

²² Leonardo Olschki, *Guillaume Boucher, A French Artist at the Court of the Khans*, Baltimore, 1946; "Voyage remarquable de Guillaume de Rubriques, envoie en embassade par le roi Louis IX en differents parties de l'Orient, 1253", en Pierre Bergeron, *Voyages faites principalement in Asie, dans les XII, XIII, XIV et XV siècles*, La Haya, 1735.

²³ C.B. Dover, "Thomas Dallman's Organ Clock", *Antiquarian Horology*, vol. 1, núm. 10, marzo, 1956, pp. 150-152.

²⁴ Athanasius Kircher, S.J., *Musurgia Universalis*, Roma, 1650.

²⁵ J.A.F. Uffenbach, *Reisen*, 1753.

²⁶ Ulysse Tence, "Biographie de Vaucanson", en *Portraits et histoires des hommes utiles*, París, 1836; J.T. Desaguliers, traducción, *An Account of the Mechanism of an Automation, or Image Playing on the German Flute... Together with a Description of an Artificial Duck... Also That of Another Image, no less wonderful than the first, playing the Tabor and Pipe*, Londres, 1742.

²⁷ Alfred Chapius y Edmond Droz, *Les automates*, Neuchatel, 1953, pp. 239-246.

²⁸ Athanasius Kircher, *Phonurgia nova*, Campidoniae, 1673.

²⁹ "De loquela imaginum", *Geschichtsblätter für Technik*, vol. 7, 1920, p. 9.

³⁰ Sir David Brewster, *Natural Magic*, Londres, The Family Library, núm. XXXIII, 1832, pp. 206-211.

³¹ Chapius y Gelis, *op. cit.*, pp. 201-211.

³² Friedrich von Knauss, *Selbstschreibende Wundermaschinen mehr andere Kunst- und Meisterstücke*, Viena, 1780; Otto Pfeiffer, "Zur Geschichte der Schreibmaschine", *Beiträge für Geschichte der Technik und Industrie*, Band II, 1930.

³³ Elaine Maingot, *Les automates*, París, 1959, pp. 33-34; Chapius y Droz, *op. cit.*, pp. 312-316.

³⁴ Herman Ludwig Ferdinand von Helmholtz, *Über die Erhaltung der Kraft*, 1847.

³⁵ Ms. L.1 5.8, ff. 217v-218r, Biblioteca Universitaria, Cambridge; descrito por Charles Singer *et al.* (eds.), *A History of Technology*, vol. III, Oxford, 1957, p. 680.

Autómatas y otras ficciones en la cultura del Renacimiento a la Ilustración

Alfredo Aracil

Tomado de *Juego y artificio. Autómatas y otras ficciones en la cultura del Renacimiento a la Ilustración*, Madrid, Cátedra, 1998.

Introducción

Los autómatas han sido muchas veces reflejo de la cultura de su época, y lo han sido muy especialmente desde el Renacimiento. Repa-

sando los autómatas y otras manifestaciones comparables a medio camino entre la especulación y el placer, tratamos de acercarnos en este trabajo a un relevante aspecto de la cultura europea entre los siglos XVI y XVIII: el de la irrealidad consciente, el de la sofisticación o el guiño. Se verá aquí el punto —los puntos— de encuentro entre juego y artificio en los siglos XVI al XVIII: entre, por una parte, el sentido lúdico que presidió buena parte del ocio y de la actividad cotidiana de las cortes manieristas y barrocas —en la fiesta, el jardín, las colecciones— y orientó buena parte de las reflexiones sobre el fin o la utilidad del arte de muchos de sus tratadistas y pensadores, y, por otra, el desarrollo de la ciencia y la mecánica en este periodo.

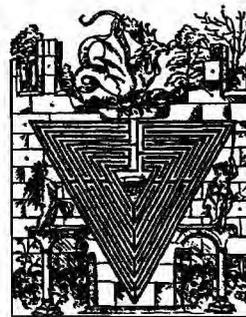
Desde un órgano hidráulico en una villa hasta el *hombre de palo* de Juanelo, los autómatas son punto de encuentro entre estos dos mundos —el de la ciencia y el del juego—, aparentemente tan separados. Pueden ser entendidos además casi como metáfora de la sensibilidad de una época —el irracionalismo creativo del Renacimiento final y su prolongación en el siglo XVII— y como objetos-testigo del cambio de mentalidad acerca del hombre, la ciencia, la naturaleza y la relación entre ellos, adelantado ya por algunos pensadores en el siglo XVII y definitivamente formulado en la Ilustración.

El Juego entendido como esparcimiento, como broma, nos interesa menos aquí que el Juego entendido como irrealidad, como afectación, como ingenio: se estudia más, por tanto, el predominio de lo refinado —incluso de lo *sofisticado*, entendido como “falsedad”—, de las convenciones dentro de unos límites bien marcados y sin fin utilitario... También nos interesa la sustracción de la realidad para moverse en una esfera de “musical armonía” —como creación y, al tiempo, embellecimiento de la irrealidad—, la aceptación de la farsa, del guiño, de lo conscientemente exagerado, de lo reconocidamente irreal. Es el periodo que estudiamos un momento en el que vemos coincidir lo irreal y la consciencia de esta irrealidad en el mismo ámbito, en una misma persona, en una misma creación, y, como consecuencia de la renuncia a una relación sincera con la realidad, la creación de realidades aisladas y realidades alternativas: colecciones, teatro, jardines, autómatas, utopías, laberintos...

La armonía universal era uno de los conceptos fundamentales sobre los que reposaba la visión del cosmos durante los siglos XVI y XVII. Todas las partes del mundo, desde los planetas hasta el mismo hombre, participaban de un sentido del orden situado por encima de ellos, previamente impuesto, que no era otro que el de ciertas proporciones numéricas perfectas que, desde los tiempos de Pitágoras, se veían igualmente reflejadas en la música. Pocos como Giordano Bruno o Robert Fludd percibieron y llevaron tan lejos sus especulaciones sobre este orden cósmico.

Para Fludd, la música, en su sentido más amplio, es una “ciencia divina, con la cual todas las cosas mundanas se ponen en relación gracias a un vínculo inviolado, y por la que en cada una de las cosas lo semejante se relaciona con lo semejante en la misma proporción...” Una definición que sirve para sus dos grandes divisiones: por un lado, las músicas “mundana” y “humana”, que son las de las esferas etéreas y de los elementos y la de las armonías del ama y del cuerpo

Desde un órgano hidráulico en una villa hasta el hombre de palo de Juanelo, los autómatas son punto de encuentro entre estos dos mundos —el de la ciencia y el del juego—, aparentemente tan separados. Pueden ser entendidos además casi como metáfora de la sensibilidad de una época.



La máquina automática cumple, en los siglos XVI y XVII, frecuentemente el papel de asumir o proclamar esta armonía del mundo, esta concordia de lo diverso, que vemos reflejada no sólo en las adquisiciones teóricas sino también —aunque sea como un pálido reflejo— dentro de los jardines y en las colecciones y gabinetes.



del hombre; por otro, la “música instrumental”, que puede ser armónica, métrica o rítmica, incluyendo la poesía y la danza.

Con la ciencia *empírica* —moderna— coexistirá una ciencia predominantemente elucubrador o *especulativa*, a la que se acude por la incapacidad todavía de la primera para organizar el rompecabezas del exceso de descubrimientos —un nuevo continente, un Universo distinto— que se agolpan ante el europeo del siglo XVI. Una organización *armónica* de la realidad —del Universo, macrocosmos, y del Hombre, microcosmos— va a verse incluso sobrepasada por una *creación armónica* de nuevas realidades, acompañada por el enriquecimiento de antiguas escuelas y saberes herméticos.

¿Qué papel juegan las máquinas dentro de este discurso teórico? En realidad éstas no son otra cosa que la concreción en la práctica, la manifestación visible y audible, de estas ideas de carácter general. La máquina automática cumple, en los siglos XVI y XVII, frecuentemente el papel de asumir o proclamar esta armonía del mundo, esta concordia de lo diverso, que vemos reflejada no sólo en las adquisiciones teóricas sino también —aunque sea como un pálido reflejo— dentro de los jardines y en las colecciones y gabinetes. Cumplen a veces las máquinas el papel de simples curiosidades y divertimentos, a veces de experimentos, a veces de demostraciones... No olvidemos que desde antes incluso de los avances mecánicos de la Escuela de Alejandría, la evolución tecnológica está frecuentemente más emparentada a *juguets* y artificios más o menos inútiles que a las máquinas de la ingeniería *seria*.

La mecánica, siguiendo los consejos de Vitruvio, fue una parte esencial en la formación de los artistas del Renacimiento. Artificios de diverso tipo se encuentran entre las más famosas realizaciones de algunos de ellos, como el *Paradiso de San Felice* diseñado por Brunelleschi para la Fiesta de la Anunciación en Florencia o, más adelante, los ingenios de Leonardo para la *Fiesta del Paraíso* en la corte milanesa de los Sforza. Ambos son claro reflejo de la vigencia e influencia de los tratados de Herón de Alejandría, pero son también —al compararlos entre sí— evidencia de la evolución cultural de los últimos años del siglo XV: los autores religiosos a los que servía y adornaba el primer ejemplo citado dieron paso a los cosmológicos y mitológicos del segundo, anuncio de una extendida sensibilidad años después.

Será entonces, en el momento de auge del Manierismo, cuando las pequeñas cortes y residencias dejen de ser en muchos casos un centro cultural a la manera de las descripciones utópicas de Castiglione en *El Cortesano*, para convertirse en un lugar donde el engaño, la paradoja y el disimulo se exalten como cualidades positivas. De entre todos los ambientes que la corte manierista desarrolló, pocos son tan característicos como el jardín. Aquí y en las prodigiosas colecciones de la época es, además, donde autómatas y otros artificios mecánicos aparecen con mayor profusión, constituyendo uno de los elementos más llamativos y que mayor sorpresa y atención provocaron en sus visitantes.

El jardín, paraíso en unos casos, universo en otros, fue escenario o cobijo de algunos de los objetos y manifestaciones que hilvanan nuestro recorrido: autómatas, laberintos, fiestas, colecciones. Pero también debemos considerar el jardín como un gran autómata en sí

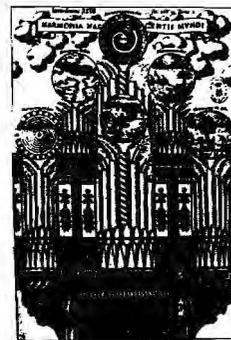
mismo, como un sofisticado artificio que imita a la Naturaleza, la recrea y a veces supera. El núcleo principal de este tipo de refinamientos lo encontramos en Italia, con ejemplos como los de la villa d'Este en Tívoli, la villa Aldobrandini en la colina de Frascati, los jardines del Quirinale en Roma y, sobre todo, la villa de Pratolino, cerca de Florencia; pero la moda de instalar órganos hidráulicos y otros ingenios similares en los jardines pronto se extendió al resto de Europa, y villas y palacios españoles, franceses y centroeuropeos se adornaron con jardines al modo italiano. Lo podemos ver en la villa de Hellbrunn en los alrededores de Salzburgo, en los jardines diseñados para el rey Enrique IV en Saint-Germain-en-Laye y, en España, entre otros, en los jardines de los Duques de Alba en Abadía o, sobre todo, en los Reales Alcázares de Sevilla.

Mientras los ingenios para jardines más interesantes los encontramos en Italia, las mejores muestras de pequeños artificios para los salones y las "Wunderkammern" proceden de los talleres de Augsburgo, principal centro de fabricación hasta el siglo XIX de todo tipo de objetos dotados de mecanismos de relojería, si bien es cierto que su técnica estuvo bastante extendida por toda Europa. La pieza más sofisticada de las que conocemos fue el *Pommersche Kunstrank*, construido para el duque Felipe II de Pomerania; albergaba en su interior, además de un órgano automático, una colección de artilugios de todo tipo —científicos, de escritorio, de aseo, farmacia, juegos y pasatiempos—, reproducidos a pequeña escala, en minúsculos cajones y con numerosas referencias alegóricas; nada estaba concebido para ser utilizado sino, por el contrario, como elemento de un conjunto en miniatura, al estilo de las colecciones de su tiempo.

En muchas ocasiones, la colección, como el studiolo o el jardín, era un ensayo de comprensión global, o de una parte determinada, de la realidad. Raramente en estos casos sus elementos tenían un valor o una consideración independiente del resto: a través de su relación con el conjunto se trataba de tomar conciencia del orden y las correspondencias del Universo. En otros casos será una acumulación de objetos preciosos o singulares. Música, magia y maravillas caminarán juntas en algunas colecciones... y, junto a ellas, tanto lo didáctico o académico como lo raro, las excepciones, procedentes del mundo natural —monstruos, curiosidades— y del artificial; porque las colecciones de los siglos XVI y XVII basculan con frecuencia entre el deseo de completar o armonizar y el de romper la norma con casos excepcionales. Son la mayoría un tercer vértice entre la Wunderkammer de finales de la Edad Media y la Enciclopedia científica del siglo de la Ilustración. Buena parte de las colecciones del momento se nos presentan, pues, como una especie de "tierra de nadie" y de todo: como un lugar de encuentro entre la realidad y el símbolo, entre lo conocido y la sorpresa, entre lo concreto y lo universal, entre las artes, las ciencias y el juego.

Lo raro, lo monstruoso o las simples curiosidades coexistían con la pintura, la escultura o la biblioteca en las más importantes colecciones centroeuropeas, como la de Fernando I del Tirol en Ambras, la de Alberto V y Guillermo V de Baviera en Munich o la de Rodolfo II en Praga, en las que no faltaban importantes apartados dedicados a la tecnología, los relojes mecánicos, los instrumentos musicales o los

El jardín, paraíso en unos casos, universo en otros, fue escenario o cobijo de algunos de los objetos o manifestaciones que hilvanan nuestro recorrido: autómatas, laberintos, fiestas, colecciones. Pero también debemos considerar el jardín como un gran autómata en sí mismo, como un sofisticado artificio que imita a la Naturaleza, la recrea y a veces supera.



La convivencia con la distorsión, la desorientación, lo incomprensible, llevará a algunos a una idea del mundo como delirio, absurdo o pesadilla, desde El Bosco en muchas de sus tablas, hasta Jerónimo de Barrionuevo en varios de sus Avisos.

autómatas. Nos encontramos ante el primer gran "periodo cultural" —llamemos así al Manierismo— que, dándose cuenta de la fundamental incongruencia entre arte y realidad, consideró el apartarse de esta última —el renunciar a un acercamiento exclusivamente racional a la realidad natural— la única posibilidad de convivir con ella, formando a partir de aquí una realidad nueva, autónoma, en tensión con la naturaleza, donde la excepción, lo raro y lo curioso de la primera pudieran ser en esta segunda habituales.

La convivencia con la distorsión, la desorientación, lo incomprensible, llevará a algunos a una idea del mundo como delirio, absurdo o pesadilla, desde El Bosco en muchas de sus tablas, hasta Jerónimo de Barrionuevo en varios de sus *Avisos*. No exactamente así Gracián en *El Criticón*, donde los protagonistas no se encuentran ante un caos o locura, sino ante un complejo juego de mentiras, un laberinto de apariencias en el que es difícil, pero no imposible, orientarse. "Todo cuanto hay en el mundo passa en cifra", leemos casi al final de la obra... Un mundo-apariencia, quizá en clave, ante el que sólo quedaría la posibilidad de desconfiar o dejarse sorprender y fascinar ante las manifestaciones del misterio o tratar de conocer los códigos para descifrarlo.

Casi al mismo tiempo dos elocuentes personajes literarios, Gonzalo en *La Tempestad* y Sancho en el *Quijote*, son víctimas de la magia y lo sobrenatural, magia real en la comedia de Shakespeare y simple engaño en la novela de Cervantes; Gonzalo, el sabio y buen anciano, racional, termina llorando, estupefacto, sin encontrar explicación a nada de lo que le ocurre en la isla; a Sancho, sin embargo, gañán honrado y comprensivo, razonable, le veremos dar por bueno su viaje espacial a lomos de Clavileño. Serían estás, la melancolía y el disparate, las dos salidas extremas del Barroco ante una situación límite..., y, entre ambas, la paciencia y la confianza en ir desvelando o adivinando pequeños secretos, leyes y excepciones de una realidad inaprehensible.

El juego se ofrece como una conveniente posibilidad de enfrentarse a un mundo-ruleta o a un mundo-laberinto, y es en cierto modo también estilo, rasgo contaminante al menos, de una cultura que se nos muestra extravagante y al tiempo formalista, frívola y desengañada..., melancólica. Así lo vemos, sin duda, en casos tan diferentes —superficialmente— entre sí como autómatas, jardines o coleccionismo ecléctico, donde prodigios y maravillas coexisten con aspectos más o menos desarrollados de científicismo racional. Pero esto deja su huella en todas las artes; recordemos brevemente, en el terreno de la arquitectura, el desarrollo no sólo de las construcciones efímeras, sino de las villas y arquitecturas para jardines, los laberintos o, desde el punto de vista formal, la torsión y ruptura de tradiciones y órdenes clásicos y una articulación de los espacios interiores más imaginativa y fluida —sin olvidar elucubraciones intelectuales como el Monasterio de El Escorial—, mientras en lo decorativo vemos desarrollarse ahora como nunca técnicas de ocultación, simulación y ficción espacial, o propuestas de abigarradas combinaciones. En pintura este estado de cosas se manifiesta tanto en la sofisticación formal y gelidez extrema de un Bronzino, como en el grotesco juego de equívocos de un Arcimboldo; en la recuperación de dimensiones alternativas y

ambigüedades espaciales en el lienzo —frecuentemente ahora la representación de cuadros dentro del cuadro— o la irrupción de géneros y procedimientos como el *trompe l'oeil* —puramente escenográfico— o las anamorfosis. También en el teatro —ahora que nacen el teatro moderno y la ópera— van a desarrollarse rasgos espectaculares, por una parte, y de equívoco con lo real, por otra, sin parangón hasta el siglo XX; y en literatura habremos visto crecer —en unos casos— o nacer —en otros— géneros y técnicas insólitos por su artificialidad, además de acentuarse aspectos estilísticos como la oscuridad culterana o la agudeza conceptista. Jeroglíficos, acrósticos, enigmas musicales, poesía geométrica, emblemas, laberintos, florecen en todas partes; son elucubraciones inteligentes, complicaciones superficiales de lo sencillo, profundas muestras de una cultura que se acerca más al juego —a un saber conducirse— que a la ciencia —a un saber lo que ocurre—, salvo contadas excepciones.

En todos los campos del arte veremos además aparecer extravagantes formas intermedias entre naturaleza e invención, desde la mimesis arquitectónica de lo natural —o sus metamorfosis y soluciones mixtas— hasta la creación, sobre todo en el ámbito de las artes decorativas, de *lusus naturae* artificiales —aunque dicho así parezca contradictorio—, como punto final de una evolución que podemos imaginar iniciándose con el uso de piezas naturales —piedras, caracolas, perlas— engastadas en estructuras que irán apropiándose más y más de la forma de estas piezas que acogen, hasta anularlas e independizarse de ellas, creando ahora formas nuevas, monstruos de aquellos originales. Una ojeada por la orfebrería y joyería de la época o por otros interesantes caprichos intermedios entre norma y fantasía, como el “sacro bosco” de Bomarzo o los proyectos de Wendel Dietterlin de arquitecturas decorativas, combinando elementos clásicos con todo tipo de *intrusos*, es suficientemente explícita.

Y un paso más allá de lo *natural*, lo *fantástico* también tiene su sitio en este extraordinario orden de cosas. Lo fantástico había comenzado a independizarse del entramado de los grutescos y otras decoraciones maravillosas, y a convertirse en tema de todo tipo de manifestaciones, desde las visiones cosmológicas de Leonardo hasta la larga enumeración de “maravillas del mundo” de Rabelais en el Cuarto libro de *Pantagruel*, mientras ha ido tomando cuerpo una concepción esotérica de la ciencia y la naturaleza en la que las relaciones *racionales* del hombre con la realidad que le rodea parecen vedadas. Si esto ocurre en el ámbito de la filosofía, la ciencia o la religión, con la misma o mayor fuerza lo teníamos que encontrar presente en estructuras *aisladas* y caprichosas —ya desde el momento mismo de su creación— como el jardín o las colecciones.

Pero en seguida iba a empezar a producirse un cambio notable en la sociedad europea. La nueva relación entre hombre, ciencia, naturaleza y arte, que el siglo XVIII nos va a mostrar, tiene sus orígenes claros e inmediatos ya a principios del siglo XVII, cuando pensadores como Descartes plantearon nuevos enfoques basados en postulados de racionalidad y cientificismo. Para Descartes la vida del hombre no está regida ni determinada por causas sobrenaturales; con ello creaba las bases de los discursos materialistas del siglo siguiente, que se iban a ver a su vez muy influidos —por curioso que parezca— por de-

El propio Descartes no había dudado en comparar la mecánica de las fuentes de los jardines con los nervios y venas del ser humano, su respiración con los movimientos del reloj, y a los microbios y cuerpos extraños que se introducen en nosotros con los extranjeros que hacen lo propio en las grutas de las villas.



El autómatas, años antes juego, sorpresa y metáfora de la cultura manierista, se convertirá ahora en trasunto de la idea que del Hombre tiene la Ilustración: del “hombre como máquina”, ya no regido por los astros sino por los propios mecanismos de sus vísceras y músculos.

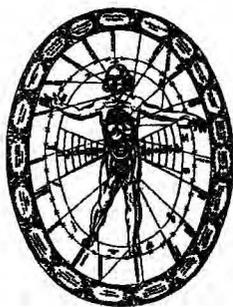
terminados constructores de autómatas y andróides músicos, parlantes, calígrafos o dibujantes. De similar manera, el propio Descartes no había dudado en comparar la mecánica de las fuentes de los jardines con los nervios y venas del ser humano, su respiración con los movimientos del reloj, y a los microbios y cuerpos extraños que se introducen en nosotros con los extranjeros que hacen lo propio en las grutas de las villas.

En el siglo XVIII, al tiempo que estas ideas alcanzan su más perfecta formulación, el mundo de los autómatas se emancipa por completo del ambiente preferentemente cortesano en el que hasta entonces se había desenvuelto. Los nombres de constructores como Vaucanson o los Jaquet-Droz son los centrales en lo que podríamos llamar “imagen ilustrada” del autómatas. Se ha dicho de ellos que elevaron la idea de la construcción de autómatas al nivel de una “técnica biomecánica”. Con ellos nos encontramos en otro mundo. Las obras de Vaucanson fueron, por ejemplo, comparadas por Voltaire y La Mettrie con las de Prometeo, ya que la perfección de sus autómatas le hicieron aparecer a los ojos de sus contemporáneos como un verdadero creador... El autómatas, años antes juego, sorpresa y metáfora de la cultura manierista, se convertirá ahora en trasunto de la idea que del Hombre tiene la Ilustración: del “hombre como máquina”, ya no regido por los astros sino por los propios mecanismos de sus vísceras y músculos.

Permanecerán a mediados del siglo XVIII casi los mismos objetos y diversiones a través de los cuales aquí habremos estudiado y recorrido la cultura y la mentalidad del Renacimiento y del Barroco. Casi todo va a continuar, pero todo se nos mostrará diferente ahora que parece establecida una nueva relación entre hombre, ciencia y naturaleza; todo va a estar casi siempre desprovisto de la trascendencia con que se creaba, se ofrecía o se recibía en los dos siglos anteriores. Si el hombre ya no es “microcosmos”, tampoco la máquina ahora es el reflejo de nada, sino pura y simple imagen de sí misma y de su mecanismo; a lo sumo, imagen de este nuevo hombre al que la Ilustración más radical había desprovisto de alma, y comparado al perfecto y frío mecanismo de un reloj.

A finales del siglo XV, Europa había abandonado —o estaba abandonando— una idea del mundo en la que Dios servía de explicación, de ayuda, de referencia. El desarrollo de los conocimientos, el desarrollo de la ciencia y la mecánica, la lógica, todo parecía suficiente para explicarse el mundo, para controlar la naturaleza; pero ni la ciencia, ni la mecánica, ni los conocimientos, ni la lógica pudieron llegar a tanto hasta el Siglo de las Luces. Desde el Renacimiento hasta que, en el siglo XVIII, el desarrollo de la ciencia, la mecánica y la lógica le ayudaron a recuperar la realidad —o a representársela de otro modo—, el hombre construyó “maquetas” de la realidad, utilizó la ciencia, el juego, la mecánica y la lógica para crear realidades virtuales, mundos virtuales, bosques, montañas y criaturas virtuales, explicaciones virtuales —soñadas, más que deducidas— en las que refugiarse o huir.

Desde un laberinto o un enigma a una colección de maravillas, desde un autómatas a una hermética especulación sobre el universo, todo puede en gran medida entenderse como consecuencia de una



huida, como la melancólica renuncia a enfrentarse a lo todavía inalcanzable. Laberinto, enigma, colección, especulación, autómeta, eran la aceptación —consciente o inconsciente— de esa incapacidad para entender un mundo nuevo, y fueron también en gran medida —quizá en la mayor medida— la preparación que permitió dos siglos y medio después llegar a ello.

