisco de Zurbarán, *Fray Gonzalo de Illescas*, que se encuentra en el monasterio de Guadalupe se ofrece como un ejemplo paradigmático. No solo nos presenta libros, papeles y elementos de escritura, sino también el detalle sombrío de la calavera y el reloj de arena, advirtiendo al observador sobre la caducidad de la vida y la irrevocabilidad de la corrupción. Si bien el tema macabro es un componente menor del arte barroco, tiene un efecto lapidario y fascinante apenas se lo incorpora. La literatura mística del siglo anterior (Santa Teresa de Ávila y San Juan de la Cruz) y los mismos escritos de Ignacio de Loyola, aportaron a

la pintura, un sinfín de imágenes, símbolos y metáforas sobre dos de los contenidos predilectos de la persuasión religiosa —la flagelación y la crucifixión de Cristo— otorgando a las ideas de muerte y corrupción una jerarquía y preminencia que nunca antes habían alcanzado.

La excentricidad de la elipse

La «excentricidad de la elipse» es la cantidad que desvía a esta del círculo.

Arthur Koestler

Según Kearney, el hecho que el copernicanismo se tuviera todavía en el 1600 como una actitud excéntrica debe ser resaltado, ya que deja sentado desde el principio que Kepler «fue también un excéntrico» (1970, p. 13). La tradición mágica sigue vigente con el astrónomo alemán y sus escritos, *Mysterium cosmographicum*, *Astronomia nova* y *Harmonice mundi*, son una amalgama de esoterismo, neoplatonismo y observación científica. Seguramente la extravagancia kepleriana permitió a este salirse de la normatividad del círculo y de toda la retórica de su excelencia que había mantenido hasta al mismo Galileo subyugado y fascinado. Sarduy habla de la «fetichización» de esta figura y de una «fobia al descentramiento» prevaleciente en la mentalidad pre y antibarroca (1987, p. 174). El mismo Kepler habría intentado, aún después de descubrir que Marte describe no un círculo, sino una elipse alrededor del Sol, negar lo que había visto. Terminadas las órbitas platónicas perfectas solo cabía aceptar un dibujo que parecía una escena aberrante, inestable, inútilmente descentrada. Pero, como siempre, los seres humanos —más tarde o más temprano— nos terminamos acostumbrando a todo.

Y es así como las mujeres y hombres de la época barroca comenzaron a familiarizarse con estas irregularidades y extrañezas, al mismo tiempo que aprendían a disfrutar de esos

poemas ilegibles, alambicados, fuera de foco que utilizaban la elipsis como un doble elocuente del universo. En la figura retórica de la elipsis se omiten uno o más términos de la frase sin que esta pierda sentido. Su relación con la «carencia», el «defecto» se hace más evidente, manifestando la persistencia de los valores tradicionales aun cuando estos ya han sido abandonados:

Ελλειψις que significa falta, se aplica a la elipsis, ya que en ella algo ha sido suprimido, y también a la elipse, ya que algo le falta para ser un círculo perfecto: de *έν* y *λείπειν*, faltar. (Sarduy, 1987, p. 188)

Pero ya entrados en el siglo XVII encontramos que la extravagante figura ha sido plenamente aceptada. Francesco Castelli, llamado Borromini, entre el 1638 y 1641, ideó la cúpula de San Carlo alle Quattro Fontane de Roma con una forma elíptica y la decoró con un artesonado muy complejo, constituido por casetones en forma de cruces, octógonos y hexágonos. La plaza de San Pedro en Roma, obra de Gian Lorenzo Bernini (proyectada entre el 1656 y el 1657), es una gran elipse rodeada de columnatas que se une con la iglesia a través de dos alas inclinadas. La Iglesia católica en un acto de elocuencia literalmente monumental, rodea y acoge con dos inmensos brazos, a todos los fieles de su grey. Dice Bernini: «La iglesia de San Pedro, cual matriz de todas las demás, debe tener un pórtico que muestre que recibe con los brazos abiertos, maternalmente, a los católicos para confirmarlos en la fe, a los herejes para reunirlos en la iglesia y a los infieles para iluminarlos hacia la verdadera fe» (en Wittkower, 1939, p. 89).

En distinta sintonía con los argumentos de Sarduy que habla de una «fetichización del círculo», Koyré escribe su artículo ya citado, «Actitud estética y pensamiento científico», profundizando en el análisis de la relación de Galileo con la figura de la elipse. En él responde a las objeciones que Panofsky le

hiciera a su libro *Estudios galileanos*, en el cual sostuvo que si Galileo no había mencionado la tesis kepleriana en el *Diálogo sobre los sistemas máximos del mundo tolemaico y copernicano*, se debió a que este era un libro de pugna, de polémica filosófica, mucho más que un libro de astronomía. Después, Koyré le concede a Panofsky que, si bien esta razón podría estar operando, no sería suficiente para explicar el silencio de Galileo acerca de este tema. En su artículo también se encuentra un detallado recorrido de las relaciones de Galileo con el arte de su tiempo y hace hincapié en la formación de la que había gozado el gran físico astrónomo. Hijo de un músico y teórico de la música había crecido en una atmósfera que fue mucho más humanística y artística que científica (Koyré, 1955, p. 263). Se destaca que conocía de memoria la mayor parte de los clásicos latinos, que había compuesto obras poéticas tanto serias como burlescas, que era un excelente dibujante, como ya se ha dicho anteriormente, y que se había inclinado desde joven al estudio de la pintura.

Fundamental es la consideración del tema del manierismo, estilo artístico «eslabón» entre el renacimiento y el barroco, que se encontraba vigente en Italia en la última mitad del siglo XVI y que había desencadenado una virulenta revolución en su contra entre 1590 y 1615. Típico arte de época de crisis, el manierismo se presentó como un arte de imitación y falta de creatividad. El término surge de la expresión «a la manera de» que se utilizó para designar a aquellos pintores que copiaban a Rafael, Leonardo, Miguel Ángel. Galileo, según Koyré, siente una profunda antipatía por este estilo decadente y se pone del lado de los que defendieron explícitamente la claridad, la ventilación y la proporción del alto renacimiento. Esto es lo que lo lleva a preferir y defender la poesía de Ariosto y criticar la escritura manierista de Tasso. Según Koyré, la misma actitud «clásica» con su insistencia en

la claridad, sobriedad y separación de géneros es la que encontramos en la obra científica de Galileo que insiste en la separación entre ciencia por un lado y religión y arte por otro. Es también el clasicismo de Galileo el que parece arrojar luz sobre el enigma de sus relaciones con Kepler (Koyré, 1955, p. 265).

Más allá de las diferencias entre Panofsky y Koyré, el gran mérito del primero ha sido, según el segundo, haber abordado a Galileo por una vía insólita —la estética— que no había sido hasta ese momento ni siquiera vislumbrada por los historiadores de la ciencia. Panofsky no intenta mitigar o explicar la predilección galileana por el círculo como una afirmación científica positiva que ha demostrado ser errónea, sino que, posicionándose en su perspectiva estética, vio que la razón por la que Galileo sintió una aversión invencible por la elipse fue la misma por la que rechazó la anamorfosis usada por Tasso y las consecuencias astronómicas de Kepler. Ya que la de Kepler «era para él una astronomía manierista» (Koyré, 1955, p. 269).

La nueva ontología de las apariencias

Todo el arte barroco es una prueba epistemológica en gran estilo acerca de la no fiabilidad del sentido de la vista.

E. Trías

Por su estrecha relación con la casa de los Habsburgos y otras monarquías europeas del siglo XVII se ha considerado al arte barroco como un arte de la cultura cortesana. El monarca no solo debía ser poderoso, sino que, principalmente, tenía que demostrarlo. Las apariencias, la ostentación, la imagen y el prestigio fueron tan vitales para el éxito político de las monarquías de la época como la realidad sobre las que se sustentaban. Tan categórica resultó esta sentencia como aquella según la cual «la esposa del César, no sólo tiene que ser virtuosa, sino también parecerlo». Y así como vimos que, en las iglesias, el arte barroco

estuvo al servicio de la propaganda católica y la difusión de la fe, en los palacios, con sus galerías y jardines, colaboró con el lustre del poder terrenal y su afianzamiento. Es así como la simulación, lo teatral y lo escenográfico, también se ordenaron a la proyección de una envoltura, una ilusión, una quimera mundanal que poco importaba si podía sostenerse independientemente de su puesta en escena. Las fronteras entre vida y sueño, verdad y ficción, realidad y apariencia hace mucho que ya no interesaban a nadie. En absoluta consecuencia con estas vigencias, la pintura barroca «con una habilidad técnica a la altura de las circunstancias» privilegió la decoración ilusionista, que basada en la perspectiva, llenó los techos de los palacios y las iglesias, al tiempo que inauguró una nueva ontología de las apariencias.

Y así como los cometas podían no ser más que fenómenos efímeros y evanescentes y no por ello menos interesantes y reales, no llama la atención, por lo tanto, que el recurso a hablar *ex suppositione* para «salvar las apariencias» era tan lícito y frecuente, como el pictórico procedimiento del *trompe-l'oeil*, literalmente «engaño para el ojo», que por la aplicación de artificios daban la ilusión de realidad a aquello que no la tenía. Todos aquellos interesados en que los cimientos del mundo antiguo no colapsaran ante los datos que aportaban los cálculos y las observaciones, utilizaron este recurso de urgencia que, si bien hoy parece pueril y hasta lleno de hipocresía, era parte de la atmósfera cultural y se sustentaba sobre la idea según la cual no es un tema menor «salvar las apariencias», «guardar las formas» o «preservar la imagen».

Al primero que la historia de la ciencia acusa por la utilización de este recurso, es al editor del *De revolutionibus orbium caelestium* de Nicolás Copérnico, Andreas Osiander. Pero en realidad el origen de esta «ominosa frase» como la llama Koestler, hay que buscarlo en la cosmología ptolemaica:

Un astrónomo «salvaba» los fenómenos, si lograba inventar una hipótesis que resolviese los movimientos irregulares de los planetas según órbitas circulares sin atender al hecho de que la hipótesis fuese verdadera o no; esto es, si era físicamente posible o no. (Koestler, 1981, p. 75)

Pero es a los jesuitas y al papa Urbano VIII a quienes nunca se les perdonará el recurso a tan funesta argucia.

El jesuita Bellarmino, que quería una astronomía técnica sin comprometerse con sus supuestos, había escrito a P. A. Foscarini en abril de 1615: Vuestra Paternidad y el Sr. Galileo obrarán prudentemente si se contentan con hablar *ex suppositione* y no en términos absolutos [...] Decir que suponiendo que la Tierra se mueve [...] se salvan todas las apariencias mejor [...] está muy bien dicho y no entraña ningún peligro, lo que es suficiente para el matemático. Pero pretender que el Sol esté en el centro [...] y que la Tierra gire es algo muy peligroso. (Solís Santos, 2001, p. 6)

Podríamos decir que si algo no aceptó la floreciente ciencia ni «la nueva actitud mental decidida a discutir, tanto a teólogos como a filósofos, su competencia para prescribir las leyes de la naturaleza» (Coffa, 1969, p. 6) fue este compromiso mundanal y el apego de muchos al *statu quo* político-religioso que, sin embargo, era tan caro al arte barroco. Que al papa Barberini no le preocupaba realmente si la tierra se movía o no, podría concluirse de sus inquietudes y prioridades. Como buen florentino, humanista y diletante, de Galileo solo le interesaba la novedad y ocurrencia de su teoría, a la par que disponía del gran maestro del barroco italiano, el ya citado Bernini, para realizar el colosal baldaquín negro de la Basílica de San Pedro, que aún hoy es considerado como una obra maestra tanto de la escultura como de la arquitectura. Los jesuitas, si bien más interesados en la verdad y los hechos, no pudieron sustraerse a ciertos compromisos religiosos y a un estilo epocal en

que las formas exteriores y todo lo que ellas sostenían, eran tan esenciales como su vida misma. En cuanto a Galileo, si bien el rechazo de la elipse ya marcó una distancia entre su figura y el barroco, es en este punto en particular donde aparece una sustancial antítesis. El instrumentalismo en ciencia defendido por Bellarmino y el papa Barberini nunca fue asumido por Galileo. Este en ningún momento se desentendió del valor de verdad de las teorías y la confusión de fronteras entre verdad y ficción tan propia del barroco no fue sostenida en su labor científica. Las vicisitudes que sufriera en vida y sus conflictos con la Iglesia, encuentran sentido, en última instancia, por la profunda convicción que este tenía de que sus teorías se correspondían con los hechos y hacían referencia al mundo. Su clasicismo antes mencionado, rigió desde dentro la clara delimitación entre el orden de la apariencia y el orden de la realidad que tan persistentemente intentaba diluir —en la confusión— el comportamiento barroco.

iv. La retórica y la propaganda en la ciencia moderna

Si bien las relaciones entre el pensamiento cartesiano y el estilo barroco han sido detalladamente estudiadas y revelan vinculaciones que nos permiten ampliar las perspectivas sobre el mecanicismo francés, hay un aspecto particular de este arte, por ejemplo, Galileo, no se encuentra ni siquiera insinuado en la obra de René Descartes. En su introducción a la edición en castellano de *El mundo o el Tratado de la luz* (1991), Ana Rioja afirma que aunque esta obra y el *Diálogo sobre los sistemas máximos del mundo tolemaico y copernicano* de Galileo tienen en común el abandono de los principios que han inspirado la física aristotélica, «el modo de llevarla a cabo, no puede ser más diferente» (1991, p. 26). Difícilmente un lector inadvertido, pueda concluir que está leyendo

obras que han sido escritas en los mismos años. Koyré, refiriéndose al mismo tema, afirma:

Cuando se pasa de Galileo a Descartes, del *Diálogo sobre los dos sistemas máximos del mundo* a *El mundo* se experimenta una sensación muy curiosa, sensación que se podría resumir —muy mal, sin duda— diciendo que se cambia bruscamente de atmósfera espiritual. La época de los combates, los días de lucha parecen estar muy lejos. Para Descartes ya no se trata en absoluto de combatir los argumentos continuamente repetidos, cuando no renovados, de los defensores de la astronomía geocéntrica: el copernicanismo se expande, se despliega tranquila e ingenuamente en su obra como la única concepción posible. (Koyré, 1980, p. 305)

La diferencia fundamental es el tono polémico de Galileo y la presencia de un enemigo contra quien combatir; enemigo que Descartes, parecería, ha perdido de vista (Rioja, 1991, p. 27). Esta comparación entre los dos pensadores nos ilustra, por un lado, sobre la personalidad del propio Galileo, pero también sobre las circunstancias y la posible influencia que el estilo tan combativo de los jesuitas pudo haber ejercido en su espíritu. Koestler habla de una «cruzada de propaganda» (1981, p. 470) en Galileo que habría descuidado, después del 1610, la investigación basada en las observaciones y la misma teoría astronómica. Y el mismo Descartes, quien «nunca mostró simpatía ni admiración hacia la obra del ilustre italiano» (Rioja, 1991, p. 27), escribió a Marin Mersenne el 11 de octubre de 1638:

Me parece que (Galileo) está lleno de continuas digresiones, y que no llega a explicar todo lo que es relevante en cada punto; ello demuestra que no las ha examinado por orden, y que sólo buscaba razones para conseguir efectos particulares, sin detenerse a considerar las primeras causas; en consecuencia, ha edificado sin fundamentos. (Rioja, 1991, p. 27)

Pero en general más que una pérdida, estos desvíos argumentativos de Galileo suelen ser valorados por su riqueza retórica y expresiva:

El diálogo no sólo es una obra maestra de la literatura polémica de todos los tiempos sino también una manifestación del más alto nivel alcanzado por la prosa barroca italiana en la primera mitad del siglo XVII [...] Por todo ello, allí donde el historiador *whig* y ciertos adversarios modernos de Galileo señalan en el *Diálogo* una incómoda superposición de argumentos correctos con otros incorrectos o inatingentes, la mirada diacrónica descubre el profundo sentido cultural de la obra en el contexto de la época [...] La prosa de Galileo sorprende por la fluidez con que la reflexión filosófica y la demostración matemática dejan lugar a la anécdota, el recuerdo personal, la evocación poética, la expresión de la maravilla, la parábola y el mito, para luego regresar con elegancia a la materia primera, y así una y otra vez. (Boido, 1996, p. 210-211)

A diferencia de Descartes y muchos pensadores, Galileo se alimenta y se potencia con la confrontación; no quiere solo alcanzar la verdad, sino también proclamarla y afirmarla. No escatimará medios ni recursos para lograr su objetivo. Su perspectiva sobre el cómo se deben comunicar los descubrimientos científicos arraiga en su época más de lo que, comúnmente, se ha supuesto. Si le transmiten un comentario de sobremesa escribe un opúsculo en respuesta sobre el tema; si alguien replica una afirmación suya, invertirá años en escribir su impugnación. Como los jesuitas, puso alma y cuerpo, en una batalla en la que parecía estaba en juego su propia vida. Así, siguiendo lo que ya nos advirtiera Koyré, parece razonable no separar en el multifacético Galileo su ciencia de su arte, sus descubrimientos de su vida, sus contenidos de sus formas expresivas ni su singularidad de su contexto. Los estilos discursivos y argumentativos del barroco y de Galileo van por los mismos caminos: incorporan distracciones, difieren la comunicación de sentido, emplean silogismos retorcidos y particulares, plantean siempre las posibles interpretaciones, ambigüedades y extravagancias. Galileo defiende la licitud y virtudes de estas formas y técnicas en una carta a Leopoldo de

Toscana en 1640, conocida con el nombre *Sopra il candore della luna*:

[En realidad] no pretendo condensar las doctrinas filosóficas en la menor extensión posible de espacio, ni adoptar ese estilo rígido, conciso y desabrido, el estilo desprovisto de cualquier ornamento que los geómetras puros consideran propio, los cuales no emplean una sola palabra que no les venga impuesta por estricta necesidad. No creo que sea un defecto hablar de muchas y diferentes cosas, incluso en aquellos tratados que se ocupan de un solo tema pues estoy convencido de que lo que otorga grandeza, nobleza y excelencia a nuestras acciones y descubrimientos no depende de lo que es necesario —aunque su ausencia sería un gran error— sino de lo que no lo es. (1953, sin numerar)

Siguiendo uno de los objetivos planteados por este trabajo: el de dilucidar las relaciones entre las maneras barrocas y el pensamiento científico de Galileo, encontramos, por lo tanto, que es en el uso del lenguaje donde se manifiestan más similitudes. Tanto su registro lingüístico, como la incorporación de la metáfora de la corrupción, marcan una línea de continuidad entre Galileo y su tiempo. Y si bien Galileo no asimila los valores del barroco hasta el núcleo (o contenido) de su ciencia, sí parecería que ha sido influenciado en lo que respecta a la asunción de una retórica de forma barroca para expresar o dialogar acerca de esas teorías. El uso de la elocuencia y la importancia dada al discurso delatan en él a un verdadero hijo del siglo XVII.

v. Conclusión

Llamé retombée, a falta de un mejor término en castellano, a toda causalidad acrómica: la causa y la consecuencia de un fenómeno dado pueden no sucederse en el tiempo, sino coexistir; la «consecuencia» incluso, puede preceder a la «causa»; ambas pueden barajarse, como en un juego de naipes.

Severo Sarduy

Severo Sarduy es un genio barroco en pleno siglo XX. Usando la metáfora de la cámara de

eco, analiza la repercusión de ciertos modelos científicos en la producción simbólica no científica, contemporánea o no. Para él no hay ni contigüidad, ni causalidad, ni algo parecido a un origen. Por lo cual el término «contemporáneo» ha perdido toda significación: «en esta cámara, a veces el eco precede a la voz» (Sarduy, 1987, p. 147). No es mi intención llegar tan lejos. Solo me interesaría destacar la presencia de un problema que se ha venido insinuando en las páginas anteriores y que el concepto de *retombée* ayudaría a dilucidar o por lo menos a pensar. Los temas tratados para marcar las relaciones entre las imágenes técnicas del arte barroco y el avance científico, parecerían no permitir la emisión de un juicio evidente o concluyente sobre cuestiones de prioridad o precedencia con respecto a si fue la sensibilidad estética la que aportó la posibilidad de un cambio en la imagen del mundo o, por el contrario, si fueron los avances científicos los que motivaron e inspiraron las creaciones artísticas. La visión de Sarduy, sostenida por la riqueza de la idea de *retombée*, es muy sugerente y se encuentra en total consonancia con los valores del espíritu barroco. La flexibilidad del término permite una amplitud conceptual suficiente para no caer en simplificaciones que obligarían a dejar de lado, por ejemplo, las complejas relaciones que se evidencian y que se han señalado a lo largo de este trabajo, entre la estética del barroco y la ciencia de Galileo. Prolongación o retardo según el aspecto, superación en otros, la particularidad del caso no

concede la tranquilidad de una explicación sintética. Las implicancias de la *retombée* exigen una progresiva profundización y análisis de un problema que este trabajo sólo ha alcanzado a insinuar. Asimismo, esta ruptura de una lectura unívoca de las relaciones entre causa y efecto, con la posibilidad de su retroalimentación recíproca, donde a veces la ciencia es la causa, pero otras solo el efecto, parecerían describir bastante bien lo que Koyré también sugirió:

Las vías del pensamiento humano son curiosas, imprevisibles, ilógicas; parece preferir los rodeos a la línea recta. (1955, p. 272)

Faltaría un estudio más detenido sobre las teorías propiamente científicas de la época que aportara luz e información sobre sus entramadas relaciones con la sensibilidad estética barroca. Si aquí se partió, en primer lugar, desde el arte y el contexto cultural para después abordar los avances científicos, una segunda investigación podría realizar el proceso inverso. Me inclino a pensar que una mirada integradora y panorámica aportará una solución satisfactoria y hasta superadora de dicotomías que no redundan ni en beneficio de la estética ni de la epistemología. Y así como, tanto Koyré como Panofsky, sostenían que las mismas tendencias determinantes presentes en Galileo, obligaron al hombre de ciencia y al crítico de arte, podemos afirmar que tanto la creación científica como las técnicas artísticas se obedecen recíprocamente, siendo unas veces la ciencia la pionera y otras el arte, el precursor.

Referencias

- Álvarez Gómez, J. (1995). *Historia de la iglesia*. Publicaciones Claretianas.
- Boido, G. (1996). *Noticias del planeta Tierra. Galileo Galilei y la revolución científica*. AZ editora.
- Coffa, J. (1969). *Copérnico*. Centro Editor de América Latina.
- Delumeau, J. (1977). *La reforma*. Labor.
- Galilei, G. [1610]. (2010). *Sidereus Nuncius*. Versión en castellano del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología. Ministerio de Ciencia e Innovación de España. Prólogo de R. Núñez Centella y J. M. Sánchez Ron.

- Galilei, G. [1640]. (1953). *Opere di Galileo Galilei a cura di Fernando Flora*. Riccardo Ricciardi Editore. En línea disponible en [https://it.wikisource.org/wiki/Lettere_\(Galileo\)/XXV](https://it.wikisource.org/wiki/Lettere_(Galileo)/XXV)
- Kearney, H. (1970). *Orígenes de la ciencia moderna (1500-1700)*. Guadarrama.
- Koestler, A. (1981). *Los sonámbulos*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México.
- Koyré, A. (1955). Actitud estética y pensamiento científico. *Rev. Critique*, septiembre-octubre, pp. 835-847.
- Koyré, A. (1980). *Estudios galileanos*. Siglo XXI.
- Rioja, A. (1991). *Introducción, traducción y notas a Descartes, R. El Mundo o el Tratado de la Luz*. Alianza Editorial.
- Sarduy, S. (1987). *Ensayos generales sobre el Barroco*. FCE.
- Solís Santos, C. (2001). Los cometas contra Copérnico: Brahe, Galileo y los jesuitas. *Theoría, Revista de teoría, historia y fundamentos de la ciencia*, 16(41), 353-385.
- Wittkower, R. (1939). A counter-project to Bernini's «Piazza di San Pietro». *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, III(1-2), 88-106.

