

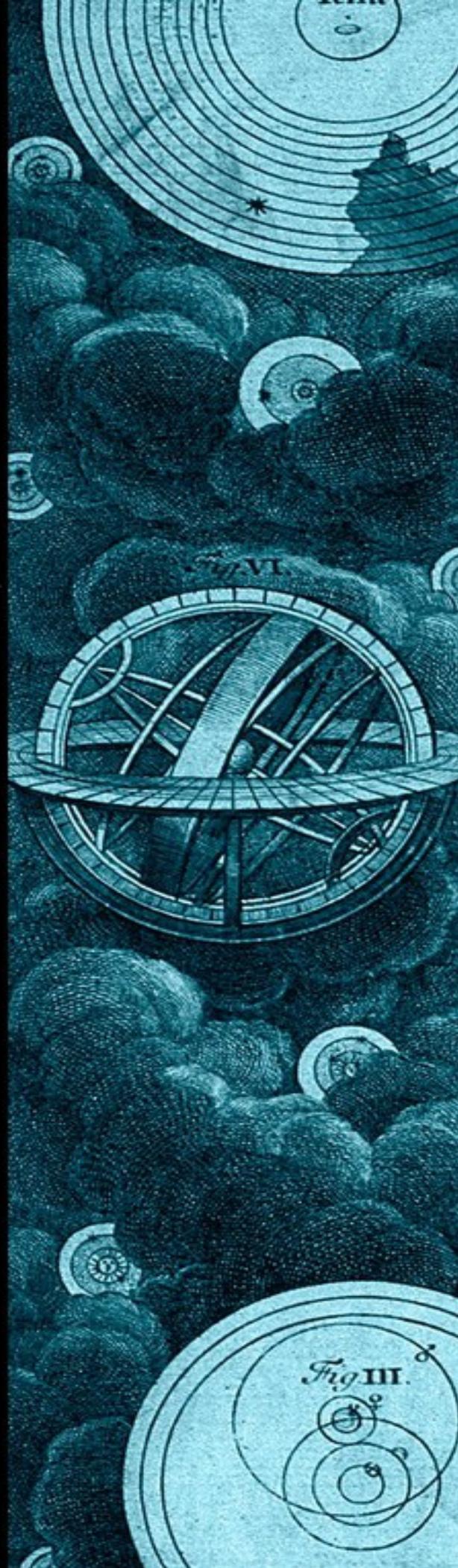
Lynn Picknett  
y Clive Prince

# EL UNIVERSO PROHIBIDO

—◆◆◆—  
LOS ORÍGENES  
OCULTOS DE  
LA CIENCIA MODERNA



BIBLIOTECA DIRIGIDA POR JAVIER SIERRA



# ÍNDICE

PORTADA

SINOPSIS

PORTADILLA

DEDICATORIA

CITA

INTRODUCCIÓN

PRIMERA PARTE. LOS ORÍGENES OCUTOS DE LA CIENCIA

1. COPÉRNICO Y EL SEGUNDO DIOS
2. EL MESÍAS HERMÉTICO
3. GALILEO Y LA CIUDAD DEL SOL
4. EL FALSO ALBOR DE LA ROSACRUZ
5. SEÑALES, SÍMBOLOS Y SILENCIO
6. ISAAC NEWTON Y LA HERMANDAD INVISIBLE
7. EL VERDADERO LEGADO DE EGIPTO
8. LAMENTO POR HERMES

SEGUNDA PARTE. LA BÚSQUEDA DE LA MENTE DE DIOS

9. EL DISEÑADOR DEL UNIVERSO
10. TODO ES POLVO DE ESTRELLAS
11. LA ROPA NUEVA DE DARWIN
12. LA MENTE IMPORTA
13. ESCAPAR DE LA TIERRA PLANA

APÉNDICE. HERMES Y LOS PRIMEROS HEREJES

BIBLIOGRAFÍA

AGRADECIMIENTOS

NOTAS

CRÉDITOS

**Gracias por adquirir este eBook**

Visita [Planetadelibros.com](http://Planetadelibros.com) y  
descubre una  
nueva forma de disfrutar de la  
lectura

---

**¡Regístrate y accede a  
contenidos exclusivos!**

Primeros capítulos  
Fragmentos de próximas publicaciones  
Clubs de lectura con los autores  
Concursos, sorteos y promociones  
Participa en presentaciones de libros

**PlanetadeLibros**

---

Comparte tu opinión en la ficha del libro  
y en nuestras redes sociales:



**Explora**

**Descubre**

**Comparte**

# SINOPSIS

En 1543, estando en su lecho de muerte, el astrónomo Nicolás Copérnico publicó una obra determinante que planteaba un modelo del cosmos en el que el Sol era el centro. Para la mayoría de los historiadores, significó el principio de la Revolución Científica, pero este libro perfila una historia alternativa que comienza con el redescubrimiento de unos documentos egipcios perdidos durante largo tiempo.

Estos asombrosos secretos eran el fundamento de la tradición hermética, cuya magia influyó a las mentes más brillantes de la época. A pesar de que hoy apenas se tiene en cuenta, la recuperación del hermetismo no solo impulsó el Renacimiento, sino que fue el punto de partida para que la revolución que supuso el incipiente pensamiento científico se convirtiera en el pilar de la Ilustración. Como demuestran los autores en esta historia magistralmente argumentada, todos los pioneros de la ciencia –Copérnico, Tycho Brahe, Kepler, Galileo, Bacon, Leibniz e incluso Isaac Newton– deben los descubrimientos que cambiaron el mundo a estas creencias ocultas y prohibidas.

*El universo prohibido* sostiene que la concepción del universo que proponen los últimos descubrimientos científicos, sobre todo en el ámbito de la física cuántica y la cosmología, parece reivindicar la antigua creencia hermética en un universo en evolución, vivo y consciente. Lejos de ser una mera nota al pie de la historia, el hermetismo posee la clave para el futuro de la humanidad.

Lynn Picknett y Clive Prince

EL UNIVERSO  
PROHIBIDO



LOS ORÍGENES OCULTOS  
DE LA CIENCIA MODERNA

 Ediciones  
Luciérnaga



BIBLIOTECA DIRIGIDA POR JAVIER SIERRA

*En memoria de*  
*Lily Iris Prince (1922-2010)*  
*David William Prince (1922-2009)*

A menos que te iguales a Dios, no podrás comprender a Dios; lo semejante comprende a lo semejante. Decídete a crecer para alcanzar una inmensidad inconmensurable, sobrepasa tu cuerpo, trasciende todo tiempo, conviértete en eternidad y comprenderás a Dios. Al concebir que nada es imposible para ti, considérate inmortal y capaz de comprenderlo todo: todo el arte, todo el conocimiento, el carácter de todo ser vivo. Supera toda altura y desciende más allá de la profundidad. Aúna en ti todas las sensaciones de lo que ha sido hecho, del fuego y del agua, de lo seco y de lo húmedo; sé todas las personas a la vez, en la tierra, en el mar, en el cielo; sé lo que aún no ha nacido, lo que está en la matriz, sé el joven, el viejo, el muerto y lo que está más allá de la muerte. Y cuando hayas comprendido todas estas cosas a la vez —tiempos, lugares, cosas, cualidades, cantidades—, entonces podrás comprender a Dios.

*Corpus Hermeticum*, Tratado XI

# Introducción

En septiembre de 2010, el *Times* londinense publicó el titular «Hawking: Dios no creó el universo», con el que transmitía una sensación de cierre, como si un hombre —sin importar lo eminente que fuera— hubiera por fin respondido la que, sin duda, es la pregunta más importante de todos los tiempos. De hecho, para nosotros, lo más asombroso era que la publicación más destacada de Gran Bretaña considerara esta declaración digna de su primera página. Aunque era un extracto de su último libro, *El gran diseño*, la disposición del *Times* para darle a Hawking no solo un titular, sino también un largo artículo y una buena porción del resto de la revista, muestra hasta qué punto el debate entre la religión y la ciencia se ha convertido en una cuestión principal.

Una voz antiDios aún más estridente es, por supuesto, la de Richard Dawkins, el evolucionista británico y uno de los principales artífices de la campaña del ateísmo, cuyo *El espejismo de Dios* (2007) polarizó la controversia y precipitó la publicación de una avalancha de libros que, o bien lo atacaban, o bien lo convertían en un semidiós por méritos propios. Esto incluso provocó que en Londres se viera el extraño espectáculo de autobuses rojos que llevaban pósteres con la frase: «Probablemente, Dios no existe. Deje de preocuparse y disfrute de la vida», a los que rápidamente siguió el grito de guerra de sus opositores: «Sin duda Dios existe. Únase al Partido Cristiano y disfrute de la vida». Ver estos autobuses deambular por la capital del que seguramente es el país más secular de Occidente fue, sin duda, una situación curiosa. La controversia se puso tan de moda que incluso se coló en

los números de los cómicos más atrevidos, como Eddie Izzard y Ricky Gervais, ambos abierta y categóricamente ateos.

El debate de ninguna manera se limita a las creencias personales o al interés filosófico. La religión es ahora una cuestión candente entre los políticos y los trabajadores sociales, debido a que la distancia entre la mentalidad secular y la religiosa se ha ido incrementando. Parece que cada día haya una muestra de esta tensión en los medios, desde el veto francés a llevar el burka musulmán hasta el fundamentalismo que alimenta la guerra contra el terrorismo.

Cuando el debate de la existencia de Dios se enmarca, como suele hacerse, en términos de una religión organizada dogmáticamente, los seguidores de Dawkins parecen llevar una ventaja considerable. Cuando Dawkins discute con un fundamentalista cristiano o con un ferviente católico es difícil no estar de acuerdo con él. Pero cuando quiere aplicar su razonamiento a cualquier cosa que esté relacionada con lo místico, lo mágico o lo trascendental, nuestros puntos de vista difieren.

Hay varios problemas importantes con la posición que adoptan Dawkins o Christopher Hitchens, un compañero suyo aún más escandaloso que publicó *Dios no es bueno* (2007). El primero es que, si se lleva el apoyo al racionalismo y a la ciencia a su conclusión lógica se corre el riesgo de caer en el cientificismo: la ciencia como ideología en lugar de como método objetivo para evaluar y mejorar el mundo natural. Esto conduciría a una sociedad en la que cualquier aspecto de la vida —no solo en lo que concierne a la tecnología, la medicina y otras disciplinas— se valora y se rige según la ciencia. Sin embargo, dado que muy pocas personas tienen el tiempo o la disposición para mantenerse al día con los últimos avances científicos, deben aceptar las aseveraciones de los científicos por la confianza o la fe que tienen en ellos. Lo cual es exactamente la misma situación que aupó a los sacerdotes al poder, al afirmar que tenían un conocimiento exclusivo de las leyes de Dios que estaba fuera del alcance de las personas corrientes. Volveríamos, por tanto, al punto de partida: los científicos serían el nuevo clero y el cientificismo se convertiría en la nueva religión.

Pero a nosotros nos parece aún más importante el hecho de que despreciar

cualquier aspecto que sea remotamente espiritual o místico significaría dejar de lado una gran parte de lo que significa ser humano. La escuela Dawkins/Hitchens no logra discernir entre el impulso religioso que es innato a cualquier ser humano y los sistemas de autoridad y de control en los que se han convertido las religiones organizadas.

El debate casi siempre se limita a dos alternativas: o el ateísmo científico o la religión dogmática y organizada. Pero se pasa algo por alto: la noción profunda de lo «Otro», o lo trascendental —lo que se podría definir como místico o incluso mágico— que apuntala, aun sin ser lo mismo, las sensibilidades religiosas. Y, como este libro espera demostrar, esta noción de ninguna manera es incompatible con una auténtica y científica concepción del mundo.

Nunca ha existido una cultura —desde las tribus de la selva hasta las grandes civilizaciones como Roma, el Antiguo Egipto o incluso el Occidente moderno— que no comenzara su comprensión del mundo basándose en una creencia con propósito y sentido a la vez, y que no surgiera de un orden sobrenatural de la realidad. La realidad, y todo lo que hay en ella, existe por una razón. Esta manera de percibir el mundo que nos rodea no proviene del aprendizaje, sino que es instintiva: el individuo la posee de forma natural. Y este anhelo de trascendencia no tiene su origen en las religiones organizadas. Es posible que las religiones y el clero exploten este impulso innato, pero no lo crearon.

La nuestra es la primera civilización en la que una cantidad significativa de personas ha intentado desvincularse de esta visión del mundo. Pero como lamenta Richard Dawkins, es una lucha lenta y difícil, precisamente porque esta forma de pensar es como una reacción instintiva de nuestra especie. Es tan universal, tan inmanente, que parece indiscernible de nosotros mismos.

De hecho, mientras escribimos este libro, la obra del psicólogo desarrollista Bruce Hood, profesor de la Universidad de Bristol, ha puesto sobre la mesa nuevas pruebas que le hicieron asegurar, en la Asociación de Ciencia Británica, que «la superstición es innata», y que se encuentra en nosotros desde el principio de los tiempos:

Nuestras investigaciones demuestran que los niños tienen una manera de razonar natural e intuitiva que les dirige hacia todo tipo de creencias sobrenaturales sobre cómo funciona el mundo. Cuando crecen, el pensamiento racional las arrincona, pero la tendencia hacia las creencias sobrenaturales e ilógicas se sigue manteniendo en forma de religión.[1]

Hood demostró hasta qué punto era innata esta tendencia. Por ejemplo, mediante un estudio sobre un grupo de acérrimos ateos reveló que incluso ellos consideraban que recibir el órgano trasplantado de un asesino era una idea profundamente aberrante —una reacción totalmente irracional—. Otro investigador, el antropólogo estadounidense Pascal Boyer, llegó a la siguiente conclusión:

El pensamiento religioso parece ser el camino que ofrece menos resistencia a nuestros sistemas cognitivos. Por el contrario, la incredulidad suele ser consecuencia de una labor deliberada y costosa contra nuestra disposición cognitiva natural.[2]

Hood y Boyer no se están refiriendo a profundos sentimientos místicos o religiosos, sino a algo mucho más común. Aun así, a pesar de reconocer lo fundamental que es el pensamiento mágico para los humanos, no logran dar respuesta a la gran pregunta de por qué.

De forma parecida, la escuela de Dawkins no presta mucha atención a esta misteriosa propensión humana a creer en lo sobrenatural y lo mágico. Puesto que lo consideran la antítesis misma del pensamiento racional y científico no le dedican ni un segundo. Pero esto significa evitar una cuestión de primer orden. Aunque realmente solo se tratara de superstición, sin duda investigar con una mentalidad abierta —y auténticamente científica— un instinto básico de este orden, ¿no revelaría algo importante de la humanidad? Si, como insiste Dawkins, Dios es un espejismo, ¿por qué estamos programados para ser susceptibles de creer en tales espejismos?

Como especialista en la raíz genética de la conducta humana y animal, Dawkins ha intentado explicar la omnipresencia de la religión como un efecto secundario de un útil rasgo evolutivo, sugiere que los seres humanos han desarrollado un instinto para obedecer las órdenes de los mayores porque durante la infancia es necesario hacerlo para estar seguros en un mundo

peligroso. Estamos programados para creer en lo que nos dicen aquellos que ostentan la autoridad. No obstante, dado que este instinto perdura en la edad adulta, seguimos siendo sensibles a las directrices, y de este modo, los sacerdotes se convierten de forma efectiva en unos sucedáneos de nuestros padres: en nuestros padres sagrados.[3]

Aunque puede tener algo de sentido, se restringe cicateramente a un solo aspecto de la religión: acerca de por qué las sociedades humanas casi siempre desarrollan instituciones religiosas y cleros, es decir, explotan el pensamiento mágico, pero no se dedican a explorar la razón de su existencia. La propuesta de Dawkins funcionaría igual de bien sin religión alguna: si las personas están programadas para aceptar la autoridad, entonces los reyes y los dictadores serían suficientes, no tendrían la necesidad de apelar a un ser más alto e invisible.

La ciencia aún debe dar una respuesta a la pregunta básica de por qué los humanos están destinados a creer de forma innata. Y es una paradoja exquisita que uno de los productos de esta mentalidad mágica sea justamente la ciencia. Es lo que, como veremos, motivó a todos los grandes pioneros de la revolución científica.

Como se darán cuenta los lectores de nuestros libros anteriores, cualquier cosa que esté prohibida adquiere para nosotros un atractivo instantáneo. Por tanto, el descubrimiento de que existía una ciencia prohibida era demasiado tentador para ignorarlo. Esta se centra en un antiguo sistema místico y cosmológico que siempre nos ha llamado perentoriamente la atención, desde nuestra primera investigación sobre Leonardo da Vinci y la Sábana Santa de Turín, y nuestros descubrimientos sobre la herejía que sostiene que Juan Bautista era el verdadero Cristo, que analizamos en *La revelación de los templarios* (1998) y en *Las máscaras de Cristo* (2017). *La secreta historia de Lucifer* (2007), donde exploramos los caminos prohibidos que llevaron a la ilustración científica y mística, también preparó el camino para este libro.

Como esperamos demostrar, la mayor inspiración de genios como Copérnico e Isaac Newton se ha perdido casi completamente con el correr de los siglos. Aunque la explicación habitual de este declive es que sencillamente los científicos se han vuelto demasiado mecanicistas —

Dawkins diría sofisticados e inteligentes— para pensar en términos trascendentales, nosotros sostenemos que no es así y que se debe a otra razón completamente diferente. De hecho, esta filosofía venerable aún tiene mucho que revelar, no solo sobre los orígenes de la ciencia sino, en nuestra opinión, sobre los científicos de nuestros días.

Esta tradición extraordinaria se expone en un conjunto de textos que han tenido más impacto sobre la cultura occidental que cualquier otro libro excepto la Biblia, pero si nos referimos a su impacto sobre el mundo moderno en general, este supera incluso al de la Biblia. Sin duda, por sí misma, es una razón de peso para redescubrir estos antiguos secretos. Y lo mejor es que no solo son antiguos, o curiosidades históricas, sino que tienen algo importante que enseñar a la ciencia del siglo XXI.

LYNN PICKNETT

Primera parte

LOS ORÍGENES OCULTOS DE LA  
CIENCIA

# 1

## COPÉRNICO Y EL SEGUNDO DIOS

Hay tres acontecimientos clave que los historiadores de la ciencia citan como hitos en el largo camino que llevó de la superstición a la ilustración intelectual: la propuesta de Copérnico de la teoría heliocéntrica (1543), el proceso de la Iglesia contra Galileo por divulgar esta teoría como un hecho irrefutable (1633) y la publicación de *Principia Mathematica* de Isaac Newton (1687), que expuso las principales leyes físicas, especialmente las del movimiento y la gravedad. Un importante historiador de la ciencia lo expresó de la siguiente manera: «El conjunto de avances que comenzaron con Copérnico en 1543 y acabaron con Newton en 1687 es lo que da nombre a la Revolución Científica».[1] No obstante, estos grandes saltos hacia delante no tuvieron lugar porque Copérnico, Galileo y Newton antepusieran la razón pura a la irracionalidad religiosa, sino porque estaban inspirados por una misma filosofía centrada en la magia y descaradamente metafísica, una filosofía que también entusiasmó y motivó a otras grandes mentes de la misma época, entre ellas nuestro héroe particular Leonardo da Vinci.

Para los materialistas-racionalistas de hoy es difícil de aceptar que la mentalidad mágica no solo estuvo presente durante el Renacimiento, sino que fue la misma magia la que inspiró y dirigió toda aquella explosión de pensamientos y logros de la época. De una manera muy real, la magia configuró el mundo moderno.

El acontecimiento que se considera el punto de inflexión, el momento en que se separaron los caminos de la magia y la ciencia, fue la propuesta de la teoría heliocéntrica del cosmos, la cual sostenía que la Tierra orbita alrededor del Sol y no al revés, como se había pensado hasta entonces. Esta nueva y radical idea había sido planteada por Nicolás Copernicus (1473-1543), como le gustaba llamarse a sí mismo al canónigo polaco Mikolaj Kopernik, siguiendo la moda de los académicos de su tiempo.

Hasta entonces, la astronomía y su gemelo esotérico, la astrología, se habían apoyado en la creencia tradicional de que la Tierra era el centro del universo. Era una suposición natural, puesto que el Sol, la Luna y las estrellas parecían moverse alrededor de nosotros en círculos regulares, mientras que el mundo en el que vivimos da la sensación de ser estático. El único problema con este sistema era el movimiento de cinco planetas que podía observarse a simple vista, que a pesar de mostrar un patrón, no parecía limitarse a orbitar la Tierra. En el siglo II a. C., el astrónomo y matemático griego-egipcio Claudius Ptolemaeus, conocido como Ptolomeo, concibió un modelo en que la Tierra era el centro, junto con un complejo sistema de ciclos y epiciclos que daba cuenta de los movimientos de los planetas. Fue la principal autoridad astronómica hasta que Copérnico le arrebató el puesto.

Pero, a pesar de ser una figura con una influencia monumental, se sabe muy poco de cómo era Copérnico como hombre, aun cuando los hechos de su vida están bien documentados. Nació en Toruń, Polonia, en 1473, hijo de un comerciante de cobre, material del que proviene su nombre. Su padre murió cuando Copérnico era aún joven y un tío suyo que era canónigo se ocupó de su educación. Después de estudiar Derecho Canónico, siguió viviendo en el estimulante ambiente de la Italia del Renacimiento y estudió Derecho y Medicina en Padua, en la república de Venecia. Era un dibujante y artista dotado cuya auténtica pasión era la astronomía, a la que dedicó gran parte de su tiempo libre.

Cuando nombraron obispo a su tío, este le consiguió un puesto como administrador eclesiástico, o canónigo, en la ciudad de Frombork. Allí vivió el resto de su vida, morando en una torre —que ahora se conoce como Torre de Copérnico— en las dependencias de la catedral. En el año 2000 se

descubrieron sus restos bajo la catedral. Como clérigo, Copérnico tenía prohibido casarse, pero, al parecer, no fue totalmente célibe, según los rumores que lo relacionan con su ama de llaves. Esto no sería algo del agrado de las autoridades eclesiásticas.

Sus deberes, no obstante, le dejaban suficiente tiempo libre para dedicarse a su pasión, la astronomía, que estudiaba en la torre. Como a muchos otros astrónomos de su época, a Copérnico le disgustaba la inexactitud del sistema de Ptolomeo, así que se propuso prestar atención al problema. Y, al contrario que la gran mayoría de los astrónomos que le habían precedido, los resultados que consiguió iban a cambiar la astronomía para siempre.

Copérnico desarrolló su nueva teoría radical en la primera década del siglo XVI, pero no la hizo pública durante muchos años. Se contentó con las discusiones académicas y pergeñó un resumen que circuló en el ámbito privado en la década de 1510. No publicó su denominada «nueva y maravillosa hipótesis», *Sobre las revoluciones de las esferas celestes (De revolutionibus orbium coelestium)* hasta el final de su vida: le entregaron las últimas galeradas en su lecho de muerte en 1543. El divulgador científico Paul Davies afirma que el libro es «quizá el propio nacimiento de la ciencia».

[2]

Contra la creencia habitual, Copérnico no retrasó la publicación hasta su muerte por miedo a la ira del Vaticano. Era renuente a hacer pública su teoría solo porque iba a generar una gran controversia académica, y solo consintió escribir el libro por las presiones de los colegas que estaban entusiasmados con la teoría. Incluso el papa Pablo III había escuchado con atención una conferencia que dio su secretario, el académico alemán Johan Widmannstetter, diez años antes de que se publicara *Sobre las revoluciones*. Un cardenal que asistió a la conferencia, el arzobispo de Capua, fue uno de los que presionó a Copérnico para que escribiera y publicara su teoría. Que esto sirva para contrarrestar la percepción actual de la hostilidad de la Iglesia con relación a la obra Copérnico.

En *Sobre las revoluciones* presentó tres nuevas ideas controvertidas: que la Tierra se mueve en el espacio, que rota sobre su propio eje y que tanto ella como el resto de los planetas orbitan alrededor del Sol. Copérnico señaló los

defectos del viejo sistema tolemaico y expuso las observaciones que le habían llevado a proponer un nuevo modelo del universo. En la página 31 plantea una proposición revolucionaria, incluso escandalosa, en la forma de un diagrama que muestra los planetas, en su orden correcto, orbitando alrededor del Sol. Y, cuatro líneas por debajo de este revelador diagrama, hace una afirmación extraordinaria:

Por lo tanto [teniendo en cuenta la posición central del Sol], no es extraño que se lo haya denominado la lámpara del universo, o su mente, o su soberano. [Es] el Dios visible de Trismegisto...[3]

Copérnico relacionó el lugar físico del Sol en el sistema solar con conceptos decididamente trascendentales: es decir, que el Sol es la «mente» del universo o la sede del poder que gobierna la creación, o «el Dios visible de Trismegisto». Y es en estas tres palabras donde se encuentra la pista más importante para comprender la teoría de Copérnico, porque apuntan a la verdadera herejía que hizo temblar los cimientos del Vaticano.

## Controlar el milagro

Para saber por qué la referencia de Copérnico era —y, en ciertos aspectos, sigue siendo— tan capital, debemos fijarnos en otro documento seminal que se publicó más de medio siglo antes y donde se citaba a la misma autoridad misteriosa.

Consistía en un tratado que muchos habían llamado el manifiesto del Renacimiento,[4] puesto que cristaliza y encarna el espíritu y el propósito de aquella nueva era. Publicado en Roma en 1487, se conoce como *Discurso sobre la dignidad del hombre (De hominis dignitate)*. Con la intención de leerlo en público, aunque nunca se llevó a cabo, fue escrito por el joven de veinticuatro años Giovanni Pico della Mirandola (1463-1494). Como hijo menor del gobernador de la ciudad-estado de Mirandola en el norte de Italia, y como príncipe de Concord, el nombre de Pico ya era conocido. Aunque su

familia pertenecía a la nobleza de segunda clase, estaba emparentada gracias al matrimonio con ilustres dinastías como los Sforza de Milán y los Este de Ferrara. Pico había heredado influencia, y estaba encantado de poder sacar partido de ella.

Cuando llegó a Roma desde Florencia, después de haber estudiado en varias universidades, entre ellas la de París, Pico tenía en su poder un conjunto de novecientas tesis —proclamas de varias tradiciones filosóficas, místicas y esotéricas— que, según afirmaba, eran mutuamente conciliables y coherentes. Aseguró que iba a demostrarlo en un debate público frente a toda la intelectualidad romana. Pero, dado que la mayoría de sus fuentes no eran cristianas, su petición de un debate público fue denegada y se condenó su labor. Al fin y al cabo, estamos hablando de Roma.

Sin embargo, Pico no iba a desanimarse tan fácilmente. Con una valentía y temeridad extraordinarias (una combinación que ostentan muchos héroes del Renacimiento), publicó una *Apología* —es decir, una defensa— que incluía sus novecientas tesis y lo que habría sido su discurso de apertura del debate, el *Discurso sobre la dignidad del hombre*.

Como sugiere el título que eligió, la cuestión fundamental para Pico era el genio de la humanidad y su lugar privilegiado en la creación. Para él, la facultad que definía al ser humano era el intelecto, el ansia de conocer y su capacidad para satisfacerla.

Según la parábola de Pico, después de que Dios creara el universo y lo poblara con seres angelicales del cielo y bestias de la Tierra, cada una con su naturaleza y función específicas, todavía necesitaba a una criatura que «pensara en el plan de su gran obra».[5] Puesto que todos los lugares del ecosistema cosmológico habían sido ocupados, Dios decretó que el hombre debería «tener la posesión conjunta de cualquier naturaleza que se hubiera otorgado a cualquier criatura».[6] Aún más, dado que era de una «naturaleza indeterminada», que no consistía «ni en ser del cielo ni de la Tierra, ni en ser mortal ni inmortal», [7] el hombre podía escoger con su propia libre voluntad los atributos de cualquier otro ser de la creación, terrestre o celeste. Solo el hombre tiene la capacidad de elegir su propio camino:

... con la agudeza de sus sentidos, la perspicacia de su razón y la brillantez de su inteligencia, [él es] el intérprete de la naturaleza, el punto nodal entre la eternidad y el tiempo.[8]

Igualar a la humanidad con los ángeles era, fundamentalmente, un anatema para la Iglesia de Roma, para la que la doctrina del pecado original significaba que los humanos nacían física y espiritualmente mancillados, y solo lograban alcanzar el Cielo si se sometían al dogma de la Iglesia y a los pronunciamientos de sus sacerdotes. Aunque tampoco esto era una garantía.

El fundamental *Discurso* de Pico comienza apelando a dos autoridades. La primera es *Abdala el Sarraceno*, el erudito musulmán del siglo IX Abd-Allah ibn Qutaybah, que afirmó que no había en el mundo nada más maravilloso que el hombre. Pico anota luego una cita del mismo sabio misterioso que también citará Copérnico: «La celebrada exclamación de Hermes Trismegisto, “Qué asombroso milagro es el hombre, Asclepio”» confirma la opinión [de Abdala].[9]

Es fácil comprender por qué Pico se vio envuelto en un escándalo. No era la mejor idea comenzar un debate con eruditos de la Ciudad Santa apelando a la autoridad de un musulmán y de un sabio claramente no cristiano, Hermes Trismegisto. Además, las tesis daban un lugar preponderante a la cábala, el sistema místico judío (muy diferente del culto moderno que ha popularizado Madonna).

La *Apología* de Pico solo empeoró las cosas. Presionado por los eruditos romanos, el papa Inocencio VIII la prohibió con celeridad. Por temor de su propia vida, Pico se retractó de sus afirmaciones antes de escapar por prudencia a París. Pero los brazos del papa eran largos e incluso allí fue encarcelado. Sin embargo, como veremos, justo cuando todo parecía perdido para él, su fortuna dio un vuelco.

El *Discurso* de Pico representa un elemento revelador del Renacimiento por varias razones. Pone de manifiesto la característica definitoria de la época, el cambio espectacular de perspectiva sobre la humanidad: de repente, el hombre se había convertido en un ser maravilloso con capacidades y posibilidades ilimitadas, dejando atrás la idea de criatura miserable y

defectuosa desde su nacimiento, condenada por el pecado original. También puso de manifiesto el choque entre dos mentalidades: el nuevo espíritu del Renacimiento, abierto, curioso y ecléctico —en particular, con disposición para tomarse en serio otras fuentes de sabiduría fuera del dominio cristiano— contra la actitud vieja, estrecha de miras, dependiente de la Biblia, de la Edad Media. La Iglesia siempre había recelado de aprender por el gusto de aprender y había desconfiado de las novedades y de los retos intelectuales. El interés repentino en las nuevas formas de explorar el universo y el lugar que la humanidad ocupaba en él era una clara señal de haberse liberado de las antiguas cadenas. Efectivamente, el Renacimiento representaba una gran oleada de confianza colectiva.

«Pensar por uno mismo», actualmente, implica rechazar la religión establecida y cualquier forma de «superstición». Pero de ningún modo representó lo mismo para los intelectuales de la Europa del Renacimiento. La mayoría de las tradiciones de las que Pico extrajo sus tesis no eran obras reconocidas de física o matemáticas, sino de obras metafísicas, místicas y otras que hemos acabado llamando fuentes ocultas. Y sobre todo, fueron las obras de Hermes Trismegisto las que encendieron la pasión de Pico.

Hay muchas razones por las que el Renacimiento tuvo lugar en este momento. Una de ellas fue el interés renovado por los eruditos y filósofos de las antiguas Grecia y Roma, especialmente por Platón. Muchas obras de la antigüedad se habían perdido en Europa, pero habían sido conservadas en Oriente Medio, desde donde volvieron en cuentagotas a las bibliotecas europeas en las postrimerías de la Edad Media. Cuando en 1453 Constantinopla, el último bastión del Imperio Bizantino (a su vez, el último bastión del Imperio romano), cayó en manos de los musulmanes otomanos, el goteo se convirtió en una riada. Otro factor fue la expulsión de los judíos de España en 1492, cuyos eruditos emigraron a los diferentes centros culturales europeos. Hasta aquel momento, las tradiciones eruditas de los judíos habían sido desconocidas en la Europa cristiana.

Además del ámbito intelectual, factores políticos, económicos y culturales desempeñaron un papel decisivo que facilitó la aparición del Renacimiento. El hecho de que sus primeros brotes surgieran en Florencia, por ejemplo,

estaba estrechamente relacionado con la riqueza de la ciudad y su gobierno republicano.

Una de las características más definitorias del Renacimiento, no obstante, fue el interés renovado en lo esotérico, sobre todo en la teoría y la práctica de la magia. Teniendo en cuenta el gran impacto que tuvo en el Renacimiento y el hecho de que apenas se ocultaba esta influencia (como demuestra claramente el *Discurso* de Pico), es sorprendente que los historiadores ignoraran completamente este interés renovado hasta la década de 1940, cuando varios estudios empezaron a revelar su influencia en muchas de las grandes figuras de este periodo. Solo en el último medio siglo se ha valorado adecuadamente la importancia crucial de las filosofías esotéricas y mágicas, por ejemplo, en la obra de académicos como la historiadora británica Frances A. Yates (1899-1981). En una serie de libros que publicó durante las décadas de los sesenta y los setenta, Yates demostró que el Renacimiento fue impulsado en gran medida por la «filosofía oculta», una mezcla de sistemas esotéricos y mágicos de los siglos XV y XVI.

El término «filosofía oculta» proviene de uno de los tratados más importantes de la época sobre los principios de la magia, *Tres libros sobre filosofía oculta (De occulta philosophia libri tres)*, de Heinrich Cornelius Agrippa, publicado entre 1531 y 1533. La palabra latina *occultus* significa oculto, oscuro o, por extensión, secreto, pero no necesariamente sobrenatural. Cuando se publicó, el libro de Agrippa debió de ser entendido como «filosofía escondida».

La reputación de la magia floreció durante el Renacimiento. De ser una disciplina exclusiva de individuos recluidos y algo espeluznantes, que en muchos casos desprendían un olor desagradable, casi se convirtió en una moda que se discutía abiertamente como un aspecto respetable de la filosofía e incluso de la teología. En el *Discurso*, por ejemplo, Pico della Mirandola sostiene que la magia es un camino válido hacia el conocimiento, pero se esfuerza por diferenciar la magia infernal y odiosa que utiliza demonios, de la magia natural, que abarca las más altas realizaciones de la filosofía.<sup>[10]</sup> En la explosión intelectual que supuso el Renacimiento, la magia se consideró una parte integral de todos los aspectos del conocimiento humano.

Como demostró Frances Yates, la filosofía oculta del Renacimiento se fundamentaba en tres corrientes del pensamiento esotérico. De ellas, los académicos modernos prestan especial atención a lo que actualmente se conoce como neoplatonismo, una filosofía y cosmología que se desarrolló en el crisol intelectual de la ciudad portuaria de Alejandría en el segundo y el tercer siglo después de Cristo. El neoplatonismo aunaba las ideas originales —que por entonces ya existían desde hacía ocho siglos— del gran filósofo Platón con otros conceptos místicos de Egipto y Grecia. Otra corriente era la versión cristianizada de la cábala judía que Pico integró a la filosofía oculta, lo que se ha considerado su gran innovación. Pero la tercera corriente y, de lejos, la más importante, era el hermetismo,<sup>[11]</sup> la filosofía que se atribuía al sabio legendario que honraban Pico y Copérnico: Hermes Trismegisto, o «Hermes el tres veces grande». Y fue esta corriente la que transformó la ciénaga de ignorancia y autodesprecio que era el mundo, en una tierra de genialidad intelectual bañada por el sol.

No se trata de sobreestimar el poder del hermetismo. Fue el responsable efectivo del Renacimiento, cuya esencia se podría resumir con la máxima de Hermes: «*Magnum miraculum est homo*» (literalmente: «El hombre es un gran milagro»). El hermetismo adoptó la determinación fanática de descubrir, inventar y comprender, y la abrumadora sensación de entusiasmo ante una perspectiva de posibilidades infinitas. No solo se apropió de la imaginación de Copérnico, sino también de otros grandes intelectuales posteriores. Provocó que se atrevieran a poner en cuestión el pensamiento convencional y que adoptaran ideas radicales, incluso subversivas, que cambiaron el mundo para siempre. Sus contribuciones a la ciencia hubieran sido imposibles sin el hermetismo. Sin Hermes Trismegisto, estos grandes pensadores nunca habrían sacado todo el partido de su genio.

## **El guardián de todos los conocimientos**

Hermes Trismegisto fue un sabio y maestro legendario de Egipto, cuya sabiduría había sido recogida en un conjunto de libros conocidos como los

«textos herméticos». Aunque durante el Renacimiento se creía que Hermes Trismegisto era su nombre completo —y, por esta razón, Copérnico se refería a él únicamente como «Trismegisto»—, «el tres veces grande» era un epíteto honorífico, de modo que su auténtico nombre era solo «Hermes». Se decía que era descendiente del dios Hermes, o de su equivalente romano, Mercurio.

Durante la Edad Media, Hermes Trismegisto fue una figura verdaderamente legendaria, a la que solo se conocía por algunos fragmentos dispersos de sus supuestos escritos y por algunas referencias a él o a sus obras que aparecían en los textos antiguos. Una de estas referencias provenía de Clemente, el obispo de Alejandría, quien, alrededor del año 200, vio a sacerdotes y sacerdotisas egipcios exhibiendo sus libros sagrados y documentó que existían cuarenta y dos obras de Hermes (un número que, cuando menos, según la comedia de ciencia ficción de culto del escritor Douglas Adams, es sagrado para los autoestopistas galácticos).

Aunque sobrevivieron algunas referencias a los textos herméticos, todas excepto una habían desaparecido, al menos en Europa. Sin embargo, todavía circulaban en Bizancio ejemplares copiados a mano del resto de los libros y, significativamente, en algunas escuelas islámicas. En un momento dado, se agruparon dieciocho tratados que fueron conocidos bajo el epígrafe de *Corpus Hermeticum*. Cuándo, por quién y por qué fueron reunidos, es un misterio, pero el *Corpus* se dio por acabado en el siglo XI y Bizancio parece ser el lugar más probable donde pudo haberse llevado a cabo dicha recopilación.

Otra fuente importante del hermetismo fue una antología de unos cuarenta fragmentos, algunos del *Corpus Hermeticum* y otros de origen desconocido, que compiló Estobeo, el erudito pagano de Macedonia alrededor del año 500, y en la que se incluía un tratado completo: *La Virgen del Mundo (Korè Kosmou)*. Otro texto hermético, la *Tabla de Esmeralda*, tuvo una importancia capital, aunque solo ocupara media página. Supuestamente reproducía las palabras del propio Hermes Trismegisto. Se creía que las trece máximas alquímicas de la *Tabla de Esmeralda* se habían grabado originalmente en una tabla de esta preciosa piedra verde. Nadie sabe con seguridad si esta obra tiene alguna relación con los textos herméticos

griegos puesto que proviene de una fuente árabe que llegó a Europa vía España en el siglo XII, pero tuvo una influencia enorme entre los alquimistas, lo cual contribuyó a cimentar el estatus de Hermes como algo más que un mero sabio. Para aquellos cuya admiración rozaba la adoración, Hermes era, como mínimo, un maestro semidivino.

El único libro hermético completo que se conocía en Europa en la Edad Media era el *Asclepio*, o *El discurso perfecto*, una traducción al latín del siglo XIV de un original griego perdido que consistía en una sesión de preguntas y respuestas entre Hermes y su alumno epónimo. Asclepio era el dios griego de la curación; en este tratado, el alumno es también descendiente del dios, aunque no compartía su naturaleza divina. Los nombres de los personajes, incluidos los de Amón y Tat (Tot), que también aparecen como testigos del debate, manifiestan la actitud hermética tanto hacia la divinidad como hacia la humanidad en general. Defiende que, aunque hay un Dios, los seres humanos que alcanzan cierto nivel de sabiduría también pueden alcanzar la divinidad. Un ejemplo de ello es el ancestro de Asclepio, al principio un mortal que descubrió la medicina y que, a pesar de morir y ser enterrado —su cuerpo momificado se encontraba en un templo especialmente construido para él— todavía era capaz de interceder por los enfermos. De forma análoga, Hermes Trismegisto se describe a sí mismo como un descendiente del dios Hermes que sigue ayudando a la humanidad.

Los textos herméticos son una mezcla de, por un lado, conocimientos filosóficos y cosmológicos y, por el otro, de astrología, alquimia y magia. Durante siglos, e incluso hoy día, se ha intentado separar estas disciplinas porque se consideraba que la filosofía es sofisticada y coherente mientras que la astrología y la magia son primitivas e incoherentes (una edición de la década de 1920 sencillamente borró toda referencia a estas). Algunos estudiosos incluso sostienen que la compilación del *Corpus Hermeticum* es un intento de purgar el canon de los textos más manifiestamente mágicos. De todos los textos herméticos conocidos, los del *Corpus* son, con diferencia, los menos mágicos, pero incluso en ellos se pueden hallar algunos elementos arcanos, lo cual no nos debe sorprender puesto que la filosofía y la cosmología son indivisibles en la visión del mundo oculto.

## La mente de Dios

Los libros herméticos exponen una cosmología, filosofía y teología estrechamente relacionadas a las que, en principio, se puede acceder con facilidad, a pesar de que algunos detalles son tan abstrusos como los antiguos textos alquímicos por razones similares. Aunque cualquier estudiante puede leerlos, están concebidos para dirigirse únicamente al corazón y la mente de aquellos que merecen saber sus secretos. La capacidad de comprender sus alusiones y metáforas extraordinarias, y de entender las conexiones entre ellas es, en sí misma, una especie de iniciación en un mundo de maravillas espirituales e intelectuales.

A pesar de la tendencia medieval de considerar los libros como la obra del gran Hermes Trismegisto, obviamente fueron escritos por varios individuos que «presentan interpretaciones diferentes de una doctrina común»,[12] y, con una honestidad escrupulosa, a menudo señalan que algunos tratados son contradictorios.[13] La razón de que se atribuyan a Hermes es que todos los autores prefirieron permanecer en el anonimato, lo cual —como veremos— es muy revelador. Los autores creen que su doctrina común proviene de Hermes, el maestro para la humanidad que ha escogido Dios, «el revelador que todo lo conoce».[14]

La filosofía y la cosmología de los textos herméticos no solo es mística sino también profundamente mágica, y abarca diferentes reinos del ser, desde la materia bruta hasta las esferas divinas, también el reino de los seres sobrenaturales, divinos, angélicos y demoníacos. Pero, en última instancia, es monoteísta, y atribuye toda la creación a un solo Dios, a pesar de que incluye a dioses y diosas menores, una categoría a la que también los humanos pueden aspirar si alcanzan un alto grado de conocimientos. «Avanzar» no consiste únicamente es una suerte de «evolución espiritual», como la que hoy día se arrogan los adeptos a la New Age con un deje de superioridad. Los grandes progresos intelectuales que benefician a la humanidad también se tienen en cuenta. Asclepio se ganó la divinidad gracias a sus progresos

médicos (sin duda mejor que un premio Nobel).

Pero, al contrario que el Dios creador de la tradición judeo-cristiana, el Dios hermético forma parte de su creación íntimamente. En la visión hermética, el universo es Dios y Dios es el universo. El cosmos es una entidad viva y todo lo que hay en él está imbuido de vida. El hermetismo también incorpora la idea antañón común del *anima mundi*, el alma del mundo. El universo hermético es más parecido a un gran pensamiento, a una emanación de la mente de Dios, que a algo sometido a sus órdenes. Pero Dios necesita el universo para existir, como señala el historiador estadounidense de la ciencia y la filosofía Ernest Lee Tuveson (las cursivas son suyas):

El elemento esencial de la concepción hermética de la realidad es que el mundo emana de la inteligencia divina y que, como un *todo* en el que *cada* parte es un componente esencial, expresa esta gran Mente.[15]

Como señala el filósofo estadounidense Glenn Alexander Magee —cuya especialidad es la influencia del pensamiento esotérico y, en particular, del hermetismo, en la cultura occidental—, esta explicación de la necesidad de Dios de crear el universo supera los aspectos incoherentes del relato bíblico de la creación. Magee afirma que la narración tradicional judeocristiana no ofrece ninguna razón de peso de por qué Dios quiso o necesitó crear el universo o la humanidad: ¿qué saca él de ello? Esta era una de las razones principales por las que la explicación hermética atraía cada vez más a los pensadores más sofisticados del Renacimiento: «La gran ventaja de la concepción hermética es que nos explica por qué el cosmos y el deseo humano de conocer a Dios existen en primer lugar».[16]

Los pensadores herméticos consideran que los seres humanos disfrutan de un lugar especial en la creación. Como seres esencialmente divinos atrapados en un cuerpo animal, según su doctrina, los humanos no solo poseen la chispa divina (que está presente en todas las cosas), sino que comparten efectivamente la mente de Dios. Los humanos son los únicos seres de la creación de Dios con el potencial para convertirse en divinos. La salvación, según la concepción hermética, depende del uso de nuestras avanzadas facultades místicas e intelectuales. Como afirma el Tratado X del *Corpus*

## *Hermeticum:*

Porque el humano es un ser vivo semejante a Dios, que no se puede comparar con otros seres vivos de la tierra sino con los que habitan en los cielos, a los que se llama dioses. O mejor —si nos atrevemos a decir la verdad—, aquel que es realmente humano también está por encima de estos dioses o, como mínimo, tiene poderes equivalentes.  
[17]

Por lo tanto, uno asciende gracias al conocimiento que proviene tanto de una mayor comprensión intelectual y filosófica del cosmos como de una forma de ilustración más espiritual llamada *gnosis*. Pero la relación entre el creador y humanidad es un ciclo inacabable, como apunta Magee:

Los herméticos no solo sostienen que Dios necesita la creación, sino que también consideran que una criatura específica, el hombre, desempeña un papel crucial en la autorrealización de Dios. Los herméticos aseguran que el hombre puede conocer a Dios, y que el conocimiento de Dios por parte del hombre es necesario para la culminación de Dios.[18]

De modo que la visión hermética no solo proporciona una explicación más satisfactoria de por qué existe el universo, sino que también asigna a los humanos, potencialmente, un papel de primer orden, aunque es un papel que deben ganarse por sí mismos. Como afirma Asclepio, «el ser humano es una gran maravilla, un ser vivo que se debe adorar y honrar».[19] Los textos herméticos animan a las personas a utilizar todas sus facultades, poderes y talentos tanto para conocerse a sí mismos como para conocer el universo. Una parte importante de la afinidad con la creación requiere observar el mundo que nos rodea y analizarlo profundamente para descubrir su funcionamiento oculto. En el hermetismo esta cuestión no es solo un sentimiento noble, sino uno de los caminos más importantes hacia la salvación. El lema hermético «Sigue la naturaleza»[20] —que llegaría a tener un efecto profundo en los inicios de la ciencia— da fe de este pilar en su filosofía.

## Magia y misterio en Harrán

Dónde y cuándo se originó el hermetismo fue una cuestión que se discutió tanto entre escritores cristianos como entre no cristianos a partir del siglo II en el Imperio romano. Pero pronto desapareció, después de que el cristianismo se convirtiera en la religión dominante en Roma y comenzara a perseguir a paganos a partir del siglo IV. Aparte de una presencia fragmentaria, los textos herméticos prácticamente desaparecieron de Europa hasta el Renacimiento. No obstante, su sabiduría pervivió fuera del mundo cristiano, sobre todo en la ciudad de Harrán, unos ochenta kilómetros al sur de Edesa, en el sudeste de Turquía. Por qué perduró allí es un misterio; sin embargo, la huida de la persecución cristiana nos podría dar una posible respuesta.

Cuando Harrán cayó en manos de los árabes a mediados del siglo VII, ya era un famoso centro intelectual. Dos siglos después, según la tradición — que puede o no ser apócrifa—, el califa Al-Mamún los obligó a elegir: convertirse al islam, ser masacrados o identificarse como «gente del libro». El Corán exige protección y tolerancia para estos últimos —como los judíos y los cristianos—, puesto que veneran a un profeta reconocido por el islam.

Obviamente rechazaron la opción de ser masacrados y se identificaron como sabeos, o «gente del libro», mencionados en el Corán.[21] Pero el profeta sabeo no se encontraba ni en el Antiguo ni en el Nuevo Testamento. Los sabeos declararon orgullosamente que este profeta era Hermes y que su libro sagrado era el *Corpus Hermeticum*. Por suerte, el Corán identifica a Hermes con el profeta Idris, la versión musulmana del Enoch del Antiguo Testamento. Los sabeos de Harrán también veneraban a Asclepio como profeta y Agathodaimon («Buen Espíritu»), un personaje de los diálogos herméticos y gran maestro e intermediario con Dios.[22] Peregrinaban a las dos grandes pirámides de Giza, a las que veneraban como las tumbas de Hermes y Agathodaimon.[23]

Poco después de que supuestamente tuviera lugar el episodio de Al-Mamún, la gran biblioteca de Bagdad, la Casa de la Sabiduría (*Bayt al-*

*Hikma*) —que también era un centro de investigación y traducciones de obras extranjeras, además de observatorio— volvió a ponerse en funcionamiento. Muchos sabeos se trasladaron allí, el más eminente de los cuales fue el famoso polímata Thabit ibn Qurrah (835-901). Fue allí, en Bagdad, donde los libros herméticos se tradujeron al árabe. Los fundamentos de la ciencia árabe en la Edad Media, por lo tanto, fueron obra de los sabeos y estuvieron inspirados por los textos herméticos.[24]

Los sabeos desaparecieron de Bagdad y Harrán cuando, a mediados del siglo XI, se prohibió la presencia de los no musulmanes. Es posible que se convirtieran en devotos del sufismo, la rama mística del islam que propone una comunión del individuo con lo divino. Aunque el sufismo había estado presente desde hacía siglos, emprendió una normalización durante el siglo XI que, según algunos, se debió al influjo sabeo.[25]

Muchos especialistas han resaltado que el interés renovado por los textos herméticos en Bizancio coincidió con el fin del hermetismo sabeo.[26] Pero ¿fue realmente una coincidencia? Psellos, el filósofo platónico de Bizancio, se convirtió en el primer occidental que escribió sobre el hermetismo en medio milenio y muchos han especulado con que los sabeos, escapando de la persecución, habían llevado con ellos a Constantinopla su apreciada literatura.

## **El redescubrimiento**

Uno de los mecenas más importantes en los inicios del Renacimiento fue Cosme de Médici, vástago de una dinastía de banqueros que prácticamente eran los dueños de la república de Florencia. Tenía una gran ambición respecto a lo que él y su corte podían lograr y envió a agentes para que adquirieran libros esenciales. También se hizo con los servicios de uno de los grandes eruditos de la época, Marsilio Ficino (1433-1499), a quien encargó grandes proyectos académicos y la educación de su hijo, Lorenzo. La intención de Cosme era nada menos que restablecer la Academia de Platón,

pero esta vez en Florencia con Ficino como responsable. El fundamento de esta tarea sin duda demasiado ambiciosa tenía que ser la primera traducción de las obras completas de Platón del griego al latín, que por entonces era la *lingua franca* de los académicos europeos.

Justo cuando Ficino iba a mojar la pluma en el tintero para comenzar la traducción de Platón, surgió de improviso una posibilidad mucho más emocionante. Uno de los agentes de Cosme, un monje llamado Leonardo de Pistoia, volvió de Macedonia con un manuscrito griego de los primeros catorce tratados del *Corpus Hermeticum*. Ficino cuenta que en 1463 Cosme le ordenó que dejara de inmediato la traducción de Platón y que se concentrara exclusivamente en el *Corpus Hermeticum*. Se atribuye esta urgencia a que Cosme cayó gravemente enfermo y estaba desesperado por leer los textos herméticos antes de morir. Y su deseo se cumplió: tuvo un año entero para disfrutar de ellos.

Debido al aura de misterio que rodeaba a Trismegisto y sus libros perdidos, esta fue, con gran diferencia, la obra más popular de Ficino, como prueban las muchas copias del manuscrito y las varias ediciones que se hicieron de la primera impresión en 1471. Los descubrimientos que hizo posible la traducción de Ficino supusieron un terremoto en la comunidad académica de Florencia y otras ciudades, donde se discutía fervientemente sobre estos textos. Fueron estos los que atrajeron a Florencia a Pico della Mirandola, quien fue discípulo de Ficino entre 1484 y 1486, año en el que partió a Roma con sus novecientas tesis. Como escribe Tuveson en *The Avatars of Thrice Great Hermes* (1982) [*Los avatares del tres veces grande Hermes*], «con la traducción que Ficino hizo de los textos herméticos en el siglo XV, una especie de “nueva fuerza” apareció en el mundo occidental».

[27]

Como hemos mencionado, una de las razones por las que el redescubrimiento de los textos herméticos provocó entusiasmo fue porque era radicalmente diferente de la rígida visión cristiana de la creación y el lugar que la humanidad ocupaba en ella. Otra fue la idea de que una antigua religión original, ya perdida, era el fundamento del resto de las religiones. Se conocía por nombres variados como *prisca theologia* («antigua teología»),

*prisca philosophia* («antigua filosofía») o *philosophia perennis* («filosofía eterna»). Muchos creían que esta religión antigua y perdida se podía encontrar en Egipto, puesto que incluso la Biblia reconocía que su civilización y religión eran anteriores a las de los israelitas. De hecho, incluso se sugería que el propio Moisés había aprendido grandes secretos de los egipcios. Dado que se consideraba que Hermes Trismegisto era el famoso sabio del antiguo Egipto, parecía lógico que los textos herméticos pudieran contener restos de la teología antigua.

Por otra parte, Ficino tuvo una gran influencia por méritos propios. La estrecha relación que mantuvo con los textos le llevó a imbuirse profundamente del mundo hermético y empezó a discernir cuestiones extrañamente recurrentes. Un historiador de la Italia moderna, Tim Parks, destaca la aportación más importante de Ficino:

Parecía que todo el mundo había seguido una misma/única fe cuyos antiguos sacerdotes habían sido Zaratustra, Hermes Trismegisto, Orfeo, Pitágoras, Platón, san Pablo y san Agustín.[28]

Por lo tanto, según Ficino, un linaje secreto de sacerdotes enlazaba las antiguas creencias paganas con el cristianismo. Así que dedicó todas sus fuerzas a intentar recuperar y reconstruir esta «única fe» y llegó a la conclusión de que era una corriente mágica subyacente que unía sistemas de creencias aparentemente irreconciliables. De aquí que se le ocurriera la idea de la «magia natural», que se servía de las fuerzas de la naturaleza en lugar de la conjuración de demonios o espíritus.

La alegría de vivir que marcaba el camino hermético se extendía mucho más allá de los estudios académicos. Peter Tompkins, un investigador estadounidense, afirma:

Ficino consideraba que el deseo sexual era una corriente de energía responsable de la cohesión de todo el universo [...]. Ficino incluso llegó al punto de recomendar las festividades de Baco (o Pan) como una forma de escapar de las limitaciones humanas normales y alcanzar el éxtasis en el que el alma se transformaba milagrosamente en el mismo dios amado.[29]

La obra maestra de Ficino fue *Tres libros sobre la vida (De vita libri tres)*, publicado en 1489, y fue extremadamente influyente en filósofos arcanos como Agrippa. Pero, de nuevo, a pesar de ser una síntesis de varios sistemas filosóficos y mágicos, el hermetismo seguía siendo el corazón y el alma de la obra de Ficino.

El siguiente paso fue llevar sus ideas de Florencia a Roma. Por sorprendente que nos parezca, muchos de los más altos rangos de la Iglesia católica simpatizaban con el mensaje del hermetismo e incluso consideraban que podía ser compatible con el cristianismo.

Los textos herméticos proclamaban que el mundo material había sido creado por un dios menor, o Demiurgo, a quien el Dios de todo le había encargado esta tarea en particular. En el *Asclepio*, se afirma que Dios amaba a este segundo dios como si fuera «Su Propio Hijo»,<sup>[30]</sup> lo cual es un paralelismo obvio con Jesús. En *Poimandres*, el primer tratado del *Corpus Hermeticum*, la Palabra creadora de Dios también se describe como «el Hijo de Dios»,<sup>[31]</sup> y para algunos es un precursor claro del majestuoso inicio del Evangelio de Juan: «En el principio, fue el Verbo».

Estas referencias llevaron a algunos prosélitos cristianos, como el autor de finales del siglo III y principios del IV, Lactancio, a aceptar a Hermes Trismegisto como el profeta pagano que anticipó el advenimiento de Cristo. Pero esta suposición no era de ningún modo unánime: otros, como san Agustín, atribuían la presciencia de Hermes a advertencias de demonios inquietos. Pero, cuando se redescubrieron los textos herméticos en el siglo XV, al menos los más entusiastas podían defender su posición invocando como referencia a algunas autoridades primigenias de la Iglesia.

Algunos pensadores se esforzaron por establecer una opción intermedia: aceptaban la filosofía y la cosmología pero rechazaban la magia; otros, como Pico della Mirandola, señalaron que los dos ámbitos de los textos herméticos eran inseparables y esto demostraba que la magia —siempre y cuando no hubiera alguna maldad oculta, como espíritus conjurados— era una actividad cristiana legítima. Después de todo, Moisés se había visto envuelto en una confrontación de magia con el mago del faraón y, probablemente, había aprendido magia en Egipto. Algunos incluso sostenían que Jesús había hecho

sus milagros empleando la magia natural.

Otros iban más allá y pensaban que Egipto era el origen de la sabiduría que primero heredaron los judíos y luego los cristianos. Esto, afirmaban, elevaba a Hermes a una posición como mínimo igual a la de Moisés, quien, a pesar de no ser cristiano, se merecía respeto por su contribución a la tradición religiosa que había escogido Dios para su hijo.

El grado de aceptación que tuvo este razonamiento en hombres de posición importante —incluido el papa— se puede apreciar con la historia de Giovanni Pico della Mirandola, quien se consumía en una prisión parisina después de ser arrestado por órdenes de Inocencio VIII. No pasó mucho tiempo en la cárcel. Dado que provenía de una familia bien relacionada, sus poderosos defensores intercedieron por él. Uno de estos defensores era Carlos VIII de Francia y otro Lorenzo de Médici —el Magnífico—, que por entonces era uno de los hombres más ricos e influyentes de Florencia. Al final, el papa permitió que Pico volviera a Florencia siempre y cuando se comportara, lo cual fue garantizado por Lorenzo. Aun así, las obras de Pico siguieron en la lista prohibida.

En 1492, Inocencio murió y le sucedió el español Rodrigo Borgia quien, al colocarse la tiara papal, adoptó el nombre de Alejandro VI. Su papado comenzó por todo lo alto. No solo absolvió a Pico y sus obras de cualquier rasgo de herejía, sino que también le escribió una carta de admiración, y el hecho de que lo hiciera en un momento tan temprano de su papado demuestra lo convencido que estaba de ello. Equivalente a un apoyo papal, la carta se incluyó en las subsiguientes ediciones de los libros de Pico. Pero, tal como fueron las cosas, su repatriación no duró mucho, pues murió en 1494, a la temprana edad de treinta y un años.

Pero ¿por qué Alejandro respaldó a este arribista herético? Como apunta la carta, Pico y el papa compartían una pasión por todo lo relacionado con el hermetismo. El papa Borgia incluso encargó representaciones decorativas de los textos para sus dependencias personales en el Vaticano —el Appartamento Borgia— que aún se conservan en la actualidad. En el conjunto de frescos sobre temas mitológicos que hizo Pinturicchio, Hermes Trismegisto aparece dos veces, posiblemente tres ya que una imagen de

Mercurio matando al gigante Argos se considera una referencia velada a él.

La primera referencia hermética en las dependencias de Alejandro es una serie de imágenes que representan a los profetas paganos y judíos que supuestamente previeron el advenimiento de Cristo. Hasta aquí nada fuera de lo convencional: representaciones o estatuas de Hermes Trismegisto aparecen en varias catedrales por la misma razón. Más inesperada es la pintura en la que Hermes y Moisés están sentados frente a Isis, lo cual implica que Alejandro atribuía a Hermes el mismo estatus que a Moisés y que la sabiduría de ambos provenía de Egipto. Con esto se expresaba que el judaísmo había surgido de la religión hermética egipcia, de la misma manera que el cristianismo había nacido del judaísmo. Por lo tanto, Isis no solo aparece en el Vaticano, sino que se la representa en toda su gloria y poder, en lugar de ser una deidad pagana que se humilla miserablemente frente al triunfo del cristianismo.

Otras imágenes peculiares de las dependencias de Borgia están relacionadas con los toros. Dado que este animal era el símbolo familiar puede que a primera vista no parezca sorprendente. Sin embargo, los bajo relieves en el Appartamento Borgia vinculan claramente el toro de los Borgia con el toro Apis de Egipto, que en las imágenes es adorado y, este, a su vez, adora la cruz. De nuevo, implica una asociación entre el cristianismo y la religión de Egipto, relacionada temáticamente con el papa Borgia adorando a Cristo. Todo apunta a que la relación entre el hermetismo y el cristianismo era importante para Alejandro.

No obstante, por muy extraordinario que parezca, no significa que Alejandro no fuera cristiano, o que un ocultista secreto se hubiera infiltrado en la más alta posición de la Iglesia. Era bastante aceptado considerar el cristianismo como heredero de una tradición que se remontaba a Egipto, una tradición que también se podía celebrar. Estas asociaciones respondían al nuevo signo de los tiempos. De hecho, lo más sorprendente de los frescos del Appartamento es que demuestran que incluso el papa Borgia era capaz de preocuparse más profundamente de los orígenes de su religión que la mayoría de los católicos de la época.

## El triunfo de Hermes

Ochenta años después del redescubrimiento de los libros herméticos perdidos, Copérnico dio un puesto de honor al legendario sabio egipcio en su obra seminal sobre el movimiento de los planetas. ¿Por qué?

No nos debe sorprender que Copérnico estuviera familiarizado con los textos herméticos, dado que había estudiado en Roma y Padua durante las dos últimas décadas del siglo XV, cuando todo el mundo académico hablaba de ellos. Pero las pruebas apuntan a que para él estos textos fueron algo mucho más importante que una mera moda intelectual. La deuda con los textos herméticos es patente por el hecho de que las tres ideas revolucionarias que propuso y le hicieron famoso —el movimiento de la Tierra en el espacio, la rotación sobre su propio eje y que el resto de los planetas, igual que la Tierra, orbitaran alrededor del Sol—, ya aparecían en estos.

En el *Asclepio*, por ejemplo, encontramos la siguiente afirmación en medio de un discurso sobre las «clases» o los arquetipos:

La clase persiste y engendra copias de sí misma con una frecuencia, cuantía y diversidad parejas a los diferentes momentos que hay en la rotación del mundo. A medida que rota, el mundo cambia, pero la clase ni cambia ni rota.[32]

El hermetismo da una importancia primordial al Sol, al que considera una especie de estación repetidora del poder creativo y reanimador de Dios, de modo que lo describe como el «dios visible» o el «segundo dios».[33] Pero, aunque no sea tan extraño que el Sol tenga un papel tan protagónico en los textos herméticos, algunos pasajes sobre su importancia son fascinantemente específicos. El Tratado XVI, en el que Asclepio expone varias cuestiones que le quiere enseñar al rey Amón, contiene dos afirmaciones bastante reveladoras: «Porque el Sol se encuentra en el centro del cosmos, como si fuera una corona»;<sup>[34]</sup> y «Alrededor del Sol están las ocho esferas que dependen de él: la esfera de las estrellas fijas, las esferas de los seis planetas y aquella que rodea la Tierra».<sup>[35]</sup>

Estas «esferas» se corresponden con el concepto moderno de órbita, puesto que se pensaba que los cuerpos celestes estaban unidos a esferas transparentes. Según el viejo sistema tolemaico, las esferas rodeaban («dependían de») la Tierra, y el Sol ocupaba su propia esfera. Pero el Tratado XVI describe una situación diferente en la que las esferas están alrededor del Sol y este se encuentra en el centro. La Tierra, por su parte, también posee su propia esfera y, de la misma forma que el resto de los planetas, «depende del» Sol, de una manera que solo se puede comprender en términos copernicanos.

Quizá lo más interesante de todo es que los aspectos heliocéntricos solo se mencionan de pasada, mientras se elucida algún otro principio. Parece que los autores de al menos estos tratados herméticos en particular daban por supuesto que la Tierra orbitaba alrededor del Sol. Al referirse a Hermes Trismegisto en su propia exposición del sistema heliocéntrico —además de apelar a la idea de Ficino de que el Sol era la encarnación de Dios—, está claro que Copérnico, cuando menos, estaba familiarizado con el prototipo del que surgían sus propias ideas. Frances Yates concluye:

Se podría afirmar que, o bien el profundo énfasis en el Sol en esta nueva visión del mundo fue la fuerza emocional impulsora que indujo a Copérnico a emprender sus cálculos matemáticos sobre la hipótesis de que este era el centro del sistema planetario; o bien que esperaba que el descubrimiento fuera aceptado más fácilmente al presentarlo en el marco de esta nueva actitud. Quizá ambas explicaciones sean verdad, o al menos en parte.

En cualquier caso, el descubrimiento de Copérnico fue presentado bajo el patronazgo de Hermes Trismegisto, con una cita de aquella famosa obra en el que Hermes describe la adoración al Sol de los egipcios en su religión mágica.[36]

Por otro lado, Tobias Churton, un experto británico en hermetismo y gnosticismo, afirma lo siguiente:

Da la impresión de que Copérnico diga: la verdad de la cuestión ya estaba allí, pero pasó desapercibida porque juzgamos las cosas desde una perspectiva terrestre. Pero Hermes, en el inicio de la ciencia, ya lo vio.[37]

El hecho de que la inspiración de Copérnico fueran los textos herméticos,

por descontado, hizo que el debate sobre la perspectiva heliocéntrica fuera de sumo interés para los hermetistas, sobre todo porque parecía reivindicar sus textos semisagrados. Si la teoría se demostraba, sin dejar lugar a dudas, la confianza redundaría en toda la filosofía hermética. Y, como veremos, algunos llevaron esta idea mucho más allá. De modo que no debe sorprender que, en el ferviente debate que siguió a la presentación de la nueva teoría de Copérnico, los hermetistas se encontraran entre sus más acérrimos defensores.

## «Demasiado en el Sol»

Como ya hemos mencionado, es erróneo creer que la teoría heliocéntrica en sí misma desatara un escándalo religioso. Aunque Copérnico dedicó su libro al papa Pablo III, no le estaba adulando, como muchos presuponen, para intentar evitar su desaprobación. Después de todo, Pablo ya estaba bastante de acuerdo con las teorías de Copérnico diez años antes de que se publicara *Sobre las revoluciones*. En la dedicatoria Copérnico explicaba, sin darle mucha importancia, que era renuente a hacer públicas sus ideas porque no quería suscitar una reacción airada de eruditos de menor rango: no le preocupaba que pudiera provocar una controversia religiosa, y mucho menos que le pudieran llegar a acusar de hereje.

Incluso el famoso prefacio donde, a modo de disculpa, explicaba que sus ideas eran solo teorías sobre el funcionamiento del universo y que no tenían por qué ser más válidas que cualquier otra, se concibió para aplacar a los académicos. De hecho, el prefacio fue escrito por el teólogo luterano Andreas Osiander, que supervisó la publicación de *Sobre las revoluciones* después de la muerte de Copérnico. Pero, dado que Osiander no dejó claro que él era el autor del prefacio, muchos lectores supusieron que expresaba la posición de Copérnico. Georg Rheticus, el matemático que convenció a Copérnico para que hiciera pública su teoría, amenazó con darle una paliza a Osiander por este atrevimiento.

En cualquier caso, la teoría heliocéntrica no suponía ningún inconveniente teológico grave. Es verdad que en el Antiguo Testamento la inmovilidad del mundo tiene algunas consecuencias. En el primer Libro de las Crónicas, por ejemplo, se afirma: «El mundo está firmemente establecido; no se puede mover».[38] Y se dice que Joshua había convencido a Dios para que detuviera el Sol en el cielo, lo cual implicaba que era el Sol, y no la Tierra, lo que se movía.[39] Pero pocos clérigos pensaron que la teoría de Copérnico merecía engrasar el potro y calentar las tenazas.

Paradójicamente, las objeciones religiosas no provinieron del Vaticano sino de los protestantes, aunque, incluso los más radicales de las llamas del infierno y de la perdición consideraban que dicha teoría era una locura, es decir, lo contrario de una blasfemia. El propio Martín Lutero la ridiculizó, pero sobre todo porque le horrorizaba que la astronomía pudiera haber estado tan equivocada en sus fundamentos durante tanto tiempo.

En gran medida era la misma posición de los académicos, a quienes también les preocupaba otra cuestión que actualmente puede parecer menos obvia. Plantear que la astronomía tradicional estaba profundamente equivocada era algo grave, puesto que implicaba que la comprensión humana del orden del universo y la forma en que una parte influía en la otra, era gravemente incompleta. Si Copérnico tenía razón, entonces todo iba a cambiar.

Todavía no nos encontramos en la era de la ciencia, tal y como la entendemos en el sentido moderno. Incluso hombres educados como Copérnico y Johannes Kepler creían que una comprensión más profunda de los movimientos de los cuerpos celestes mejoraría la precisión no solo de la astronomía sino también de su gemela esotérica, la astrología. Ningún astrónomo de la época creía que el funcionamiento del universo estaba causado por fuerzas físicas impersonales. Para ellos, Dios había decretado que el universo operara de la manera en que lo hacía. Por lo tanto, descubrir cómo funcionaba aumentaba el conocimiento de la mente divina y también podía arrojar luz sobre el plan que Dios tenía para toda la creación. Esta era la mentalidad que motivó a personas como Kepler, quien, basándose en la obra de Copérnico, formuló las leyes de los movimientos planetarios.

Kepler (1571-1630) fue otro gran nombre de la revolución científica que estaba empapado de la tradición oculta del Renacimiento. Creía que los planetas, incluida la Tierra, eran entidades vivas con su propia alma y que la sede del *anima mundi* se encontraba en el Sol. Como astrólogo, escribió que una nueva estrella que apareció en 1604 presagiaba grandes cambios en la Tierra. Efectivamente, sus obras muestran un conocimiento detallado del *Corpus Hermeticum*.

Una señal de que Kepler se inspiró directamente en los textos de Hermes Trismegisto aparece en la siguiente afirmación enigmática de *La armonía de los mundos* (*Harmonices mundi*), donde perfiló las leyes del movimiento planetario:

[...] después de que el Sol puro del más maravilloso estudio empezara a brillar, nada pudo contenerme; es un placer para mí ceder al frenesí inspirador, es un placer para mí burlarme de los mortales con el reconocimiento cándido de que estoy robando las doradas copas de los egipcios para construir un sagrario para mi Dios, lejos, muy lejos de las fronteras de Egipto [...]. Mirad, lo he echado a suertes y escribo el libro.[40]

Algunos aceptaron el nuevo orden del sistema solar que proponía Copérnico como un gran salto hacia delante en la comprensión de la creación, pero a otros los aterrizzaba. Si la comprensión tradicional del comportamiento cosmológico era errónea, entonces, ¿cómo podían los hombres comprender su propio lugar en el universo? Y, la incertidumbre —el hecho de que algunos aceptaran el nuevo orden de Copérnico y otros se aferraran al viejo sistema de Ptolomeo— significó que el caos se impuso, no solo en la disciplina académica de la astronomía, sino en todos los aspectos del mundo. Esta cuestión del debate heliocéntrico fue tan significativa en la época que incluso aparece como uno de los temas principales en el *Hamlet* de Shakespeare. Es evidente que Shakespeare conocía el hermetismo, puesto que se refiere a él en varias partes de su obra, como por ejemplo en el homenaje de Hamlet a la humanidad que evoca las huellas de la visión de Pico: «¡Qué gran obra es el ser humano! ¡Qué razón tan noble tiene! ¡Qué facultades infinitas! [...] ¡Qué parecido a los ángeles en su forma de obrar! ¡Qué parecido a Dios en su temor!»[41]

Los astrónomos, más que los historiadores literarios, a menudo han observado alusiones claras y específicas al debate sobre la teoría heliocéntrica en *Hamlet*, escrito alrededor de 1600. Peter D. Usher, profesor emérito de astronomía y astrofísica en la Universidad de Penn State, afirmó recientemente que toda la obra es una alegoría de la lucha entre dos modelos de universo, y ha señalado que el tema principal es que Hamlet, príncipe de los nuevos conocimientos, relacionado repetidamente con el Sol, intenta restablecer la posición que se merece como rey —en el centro de su universo— derrocando a su tío Claudio. Y resulta que el primer nombre de Ptolomeo era Claudio.

Las referencias a la controversia heliocéntrica están esparcidas claramente por toda la obra. Por ejemplo, Hamlet escribe a su querida Ofelia:

Duda de que las estrellas sean de fuego,  
Duda de que el Sol esté en movimiento  
Duda de que la verdad sea mentira,  
Pero nunca dudes de que yo te amo.[42]

Otras referencias no son tan obvias para nosotros. Por ejemplo, muchas generaciones de lectores y actores han estudiado la declaración aparentemente peculiar de Hamlet: «Podría estar preso en una cáscara de nuez y sin embargo ser el rey de un espacio infinito». Pero quizá no se han dado cuenta de que podría ser una forma de pensar potencialmente subversiva.

El principal seguidor de las teorías de Copérnico en la Inglaterra de Shakespeare fue el matemático (y miembro del Parlamento) Thomas Digges, y fue un paso más allá que su héroe. Aunque Copérnico mantuvo la creencia tradicional de que todas las estrellas se encontraban en una misma esfera, equidistantes del centro del sistema solar, Digges sugirió, por el contrario, que estaban ubicadas a distancias diferentes en un universo infinito.[43] Sus palabras literalmente planteaban que el mundo no estaba encerrado en una esfera estelar «como si estuviera en una cáscara de nuez». Y, dado que Shakespeare conocía a Digges personalmente —vivían en el mismo edificio

de Bishopsgate, al este de Londres, y el hijo de Digges trabajó en el Globe Theatre—,[44] caben pocas dudas de que el verso de la nuez era una alusión a la teoría de Digges.[45]

Pero la referencia más específica de Shakespeare al debate heliocéntrico está relacionada con Tycho Brahe (1546-1601), el extravagante astrónomo y alquimista danés (en cuya excéntrica casa vivía un enano vidente debajo de una mesa y un arce domesticado que acabó sus días al caer borracho por las escaleras). La gran ambición de Tycho era aunar «la absurdidad matemática de Ptolomeo con la absurdidad física de Copérnico»[46] gracias a un modelo híbrido en el que el Sol y la Luna orbitan la Tierra mientras que el resto de los planetas orbitan alrededor del Sol. De esta forma, Tycho encarnaba literalmente la lucha entre estos dos grandes sistemas.

Tycho trabajaba a las órdenes de Federico II de Dinamarca, compraba obras de arte y equipamientos científicos para su nuevo castillo en Elsinore (construido apenas veinticinco años antes de que Shakespeare escribiera *Hamlet*), donde se sitúa la obra. Federico regaló a Tycho la isla de Hven, que se podía ver desde el castillo, para que construyera un observatorio, Uraniborg. El personaje de Hamlet, como Tycho, se había licenciado en la Universidad de Wittenberg. Lo que aún llama más la atención es que dos parientes de Tycho fueron enviados a Londres en la época en que vivió Shakespeare. Sus nombres —Frederick Rosenkratz y Knud Gyldenstierne— coinciden con los malhadados compañeros de Hamlet, Rosencrantz y Guildenstern.

A pesar de que las conexiones son obvias, ¿qué quería decir Shakespeare respecto al debate heliocéntrico? Después de todo, en la obra mueren todos los personajes principales, incluido el propio Hamlet, en su famoso y sangriento final. Aunque parece que Shakespeare defiende el nuevo sistema copernicano, donde pone más énfasis es en la incertidumbre que trastocaba el mundo, sumiéndolo en el caos.

En la época de Shakespeare, nada de esto era un problema para la Iglesia, aunque desde hacía tiempo desconfiase de la astrología. Por el contrario, en tiempos de Galileo, la teoría heliocéntrica se convirtió en una cuestión candente y sus defensores fueron condenados por herejía. Le llamaron la

atención por primera vez en 1616, y fue precisamente en este año —setenta y siete años después de que se publicara— cuando la Iglesia católica lo incluyó en su Índice de Libros Prohibidos. Desde aquel momento, cualquier libro que defendiera la teoría heliocéntrica era automáticamente incluido en el Índice, una práctica que se mantuvo hasta 1758.

¿Qué había cambiado? ¿Por qué, alrededor de 1600, la teoría heliocéntrica se convirtió en una cuestión de vida o muerte? ¿Qué la hacía tan peligrosa para que incluso la Iglesia de Roma tuviera miedo?

La respuesta a estas preguntas descansa casi totalmente en la amenaza que supuso un solo hombre...

## 2

### EL MESÍAS HERMÉTICO

Aunque hoy prácticamente se haya olvidado, el monje dominico, luego hereje, Giordano Bruno, fue considerado uno de los intelectuales y filósofos más importantes de su época. Defensor por excelencia de la tradición hermética, viajó por Europa predicando sus virtudes y abogando por una reforma radical de la sociedad basándose en sus principios. Su intención era convertirse en el profeta más importante del hermetismo —incluso en su mesías—, pero en lugar de ello se convirtió en su mártir más famoso, pues el abrazo abrasador de la Inquisición acabó con sus días.

Bruno era mesiánico, pomposo y testarudo, tenía un ego enorme y creía en su propia importancia y genialidad. Por descontado, el hombre cuya misión y filosofía en la vida se fundamenta en la máxima hermética *Magnum miraculum est homo* no podía estar destinado a ser una inocente flor que se marchita. Bruno se veía a sí mismo como la prueba viviente de lo milagroso que podía ser el hombre. En lo que no concordaba con la mayoría de los egocéntricos típicos, no obstante, era en que consideraba a todos los hombres y —algo poco habitual en su época—, a todas las mujeres, tan geniales o potencialmente geniales como él mismo. Las víctimas de su ira desbocada eran aquellos que les cortaban las alas a los demás, los que les decían que eran insignificantes y que no valían nada. No cabe duda de que es difícil encontrar una filosofía más diametralmente opuesta a la doctrina cristiana del

pecado original, en la que el ser humano nace en un estado deshonroso debido a la famosa desobediencia de Adán y Eva.

En primer lugar, Bruno estaba arrebatado por el hermetismo, el hilo dorado que unía su filosofía, religión y magia. Escribió una gran cantidad de tratados y poemas que contenían enseñanzas simbólicas y codificadas, muy influidas por las obras de Ficino y Agrippa, aunque, y esto es un rasgo personal suyo, nunca vaciló en sobrepasarlas.

Bruno nació en 1548 —cinco años después de la publicación de *Sobre las revoluciones de las esferas celestes*— en la ciudad de Nola, en el reino de Nápoles, que se extendía por toda la mitad sur de Italia y que, debido a la compleja geopolítica de la época, de hecho pertenecía al rey español de Aragón. Como veremos más tarde, en esta zona tuvieron lugar actividades especialmente llamativas durante los siglos XVI y XVII, y la mayoría de ellas fueron emprendidas por monjes dominicos. Aunque fue bautizado como Filippo, cuando se ordenó monje en el monasterio dominico de Nápoles a los dieciséis años, adoptó el nombre de Giordano (o «Jordán», como el río bautismal). Como muchos niños brillantes que provenían de una familia humilde —su padre era soldado—, la decisión de convertirse en monje era la única posibilidad de poder estudiar. Y en efecto, fue un chico muy lúcido, que destacó particularmente por su dominio de los sistemas mnemónico y de memoria, lo que le granjeó una audiencia con el papa Pío V para que le explicara cómo funcionaban.

«Nolan», como a menudo llamaban a Bruno, se negó a que nadie le dijera lo que tenía que pensar o lo que podía o no estudiar, lo cual, en gran medida, era un inconveniente para un monje del siglo XVI. En 1576, a los veintiocho años, le acusaron de ser sospechoso de herejía o, más bien, ser sospechoso de ser sospechoso de herejía. Este era el término formal para denominar una transgresión de la ley eclesiástica que cometían quienes leían herejías o escuchaban a herejes, aunque no estuvieran de acuerdo con ellos. En aquella época, lo mejor para la salud y la seguridad propias era no tener nada que ver con la obra de los herejes. (La transgresión oficial constaba de subdivisiones a lo Monty Python que diferenciaban entre «ligeramente sospechoso» y «rotundamente sospechoso»; no obstante, un castigo rotundamente doloroso

no tenía nada de divertido.)

Aunque los detalles están incompletos, parece que todo lo que hizo Bruno fue leer y debatir ideas que habían sido condenadas como heréticas. Sin duda habló de la herejía arriana[1] en un tono que no era inequívocamente negativo y cuestionó la doctrina de la Trinidad, en gran medida porque pensaba que no tenía sentido. (Tiempo después sostuvo ante la Inquisición que nunca había negado la doctrina, solo la había puesto en duda.) Y ocultó una copia de un libro del protestante holandés Erasmo en un cuarto de baño del monasterio, a lo que podría haber aducido fácilmente que lo utilizaba como papel higiénico, lo que sin duda habría agradado a sus superiores. Quizá lo hizo. Habría sido acorde con su carácter.

A pesar de que no es mucho si se compara con todo lo que predicó más tarde en su vida, esta serie de hechos, junto con su libertad de pensamiento general, era suficiente para provocar sospechas, de modo que abandonó el monasterio y huyó al norte de Italia, al sur de Francia y a Suiza, para luego aparecer brevemente en Venecia, Padua, Milán, Ginebra, Lyon y Toulouse, entre otros lugares. Con todos estos viajes, es imposible determinar cómo y cuándo Bruno se volvió un devoto del hermetismo y de la magia. Es posible que empezara a estudiarlo en el monasterio (¿quizá en el lavabo?), o quizá se familiarizó con él en sus viajes, pero el catalizador para que entrara en el mundo de los arcanos posiblemente debió de ser su fascinación por los sistemas de memoria.

El arte de la memoria, que en gran medida Bruno ayudó a recuperar, se desarrolló en la antigua Grecia como un sistema para clasificar y recabar información utilizando imágenes mentales específicas. El sistema es tan efectivo que se sigue utilizando hoy día; por ejemplo, lo utilizan personajes famosos como el dotado ilusionista británico Derren Brown. No obstante, también se usaba una versión esotérica de estas técnicas que mezclaba imágenes mentales con principios mágicos, según se creía por entonces, para no solo recordar lo que ya se había aprendido sino para adquirir información completamente nueva. Para explicarlo brevemente, esta versión empleaba los principios de la magia talismánica, en la que diferentes símbolos, formas, colores y materiales tenían propiedades y energías específicas que se basaban

en asociaciones mágicas. El truco consistía en utilizar estos principios cuando se formaban las imágenes mentales. Era como abrir un portal y dejar que se desatara el conocimiento oculto. La fama de Bruno se debió a que escribió libros sobre el arte mágico de la memoria en París en 1581, pero a estas alturas también había concebido otras ideas extraordinarias sobre la importancia de la magia en general y del hermetismo en particular, unas ideas que superaban las limitaciones del pasado.

Como hemos visto, desde el redescubrimiento de los textos herméticos un siglo antes del nacimiento de Bruno, muchos habían creído que el hermetismo era compatible con el cristianismo, dado que se podía considerar que sus libros presagiaban a Cristo. No obstante, al menos en lo que respecta a Bruno, este argumento no llegó más lejos. Como explica Frances Yates:

Giordano Bruno llegó a sostener que la religión mágica de los egipcios no solo era la más antigua, sino que también era la religión verdadera, que tanto el judaísmo como el cristianismo habían corrompido y ocultado.[2]

A Bruno le acuciaba la sensación de estar predestinado y creía apasionadamente que su misión era restaurar la antigua religión egipcia: eso acabaría con todos los problemas políticos y sociales de Europa. También pensaba que el hermetismo era una manera de superar el cisma religioso que estaba provocando tantos estragos.

Una de las claves para comprender esta pasión por los egipcios se encuentra en la famosa sección del *Asclepio* conocida como el «Lamento», en la que Hermes advierte de la llegada de una época en la que los dioses abandonarían Egipto y el país se vería gobernado por extranjeros; estos impondrían sus religiones falsas y prohibirían la fe tradicional de la nación bajo amenaza de muerte. Según Hermes esto iba a suponer una tragedia no solo para Egipto sino para el resto del mundo, puesto que Egipto era el hogar de los dioses en la Tierra y, en cuanto lo abandonaran, ya no podrían ayudar a la humanidad. Y así, continúa, llegará el momento en que Dios intervendrá y restaurará a los dioses menores y «morarán en una ciudad fundada en el extremo más próximo a la puesta del Sol, adonde se dirigirán sin demora por tierra y mar toda la raza de los mortales».[3]

Puesto que se creía que los libros herméticos provenían del apogeo de la civilización egipcia, el «Lamento» se consideró una auténtica profecía antigua. Desde el tiempo en que se escribieron, la religión nativa de Egipto se había visto ciertamente eclipsada: a partir de la invasión de Alejandro Magno en el siglo IV a. C., el país había estado bajo dominación extranjera: primero bajo el poder de los griegos, luego bajo los romanos, después bajo los cristianos y finalmente bajo los árabes. Parecía razonable que, si la primera parte de la profecía era verdad, también debía serlo la segunda. Los dioses antiguos iban a volver y construirían una dorada ciudad hermética que sería famosa en todo el mundo por su magia.

A pesar de que muchos consideraban que los griegos y los romanos eran unos intrusos que habían borrado del mapa la religión egipcia, Bruno responsabilizó a los cristianos y los señaló como auténticos villanos. Es posible que tuviera razón. Aunque los gobernantes griegos y romanos importaron sus propios dioses y cultos, también permitieron la práctica de las religiones de la zona. Como hemos mencionado antes, Clemente de Alejandría presenció procesiones de sacerdotes y sacerdotisas egipcios que portaban los cuarenta y dos libros de Hermes, alrededor del año 200. Solo cuando el cristianismo fue la religión dominante, en el siglo IV, los cultos nativos empezaron a perseguirse sin compasión y se prohibieron bajo pena de muerte. La interpretación del «Lamento» que hizo Bruno no requería un conocimiento extraordinario de su parte, puesto que las escrituras cristianas de la época registraron la supresión de los cultos paganos «demoníacos» de Egipto con un regocijo característico.

Sin embargo, lo que más entusiasmaba y motivaba a Bruno era que la segunda parte de la predicción de Hermes —la restauración de la religión egipcia y el retorno de los dioses— tendría lugar en algún momento del transcurso de su vida. Según su interpretación, las guerras religiosas que estaban desgarrando Europa eran los últimos estertores de la fe que había prohibido la religión hermética. También creía que el cristianismo era una ramificación de algo mucho más grande y antiguo, aunque erróneamente los cristianos se creyeran los personajes principales. No obstante, Bruno admiraba la visión de la vida que enseñaba Jesús, especialmente lo sencillo

que era el mandato de tratar a los demás como uno desea ser tratado. (Parece que también consideró la misión de Jesús como un intento de retrotraer la religión judía a sus raíces egipcias, lo cual, según nuestra investigación, al menos en parte, es cierto.)<sup>[4]</sup> En un informe que hizo la Inquisición cuando le arrestaron, declara: «La religión católica agrada más que ninguna otra, pero también necesita reformas profundas».<sup>[5]</sup> En particular, deploraba la forma en que la Iglesia católica trataba de imponerse a través del «castigo y del dolor». Emplear la fuerza en lugar del amor para conservar a sus devotos era una señal evidente de que algo iba terriblemente mal.

Pero, incluso en su mejor disposición, Bruno creía que el cristianismo era un caballo perdedor en la gran carrera que llevaba a la iluminación y la salvación. La antigua religión hermética de Egipto pronto iba a afirmar su posición cuando volviera a la Tierra de la mano de su profeta más grande, el mismo Bruno.

Bruno creía que la gran revolución religiosa en la Tierra estaría precedida por las rebeliones del cielo, tal y como asegura el principio hermético (de la *Tabla de Esmeralda*) «como abajo, arriba / como arriba, abajo». Bruno además sugirió una variante fascinante: que cualquier cambio conllevaría una consecuencia en la percepción que la humanidad tenía de los cielos. Y precisamente esto, creía Bruno, desvelaba el verdadero significado de la teoría heliocéntrica.

Durante siglos, los más sabios de los hombres sencillamente se habían equivocado en lo que respecta a la cosmología. Copérnico acababa de demostrarlo. Pero los libros herméticos, que para Bruno conservaban los conocimientos más antiguos, también afirmaban que el Sol estaba en el centro de todo y que la Tierra orbitaba a su alrededor. Copérnico —que de igual modo había invocado a Hermes Trismegisto— había restaurado la percepción correcta del orden del cosmos. Bruno pensaba que Copérnico había demostrado matemáticamente algo que los hermetistas ya sabían pero que nunca habían podido demostrar. Cuando menos, razonó que el hecho de que la filosofía hermética contuviera verdades demostrables del cosmos iba a granjearle nuevos adeptos.

Pero Bruno también creía que la obra de Copérnico iba mucho más allá

de una mera reivindicación de los tratados herméticos. La consideraba una clave para la nueva era hermética que se profetizaba. El hecho de que Copérnico presentara sus pruebas en el momento en que lo hizo era un presagio de los cambios que estaban por venir. Sin embargo, no todos habían aceptado el nuevo sistema. Seguía habiendo un debate encarnizado. Si quedaba fuera de duda y entraba en el canon como un hecho consumado, pensaba Bruno, entonces literalmente se desencadenaría la nueva era de la iluminación hermética. A su vez, se revelaría una nueva forma para comprender los misterios de la creación que consistiría en utilizar el intelecto para obtener las pruebas escurridizas de ciertos conceptos filosóficos y mágicos del hermetismo, como resume Frances Yates:

La maravillosa religión mágica de los egipcios iba a volver, sus leyes morales iban a reemplazar el caos del momento presente, la profecía del «Lamento» se cumpliría, y la señal del cielo para proclamar el retorno de la luz egipcia para iluminar la oscuridad era... el Sol copernicano.[6]

Paradójicamente, los acontecimientos posteriores demuestran que Bruno tenía razón en parte. Aceptar la teoría heliocéntrica desencadenó una revolución que cambió las actitudes académicas respecto a la religión, pero se trató de la revolución científica. La esencial filosofía hermética se perdió por el camino. Otra causa por la que lamentarse.

## **La misión**

No fue una casualidad que Bruno decidiera empezar su misión en París. La ciudad era el lugar perfecto puesto que el centro del Renacimiento se había desplazado a Francia a medida que transcurrió el siglo XVI (lo cual queda patente en el hecho de que Leonardo da Vinci se trasladara a Francia invitado por el rey Francisco I en 1516).

Este cambio fue la consecuencia del intento de la Iglesia católica por reparar el daño que había causado la reforma protestante, lo que se denominó la Contrarreforma. El pistoletazo de partida lo dio el Concilio de Trento

convocado por el papa en 1545 —y que duró dieciocho años— para delimitar y definir rígidamente la doctrina y las prácticas católicas. Uno de los resultados del concilio fue que la Iglesia intensificó el control sobre las artes, lo cual incluía, por ejemplo, la prohibición de imaginería no cristiana —y especialmente pagana— en las pinturas y las esculturas. (Por tanto, no se admitirían más representaciones de Isis y Hermes a petición de los papas. Sorprendentemente, se permitió conservar las del Appartamento Borgia.) Estas prohibiciones se aplicaron con más ahínco en Italia que en Francia, donde el poder de la Iglesia sobre la vida diaria se podía resumir con el atemporal encogerse de hombros de los galos. Dado que el centro cultural del Renacimiento se había reubicado en París, la ciudad también se convirtió en un gran núcleo del hermetismo, incluso entre los eruditos católicos. Ambas corrientes de pensamiento quedaban en deuda con la sofisticada sed de conocimientos de la corte francesa.

Aunque por descontado el rey Enrique III era oficialmente católico, también era un devoto de la filosofía oculta. El reconocido poeta y cronista Agrippa d'Aubigné recordaba cómo, bajo la promesa de no decir ni una palabra, el rey Enrique le había enseñado una colección de tratados mágicos que se había traído de España. No hacía más que mantener una tradición familiar, puesto que su madre era Catalina de Médici, la bisnieta de Lorenzo el Magnífico. Por entonces tenía sesenta y tantos años y ejercía una gran influencia en París. Honrando al linaje de los Médici, como su ancestro, el gran Cosme, Catalina era una conocida mecenas no solo de las artes, sino también de la astrología y la magia. Así que no sorprendía que Enrique III, el tercero de sus hijos que reinó en Francia, compartiera los mismos intereses arcanos.

Enrique, al menos desde la perspectiva de Bruno, ostentaba una posición idónea en las políticas del poder europeas, donde el conflicto entre las naciones católicas y protestantes estaba haciendo estragos. Enrique tenía una actitud laxa respecto al protestantismo, tanto en su país como en otros y, debido al temor que le provocaba el gran poder que representaba la España católica, prefería estrechar lazos con la Inglaterra protestante, el gran enemigo de España. Muchos por entonces, no solo Bruno, veían en Enrique

la esperanza para un futuro tolerante y en paz. Como monarca católico con un interés profundo en la magia y el hermetismo sin ser hostil a los protestantes, Bruno lo consideró el líder ideal de la revolución hermética. Hay indicaciones en otros libros que en aquella época se publicaron en París —y en obras de teatro que se representaron en honor del rey, como el *Ballet comique de la Reine* (el primer ballet, que se representó para la corte de Catalina de Médici en 1581)— de que Bruno no era el único que lo pensaba.

Mientras tanto, un círculo de italianos expatriados bien establecidos, que habían escapado a París debido a sus ideas heterodoxas (probablemente debido a la influencia de los Médici), recibieron a Bruno con los brazos abiertos. Lo más importante era que estos italianos tenían influencia sobre el rey. Pero, a la sombra del círculo italofrancés, se encontraba, inevitablemente, una eminencia gris, un consejero secreto y amigo de las personas más influyentes y líderes de opinión de la época. Este personaje oscuro y que no podía pasarse por alto era un tal Gian Vincenzo Pinelli de Padua (1536-1601), un erudito y coleccionista (principalmente era botánico, pero con un afán de saber verdaderamente renacentista en profundidad y alcance), que hoy se recuerda sobre todo por haber sido mentor de Galileo. Pinelli había creado una red paneuropea de corresponsales e informantes que lo ponían al día no solo de los avances científicos y culturales, sino también de los acontecimientos políticos. Por lo tanto, era evidente que iba a tener un gran interés en la llegada de Bruno a París. Lo más probable es que se conocieran cuando Bruno visitó Padua en sus viajes.

Después de que el exuberante hermetista llegara a la capital francesa en 1581, dio conferencias y publicó dos libros sobre el arte mágico de la memoria. Bruno pronto atrajo la atención del rey y, después de dedicarle astutamente el primero de sus libros, *Sobre las sombras de las ideas (De umbris idearum)*, logró, como era de esperar, una audiencia real. Como recompensa, le otorgaron un lectorado remunerado en una de las facultades de París. El siguiente paso que dio fue más sorprendente: en la primavera de 1583, se fue de París a Londres, donde iba a pasar más de dos años escribiendo sus obras más importantes. El embajador inglés en París envió un informe al jefe de los espías de la reina Isabel, Francis Walsingham,

advirtiéndole de la llegada inminente de Bruno, «cuya religión no puedo elogiar».[7] Con cierta ironía, Bruno se describió a sí mismo a los académicos de Oxford como un «doctor de una teología más abstrusa».[8] En fin, sí. Es una forma de describirlo.

Pese a que no tenía ningún cargo diplomático oficial, Bruno, sin duda, estaba llevando a cabo una misión no oficial, o semioficial, en Inglaterra. Hizo el viaje con cartas de presentación de Enrique y se alojó en la casa del embajador francés, Michel de Castelnau, Sieur de la Mauvissière. Puesto que se relacionaba estrechamente con Castelnau —e incluso lo acompañaba regularmente a la corte de la reina Isabel—, y a su vez, al embajador le halagaba que le relacionaran con él, daba la impresión de que Bruno contaba con el apoyo del rey francés. Al parecer, Enrique no tenía nada en contra.

Respecto al propósito de la misión de Bruno, se ajustaba perfectamente a su intención de unir el cristianismo y evitar una guerra catastrófica en Europa. La idea consistía en unificar a las naciones católicas bajo el mando de un solo monarca y hacer lo mismo con las naciones protestantes. Ambos reyes debían ser aconsejados e influidos por los hermetistas para que garantizaran la paz entre ellos. Enrique e Isabel I eran los candidatos elegidos.

Los círculos esotéricos ingleses también tenían una gran influencia en la corte real, sobre todo representada por la figura de John Dee (1527-1608), el astrólogo y consejero en muchos ámbitos de Isabel, en la diplomacia, el espionaje y la expansión de la influencia inglesa en todo el mundo. Aunque no consta que Bruno y Dee se conocieran, el hecho de que compartieran amigos y frecuentaran la misma corte y círculos intelectuales supone que se vieron casi con total seguridad. Esto es especialmente probable porque Dee no solo era defensor de la teoría copernicana sino también devoto apasionado de la tradición hermética.

Bruno vio a la reina en las múltiples ocasiones en las que acompañó a Castelnau a la corte, y se declaró un admirador de la «diva Elizabetta». Proclamó que su heroísmo, conocimientos y sabiduría eran mayores que los de cualquier otro hombre.[9] El cumplido exagerado de «diva» se le iba a poner en contra con la Inquisición, puesto que se opusieron a que se llamara

«divina» a una hereje. Aún peor, Isabel era una hereje ilegítima, al menos a ojos de los católicos. En cualquier caso, era una mujer. Y tenía uno de los rasgos típicos de las brujas, pues era pelirroja. Pero Bruno se unió con entusiasmo al culto de la Reina Virgen, a quien consideraba la punta de lanza de una nueva era, la diosa radiante que podía unificar la Europa protestante. Al parecer, Bruno admiraba la naturaleza relativamente pacífica de la Inglaterra isabelina, sobre todo cuando la comparaba con las divisiones internas que estaban desgarrando al resto de las naciones europeas.

El inquebrantable napolitano participó en un famoso debate con los académicos de Oxford en presencia del príncipe polaco Albert Laski y del eminente cortesano y poeta Philip Sidney, donde respaldó las ideas copernicanas y las relacionó con los conceptos mágicos del Sol que había aprendido en la obra de Marsilio Ficino.

En Inglaterra Bruno escribió algunos de sus libros más importantes. De ellos, todos excepto el primero, fueron escritos en italiano, en lugar del latín habitual. Pero ¿por qué ir hasta Londres para publicar libros en italiano? De los pocos londinenses que podían leer, ¿cuántos sabían italiano? Lo más probable es que los libros de Bruno se dirigieran a italianos que vivían en Londres o París, lectores que luego podrían divulgar sus ideas en su tierra natal. O ¿quizá Bruno pretendía que se enviaran a Italia? Fuera como fuese, en pocos años ya estaban circulando por Italia, como veremos más adelante.

La primera obra que publicó —y la única en latín— en su primer año en Londres fue la *Explicación de los treinta sellos* (*Explication triginta sigillorum*), un libro sobre el sistema mágico de la memoria que culmina con un ensayo sobre la visión hermética. Bruno señala a Moisés y Jesús como hombres que habían llegado a la iluminación gracias a estos medios. Al último lo describe no como el Hijo de Dios, ni siquiera como un profeta designado divinamente, sino como un mago dotado y avanzado, un practicante del mismo arte que adoraba Bruno. Es un concepto interesante — que el fundador de la religión que le consideraba un hereje llevara a cabo prácticas heréticas— y no le faltan fundamentos, como hemos venido analizando.[\[10\]](#)

En 1584, Bruno publicó dos obras más relacionadas con Copérnico y con

la teoría heliocéntrica. La primera fue *La cena del Miércoles de Ceniza* (*La cena de le ceneri*), un diálogo entre un grupo de eruditos mientras pasean por Londres. En este libro Bruno elogia a Copérnico, aunque también afirma que nunca llegó a comprender todas las implicaciones de sus descubrimientos. Con su arrojo habitual, Bruno también se declara a sí mismo heredero de Copérnico y muestra su intención de utilizar las revelaciones del polaco para liberar el espíritu humano.

El segundo libro fue la *Expulsión de la bestia triunfante* (*Spaccio della bestia triomfante*), una «glorificación de la religión mágica de los egipcios», [11] una declaración inequívoca de la necesidad de que esta restaurase el equilibrio del mundo. Relacionó este texto con el «Lamento» del *Asclepio*, que reprodujo en su totalidad.

El argumento de la *Bestia triunfante* adopta la forma de una reunión entre deidades griegas y egipcias para reformar los cielos y cambiar las constelaciones y con ello provocar un cambio similar en la Tierra. Se basa en el tratado hermético *La Virgen del Mundo* (*Korè Kosmou*) en el que Isis describe un consejo de los dioses similar a su hijo Horus. Ella también aparece, junto con Sofía, en la obra de Bruno. La «bestia triunfante» es, según la dedicatoria que Bruno le hizo a Philip Sidney, la suma de todos los vicios que impiden que los humanos activen su potencial divino. Sin embargo, algunos —y entre ellos, fatalmente, la Inquisición— interpretaron que era una referencia velada al papa. Hay un contexto subyacente que recorre la *Bestia triunfante*, puesto que acaba con un consejo de dioses que alaba las grandes virtudes, la pureza de corazón y la magnanimidad de Enrique III, a quien considera el más adecuado para presidir una Europa espiritualmente unificada.

Otra obra importante que Bruno escribió y publicó en Londres en 1585, y que también dedicó a Sidney, fue *De los heroicos furores* (*De gli eroici furori*). A primera vista parece una recopilación de poemas, pero pronto se hace patente que el «furor» del amor pasional es una forma de alcanzar la gnosis hermética. Este concepto lo sustrae de Agrippa (quien, a su vez, se inspiró en Ficino) que describió cuatro tipos de furor que permitían al alma reconectarse con la divinidad: la inspiración poética, la religión, la profecía y

el amor, el furor de Venus. Acerca de este último, Agrippa escribe que «transmuta el espíritu del hombre en un dios por el ardor del amor, y lo transforma completamente en Dios, en la verdadera imagen de Dios»,<sup>[12]</sup> pero antes cita a Hermes Trismegisto en el *Asclepio*, como una autoridad que respalda esta idea. Obviamente, esta era la razón por la que la idea era tan atractiva para Bruno.

El concepto del amor erótico como un portal para la iluminación hermética vincula a Bruno con otras tradiciones de sexualidad sacra de largo recorrido, entre ellas el sexo mágico y el tantrismo. Para alguien que ensalzaba lo que ahora denominaríamos la feminidad sagrada, y que admiraba a las mujeres capaces e inteligentes, es curioso que no haya ningún registro histórico que lo relacionara con mujer alguna. Ni con ningún hombre, por cierto: si remotamente se hubiera rumoreado que Bruno era homosexual sin duda habría aparecido en la lista de calumnias de la Inquisición. Pero, de cualquier modo, la Inquisición señaló que era un mujeriego, sin ninguna prueba consistente.

En su dedicatoria a sir Philip Sidney escribió que, aunque no había tenido tantas amantes como Salomón, no se había debido a falta de esfuerzo:

Nunca he deseado ser un eunuco. Al contrario, me avergonzaría reconocer este aspecto en lo más mínimo a cualquier hombre de valía para servir a la naturaleza y a Dios.<sup>[13]</sup>

Solo una fuente relaciona a Bruno, aunque sea tangencialmente, con asuntos del corazón. Varios historiadores han sugerido que el personaje de Berowne, el líder de los poetas en la corte del rey de Navarra que aparece en la comedia romántica de Shakespeare *Trabajos de amor perdidos* se basa en Bruno. La identificación se puede observar, como ha señalado Yates, por el hecho de que algunos de los discursos de Berowne, sobre todo su gran elogio pagano del amor en el acto IV («Porque el valor no es amor a Hércules...»), contiene paralelismos específicos con la *Expulsión de la bestia triunfante*, la obra más importante que Bruno escribió en Inglaterra, unos diez años antes de que Shakespeare concibiera la obra de teatro.

*Trabajos de amor perdidos* no es una de las obras más populares de

Shakespeare debido a los juegos de palabras abstrusos y, a menudo, tediosos. El argumento comienza con la promesa del rey de Navarra y tres de sus consejeros, liderados por Berowne, para concentrarse en la búsqueda del conocimiento, lo cual implica llevar una vida frugal durante tres años, incluida la renuncia a la compañía de mujeres. Pero la llegada de la princesa de Francia y un grupo de damas de honor es como arrojar gatos entre palomas, con previsibles consecuencias hilarantes. Además de la lección de que cerrarse en sí mismo para buscar el conocimiento es una mala idea —la sabiduría proviene de participar en el mundo real—, parece no haber muchos más mensajes en esta comedia romántica isabelina convencional. La mayoría de las bromas ha dejado de tener gracia desde que el jubón y las calzas pasaron de moda.

Pero sigue habiendo algo de misterio en *Trabajos de amor perdidos*. La obra no tiene un final evidente: todos los personajes se separan con la promesa de volver a verse después de un año. También hay un par de referencias contemporáneas a una secuela desconocida para nosotros que Shakespeare llamó *Trabajos de amor ganados* pero, por alguna razón, se ha omitido del canon de Shakespeare que sobrevive a la historia. No obstante, hay un indicio en el hecho de que cuando se escribió la obra, el rey de Navarra y el rey de Francia eran el mismo, y Bruno y otros hermetistas lo apoyaban, como veremos.

(Sin embargo, al menos se ha derivado algo de este pequeño misterio literario. En 2007, inspiró la historia de *Dr. Who* «El código Shakespeare», en la que el Señor del Tiempo de David Tennant descubría que el ahora perdido *Trabajos de amor ganados* contenía unos códigos mágicos que abrían un portal a otra dimensión.)

## **El universo infinito**

Además de su interés por la reforma hermética, Bruno era incuestionablemente uno de los grandes intelectos de su época admirado sobre todo por sus ideas y teorías científicas y matemáticas. Varios estudios

se han dedicado a esta faceta suya, entre ellos el de Paul-Henri Michel, *La cosmología de Giordano Bruno* (1962), el de Dorothea Waley Singer, *Giordano Bruno: vida y pensamiento* (1950) y el de Ksenija Atanasijevic, *La doctrina metafísica y geométrica de Bruno* (1923). Atanasijevic lo describe como «sin duda el filósofo más importante del siglo XVI»,<sup>[14]</sup> y afirma:

La Inquisición no había logrado ponerle las zarpas encima cuando tenía cuarenta y cuatro años y, si no lo hubieran quemado vivo a los cincuenta y dos, Bruno habría dejado a la humanidad algunas ideas inspiradas y clarividentes más.<sup>[15]</sup>

Muchas de sus declaraciones —que derivan de los principios herméticos esenciales— eran asombrosamente avanzadas a su tiempo.

En este frenesí compositivo, mientras seguía en Londres en 1584, Bruno publicó otra obra impresionante: *Sobre el infinito universo y los mundos (De l'infinito universo e mondi)*, en el que propuso dos ideas que iban mucho más allá de las de Copérnico. La primera era que toda la creación no se encontraba en el espacio limitado por la esfera de las estrellas fijas, sino que era infinito. La segunda era que las estrellas no son pequeños cuerpos de luz fijos en la esfera sino que, de hecho, son soles como el nuestro, pero se encuentran increíblemente lejos, a distancias distintas en el universo infinito. Bruno llegó a hacer otra extrapolación: si las estrellas son soles, entonces también las rodean planetas. Escribió:

Puesto que solo hay un único espacio general, una sola inmensidad vasta que podríamos llamar el *Vacío*; en él hay innumerables e infinitos globos como el que nos permite vivir y crecer. Afirmamos que este espacio es infinito, puesto que no disponemos de ninguna razón, conveniencia, posibilidad, percepción sensorial o naturaleza que le asigne un límite. En él se encuentran una infinidad de mundos igual que el nuestro... Más allá de la circunferencia convexa imaginaria del universo se encuentra el Tiempo.<sup>[16]</sup>

La última frase es extrañamente presciente de la curvatura del espacio-tiempo que se considera uno de los descubrimientos más importantes de Einstein.

Bruno no solo pensaba que existían otros planetas, sino que además

algunos de ellos estaban habitados. *Sobre el infinito universo y los mundos* toma la forma de un diálogo entre dos personajes, Fracastoro y Burchio. En cierto momento, el último pregunta si los otros mundos están habitados, igual que el nuestro, y Fracastoro responde:

Si no exactamente como el nuestro, y si no de manera más noble, al menos no menos habitados ni menos nobles. Puesto que es imposible que un ser racional genuinamente atento pueda imaginar que estos mundos innumerables, que se manifiestan como el nuestro o que incluso son más magníficos, deban carecer de habitantes similares o superiores.[17]

Ideas como la que expresa Fracastoro son tan extraordinariamente modernas que es difícil apreciar el salto conceptual que supusieron en la época y el impacto que debieron de provocar.

Incluso Copérnico había sostenido la idea convencional de la esfera fija de las estrellas. De esta manera, trasladar el centro de la Tierra al Sol no representaba una gran diferencia en la visión del lugar especial que la humanidad tenía en la creación. Aunque la Tierra ya no fuera el centro de todo, lo era el Sol, lo cual hacía que la humanidad casi fuera el centro del universo. Y, según Copérnico, seguía habiendo un cosmos finito, relativamente pequeño, en el que existía un mundo singular donde Dios había creado seres vivos: un cosmos hecho a nuestra medida.

Pero si había otros soles, con sus propios planetas habitados, entonces el carácter único y especial de este mundo y de la humanidad estaba en duda. Dado que un universo infinito no podía tener centro, ni el mundo ni el Sol podían atribuirse este papel protagonista. En esta teoría del mundo, la humanidad deja de ser el centro de todo, ya no es la protagonista de la creación de Dios.

La ciencia moderna, que enfatiza la insignificancia de la humanidad y la Tierra en términos cósmicos, considera que Copérnico inició el cambio de percepción de una humanidad como centro de todo a una humanidad que habita una parte diminuta de un universo infinito. No obstante, el honor debería corresponder a Bruno, puesto que fue su noción de un universo infinito la que supuso el verdadero salto radical.

Aun así, hay una gran e ineludible diferencia entre la visión moderna y la de Bruno. Él nunca habría aceptado el razonamiento del siglo XXI de que, dado que el universo es infinito y no estamos solos en él, los seres humanos carecemos de importancia. Él creía que en el universo abundaba la vida y también la nuestra prospera en él, porque se hizo para la vida.

Otra diferencia de peso entre la cosmología de Copérnico y la de Bruno era que la de este último chocaba de frente con las enseñanzas cristianas, y contradecía claramente el relato bíblico de que Dios había creado el Sol, la Luna y las estrellas después de la Tierra, sin mencionar ningún otro mundo. Una de las ideas heréticas por las que ejecutaron a Bruno fue la del universo infinito y habitado por otros seres. Pero ¿cuál era la fuente de estas ideas radicales?

En realidad, a Bruno se le ocurrió la idea de un universo infinito a partir de un pasaje del *Asclepio*, en el que Hermes se refiere a una región «más allá de los cielos», lo cual implica que los mismos no estaban limitados por una esfera de estrellas fijas.[18] Aunque esto sugiere un universo infinito, no implica que esté lleno de soles. Por lo tanto, esta idea parece haber sido una extrapolación propia de Bruno.

Como hemos señalado en «Copérnico y el segundo dios», al menos un pensador había puesto en duda el concepto de la «esfera celestial» y había defendido un espacio infinito. Este individuo fue el inglés Thomas Digges, «el primer copernicano de Inglaterra», [19] a cuyas ideas se refirió Shakespeare en el verso de *Hamlet* sobre la «nuez». Digges hizo su planteamiento en 1576 en su explicación de la teoría copernicana —la primera que se publicó en Inglaterra—, *Descripción perfecta de las esferas celestes*. Teniendo en cuenta que Bruno escribió su obra en Inglaterra, es posible que haya sido influido o inspirado por Digges.

Digges, por su parte, también formaba parte del círculo esotérico isabelino y era un protegido de John Dee, quien apoyaba la teoría heliocéntrica. Aunque no dejó ninguna referencia a esta teoría en sus obras, animó a los primeros defensores de ella en Inglaterra, como por ejemplo, el astrónomo John Feild, a que utilizaran el sistema de Copérnico para pergeñar una tabla de posiciones de los planetas en 1557. También es significativo que

Dee fuera el tutor matemático de Digges (lo llamaba su «segundo padre matemático»).[20] De hecho, la versión de Digges procede directamente del *Asclepio*. [21]

Estas no fueron las únicas anticipaciones al pensamiento y los hallazgos de la ciencia moderna en la obra de Bruno. De hecho, algunas declaraciones adelantadas a su tiempo llegan a ser incluso inquietantes. En *Sobre el infinito universo y los mundos*, escribe:

De esta manera el alma y la inteligencia persisten mientras que el cuerpo cambia continuamente y se renueva en todas sus partes [...], puesto que sufrimos una transmutación perpetua en la que recibimos un flujo constante de átomos nuevos y los que ya tenemos en nosotros siempre nos están dejando. [22]

Como sabemos hoy día, cada célula de nuestro cuerpo se reemplaza a lo largo de ciclos sucesivos de siete a diez años. Pero ¿cómo podía saberlo Bruno? Y esta es solo una de las afirmaciones, aunque no la más sorprendente, de su presciencia. Peter Tompkins escribe:

La doctrina de la evolución, el desarrollo progresivo de la naturaleza, una idea desconocida en la filosofía clásica, fue formulada por primera vez por Bruno, y no de forma vaga o parcial; además de al mundo orgánico, también aplicaba sus leyes al mundo inorgánico, de forma que concordaba con la línea evolutiva inquebrantable de la materia al ser humano que más tarde reconoció la ciencia moderna. [23]

La influencia de Bruno es patente en el filósofo natural y médico inglés William Gilbert (1544-1603), a quien el divulgador científico John Gribbin describe como «la primera persona que publicó con claridad una explicación de la esencia del método científico —experimentos rigurosos para confirmar hipótesis— y que lo puso en práctica». [24]

La obra cumbre de Gilbert *Sobre el imán, los cuerpos magnéticos y el gran imán la Tierra (De magnete, magneticisque corporibus, et de magno magnete tellure)*, publicado en 1600, fue uno de los hitos de la revolución científica. Su teoría consistía en que la razón por la que funcionan los imanes es porque la misma Tierra es un imán. El historiador Hilary Gatti, autor de un estudio sobre el legado que dejó Bruno tras su visita a Inglaterra, demuestra

que, en sus ideas sobre el magnetismo de la Tierra, Gilbert se basó en la cosmología de Bruno.[25]

Una recopilación de los ensayos de Gilbert que se publicó medio siglo después de su muerte, *Una nueva filosofía de nuestro mundo sublunar (De mundo nostro sublunari philosophia nova)*, muestra claramente la deuda que tiene con Bruno.[26] Casi no cabe duda de que se conocieron, puesto que Gilbert era el médico de la reina Isabel I en la época en que el napolitano era un invitado frecuente de la corte.

Otro médico real que dejó una marca ineludible en la historia de la ciencia fue William Harvey, quien, siendo médico de Carlos I, se hizo famoso al demostrar la circulación de la sangre, «uno de los mayores logros de la revolución científica».[27] No obstante, como reconoció el mismo Harvey, se inspiró en la obra de uno de sus colegas, el hermetista Robert Fludd (a quien conoceremos más adelante), que había propuesto la idea basándose en los principios herméticos. Se puede presumir casi sin ninguna duda que la inspiración de Fludd fue Bruno, su héroe esotérico, que había propuesto la misma idea por las mismas razones casi medio siglo antes.[28] De nuevo, lo dedujo de los textos herméticos, específicamente al relacionarlo con el espíritu que se mueve por el cuerpo con la sangre; el Tratado X del *Corpus Hermeticum* afirma explícitamente que «el espíritu, al pasar por las venas, las arterias y la sangre, mueve al ser viviente».[29] Y, de esta manera, se puede atribuir otro gran descubrimiento científico a Hermes Trismegisto... y a Bruno.

Es obvio que su influencia fue enorme. Afirma Ksenija Atanasijevic:

Pero la contribución de Bruno al desarrollo de la subsiguiente filosofía y de la astronomía moderna es difícilmente evaluable no solo en términos de su concepción de la infinitud del universo; con la doctrina del triple mínimo, concebida en su totalidad y defendida con rigor, también es uno de los principales precursores de la monadología, el atomismo y los conocimientos sobre la discontinuidad del espacio, el tiempo, el movimiento y los cuerpos geométricos.[30]

Atanasijevic concluye que «fue Bruno quien puso los cimientos para que se erigiera, con el paso del tiempo ..., el edificio de la nueva ciencia

atómica».[31] Pero, aunque en muchos aspectos las ideas de Bruno estaban más cerca de la mentalidad científica moderna que de las obras de Copérnico y Galileo, estas surgieron de su profundo conocimiento de la antigua filosofía del hermetismo.

## Los giordanistas

Bruno volvió a París con Castelnau en otoño de 1585, después de ser atacados por piratas cuando cruzaron el canal de la Mancha, igual que Rosencrantz y Guildenstern en *Hamlet*. En París la situación era tensa: un grupo de nobles ultracatólicos franceses había formado la Liga Católica, cuyo objetivo era destronar a Enrique III, eliminar a todos los protestantes franceses —los hugonotes— y formar una alianza entre Francia y España. Enrique se vio obligado a hacer una serie de concesiones, como rescindir las libertades que había garantizado a los hugonotes, para evitar una guerra civil. Enrique no tenía sucesor y en Francia aumentaba la tensión a medida que se formaban bandos que apoyaban a uno u otro candidato.

Sorprendentemente, en París Bruno hizo propuestas al nuncio papal para volver a la Iglesia católica y recibir la absolución, pero fueron rechazadas. Parece una acción incongruente, sin embargo Yates explica que Bruno había llegado a la convicción de que la gran reforma hermética tendría lugar en la Iglesia católica, y era allí donde él debía estar. Como afirma Yates: «El nuevo designio tenía que ser una religión inspirada en la religión de Egipto, católica, tolerante y universal, reformada en su magia y reformada en su ética».[32]

Sin embargo, pronto fue evidente que esta esperanza, más bien poco realista, estaba condenada y los acontecimientos políticos en Francia fueron a peor debido al programa de reforma de Bruno. Así pues, abandona París a finales del verano de 1586, poco antes de que la Liga Católica se apoderara de la ciudad. Adaptándose a la nueva situación, Bruno se centró en las tierras protestantes y viajó por Alemania durante los años subsiguientes. Al principio, le otorgaron un puesto de lector en la Universidad de Wittenberg,

en Sajonia (de donde había salido Martín Lutero, por no mencionar al ficticio Hamlet). Bruno debía su puesto a la influencia de otro importante contacto de Oxford, el profesor de Derecho Alberico Gentili, un refugiado italiano cuya familia había escapado debido a sus creencias protestantes. Hoy día se recuerda a Gentili como el fundador de la Ley Internacional.

Después de dos años en Wittenberg, Bruno se trasladó brevemente a la corte de Rodolfo II, gobernante del Sacro Imperio romano Germánico. A pesar de su alta posición en la gran dinastía católica de los Habsburgo, Rodolfo (1552-1612) tenía unas opiniones tremendamente liberales. No solo era un famoso mecenas de las artes y del conocimiento, sino que también era un patrocinador activo y entusiasta de las ciencias ocultas, sobre todo de la alquimia. Rodolfo se hizo con los servicios de Tycho Brahe como Matemático Imperial y fue sucedido por Johannes Kepler. Poco después de que Bruno llegara a su corte, el gran doctor Dee fue un invitado distinguido del emperador.

Rodolfo nunca compartió los intereses religiosos o políticos de su dinastía y, en lugar de esto, se concentró en propias búsquedas iluminadoras. Traslado la corte imperial de Viena a Praga, en Bohemia, que gracias a su patronazgo se convirtió en una efervescente ciudad renacentista donde se fomentaba todo aprendizaje y cultura. En Praga, los protestantes y —lo que era extraordinario para la época— los judíos, podían practicar su religión libremente. Rodolfo también trabajaba para unificar la Europa cristiana y apoyaba a aquellos que fomentaban la tolerancia y la reconciliación entre los católicos y los protestantes. No está clara su preferencia religiosa. Aunque lo educaron como católico, no era practicante, y llegó al punto de rechazar la extremaunción en su lecho de muerte. Sin embargo, tampoco se unió a ninguna de las iglesias protestantes existentes.

Rodolfo era como un imán para los ocultistas, artistas y académicos, y Bruno no fue una excepción. Pero para Bruno también debió de contar el hecho de que fuera una corte de tolerancia y apertura de mente excepcionales. Después de recibir ayuda económica del emperador, se trasladó rápidamente a la Universidad de Brunswick en medio de un estado de agitación y conspiración.

A lo largo de estos años de viajes, la posición de Bruno respecto a la Iglesia católica y la naturaleza de la revolución hermética cambió. Hasta su huida de París, creía que una reforma egipcia podía empezar en la Iglesia católica gracias a la colaboración de monarcas que apoyaban el hermetismo, como Enrique III, y aliados en la ciudad de Roma. Pero Enrique no solo estaba perdiendo la guerra civil contra la Liga Católica, sino que poco después fue asesinado por uno de sus agentes, un monje dominico. (Catalina de Médici, por cierto, también murió —por causas aparentemente naturales— a principios de aquel año.) España estaba reuniendo todas sus fuerzas para derrotar a la otra gran esperanza de Bruno en lo relativo a la armonía en Europa, Isabel de Inglaterra, y convocó a la Armada para atacar el país en 1588. Pocos daban a Inglaterra alguna posibilidad de victoria.

En este momento, cuando el catolicismo parecía estar a punto de triunfar, un hecho extrañamente simbólico tuvo lugar en Roma. En 1586, un gran y antiguo obelisco egipcio que había sido ignorado durante más de mil años se trasladó al centro de la plaza de San Pedro. Durante el Imperio romano se habían transportado muchos obeliscos y estatuas de Egipto a la capital imperial y otros se habían levantado por toda la ciudad, normalmente en honor a algún emperador. Luego serían derribados y saqueados por ser monumentos paganos cuando el cristianismo se convirtió en la religión del Estado; sin embargo, muchos seguían en el mismo lugar en el que habían caído, ya fuera en partes dispersas o enteros, o bajo la tierra que los había ido cubriendo con el paso de los años. En el siglo XVI solo un obelisco se mantenía en pie, con la base profundamente soterrada, en un callejón sombrío detrás de la plaza de San Pedro. De casi tres mil años de antigüedad, Calígula había ordenado llevarlo a Roma.

En 1586, el papa Sixto V mandó que trasladaran el obelisco a un lugar prominente y, después de un esfuerzo colosal de ingeniería que llevó al límite los recursos y capacidades de la época, este monumento de 25 metros de altura y 350 toneladas se colocó en el centro de la plaza. Después de exorcizarlo sin mucho entusiasmo, lo coronaron con una gran cruz de hierro y labraron inscripciones en honor de Cristo y, por supuesto, de Sixto.

El motivo declarado de Sixto era afirmar el triunfo del cristianismo

católico sobre el paganismo: «Erradicar la memoria de las supersticiones antiguas y erigir el más grande pedestal que nunca había tenido la Cruz Sagrada».[33] A primera vista, es una acción bastante extraña, puesto que el cristianismo había acabado con el paganismo mucho tiempo antes y la mayor amenaza contra el catolicismo, en aquel tiempo, era el protestantismo. Pero, en el contexto del hermetismo, el deseo subyacente de este exinquisidor, ultraconservador y reaccionario —de quien se decía que ni siquiera habría perdonado los pecados de Cristo— era más bien simbolizar la superioridad de la Iglesia sobre Egipto.

Por su parte, Bruno se volvió mucho más combativo al denunciar públicamente a la Iglesia católica y al papa como tiranos y causantes de los desórdenes y la violencia en Europa. También cambió de estrategia y decidió que la revolución hermética tendría lugar de forma sigilosa, con métodos más clandestinos. Dedicó gran parte de su tiempo en Alemania a organizar una sociedad secreta, los giordanistas, para promover sus ambiciones. Esta red clandestina debía actuar como una contingencia si el catolicismo se adueñaba de Europa, lo cual, por entonces, ya parecía bastante probable. Los giordanistas eran, efectivamente, un movimiento de resistencia hermético. Uno de los invitados por la Inquisición a Roma explicó lo que Bruno había declarado:

[...] que había iniciado una nueva secta en Alemania y que, si podía salir de prisión, volvería allí para organizarla mejor, y que esperaba que los integrantes se llamaran a sí mismos giordanistas.[34]

El principal informador en su contra, Zuan Mocenigo, afirmó, poco antes de su arresto, que Bruno le había «revelado un plan para fundar una nueva secta».[35] Aunque esta revelación apunta a que Bruno todavía se encontraba en las primeras fases de su plan, las actividades que llevó a cabo antes de volver a Italia sugieren que no era así. En retrospectiva, parece improbable que este líder mesiánico no hubiera organizado células de discípulos allí donde fue, ni las hubiera puesto en contacto para formar una red clandestina. Lo que hacen justamente los hermetistas es formar grupos secretos.

No cabe duda de que Bruno tenía devotos y discípulos en Inglaterra y

Francia. Cuando volvió a París publicó obras con el nombre de algunos de ellos para ocultar su autoría —aunque esto no debió de favorecer a las personas que prestaron sus nombres—, otra señal de que cada vez era más prudente y reservado. Estaba creando un grupo de seguidores en los estados de Alemania. Y, a pesar de las restricciones debidas a los problemas de transporte, dado que la organización formal estaba basada en la universidad, había un movimiento constante de profesores y estudiantes de todas las partes de Europa que divulgaban el mensaje de Bruno.

Parte del proyecto de Bruno implicaba la publicación, en 1590 y 1591, de tres largos poemas que exponían su filosofía mágica, y se ocupó de ellos de manera más meticulosa que con cualquier otra obra anterior. Incluso viajó a Fráncfort para supervisar la edición. Uno de los poemas, «Sobre el triple mínimo y la medida» (*De triplici minimo et mesura*) incluía símbolos y diagramas para los que el mismo Bruno —y fue la única vez— hizo grabados de madera.

Se ha afirmado que Bruno prodigó todo este amor por esta obra en particular porque incorporaba los símbolos secretos de los giordanistas y mensajes cifrados para los iniciados.<sup>[36]</sup> Esto tenía sentido por el temor a una reacción airada de los católicos, a causa de la cual sus tratados abiertamente herméticos serían prohibidos. De todas las obras de Bruno, en última instancia, esta fue la responsable de su caída.

Ser un poseedor tan notorio de los secretos herméticos nunca iba a ser un pasaporte para la libertad de expresión ni una garantía para su seguridad personal pero, sin duda, algo en el carácter de Bruno le persuadió de que así llevaría una vida feliz o sencillamente tenía un gusto por el peligro. Quizá también por el martirio.

Le acechaba un destino tempestuoso. Estando en Fráncfort, Bruno conoció a Giovanni Battista Ciotto, un vendedor de libros aparentemente inocente de Venecia. De vuelta a su ciudad, Ciotto vendió una copia del poema de Bruno «Sobre el triple mínimo y la medida» a un rico aficionado hermético, Zuan Mocenigo, a quien urgió a invitar a Bruno a que fuera su profesor. A la edad de cuarenta y tres años, después de una década alejado de las tierras italianas, Bruno aceptó la oferta. No resultó ser la mejor idea.

Desde nuestra perspectiva, parece que Bruno fue demasiado optimista al considerar que su retorno a Italia sería una oportunidad de oro para recuperar el favor del papa. Incluso le escribió a un viejo conocido dominico de Venecia que esperaba recibir la absolución papal. Sin duda, los cambios políticos le habían dado nuevas esperanzas de establecer una nueva era para la religión hermética a través de una transformación interna de la Iglesia católica. Seguía soñando con un monarca francés que haría de puente entre los católicos y los protestantes, pero también en este aspecto, el destino se encargó de desengañarlo.

En la lucha por la sucesión que tuvo lugar después de la muerte de Enrique III, otro Enrique, el rey de Navarra, había salido vencedor (con la ayuda de los soldados ingleses que envió la reina Isabel). Navarra era un reino en el sur de Francia, en la costa atlántica, el resto de un reino español que antes había sido más grande y había controlado una región a lado y lado de los Pirineos. En 1589, el rey hugonote de Navarra también se convirtió en el rey de Francia. Con un conveniente movimiento político, el recién nombrado Enrique IV se convirtió al catolicismo, pero como antiguo hugonote, todo el mundo preveía que iba a unificar las religiones que dividían Francia. Curiosamente, y casi con total seguridad de que no fue una coincidencia, anuló su matrimonio y se casó con una Médici, María, hija de Francisco de Médici. Las esperanzas herméticas depositadas en Enrique III pasaron a Enrique IV. Bruno llegó a afirmar a sus inquisidores que esperaba que el nuevo rey «confirmaría las órdenes del difunto rey» (Enrique III) sobre los favores que le había concedido.[\[37\]](#)

La sensación de Bruno de estar predestinado a cumplir su misión se vio reforzada por otros acontecimientos, y el hecho de ignorar el final macabro que ya conocemos quizá nos permita comprender por qué se equivocó tan trágicamente. En 1591, Francesco Patrizi, profesor de filosofía en la Universidad de Ferrara, publicó una nueva edición de los textos herméticos. En la dedicatoria al papa Gregorio XIV, Patrizi le instó a decretar que la filosofía hermética se incorporara en el fundamento de la educación católica. Gregorio murió poco después, pero su sucesor, Clemente VIII, recompensó el

trabajo de Patrizi otorgándole la cátedra de filosofía platónica en la Universidad de Roma. Bruno le dijo a Mocenigo que era una señal alentadora y que esperaba el mismo tratamiento elogioso de Clemente. No obstante, había una diferencia fundamental entre ambos hombres. Patrizi aboga por la incorporación del hermetismo al catolicismo, no al revés, como hacía Bruno. Y, por descontado, aunque recompensó ostensiblemente a Patrizi —o quizá fue una forma de sobornarlo—, Clemente nunca llevó a cabo sus recomendaciones.

En este clima, Bruno aceptó la invitación de Mocenigo para ir a Venecia. Junto con su secretario, Jerome Besler, Bruno declinó inicialmente la proposición de hospedarse en la casa de Mocenigo y se instaló en sus propias dependencias. Dio conferencias en la librería de Ciotto y frecuentó los salones intelectuales de casas privadas, además de pasar tres meses en Padua, ciudad natal de la eminencia gris Gian Vincenzo Pinelli, y a quien sin duda conoció. Ya en la primavera de 1592 cedió y consintió en vivir en la misma casa de Mocenigo. Durante esta visita de dos meses su anfitrión tomó notas de sus conversaciones, a simple vista inocentes e incluso elogiosas para Bruno, pero en realidad constituyeron la base para poder acusarlo.

También había otras buenas razones por las que Bruno y su red querían centrar la atención en Venecia. La república se estaba convirtiendo en un centro de oposición a la autoridad del papa y hubo movimientos para forjar una alianza política y religiosa con Inglaterra (aunque solo comenzaron a tomar forma en los años que siguieron a la muerte de Bruno). Sorprendentemente, incluso hubo la posibilidad de que Venecia adoptara el anglicanismo, lo que explicaría por qué el papa acabó excomulgando a toda la república en 1606. Las figuras clave de todo este plan estaban relacionadas con Bruno. Entre ellas, el embajador inglés (antes espía) sir Henry Wotton, quien había asistido a la controvertida conferencia de Oxford y era un gran amigo de Alberic Gentilio, el profesor de Derecho que facilitó la carrera de Bruno en Alemania. Otro era Traiano Boccalini, autor de *Avisos del Parnaso* (*Ragguagli di Parnaso*), donde, inspirado en *Expulsión de la bestia triunfante*, abogaba por una «reforma general del mundo entero».[38]

El desarrollo de acontecimientos como estos en Venecia y Padua (que

formaba parte de la república de Venecia) después de la visita de Bruno probablemente no fue una coincidencia. Tampoco parece coincidencia que Padua se convirtiera repentinamente en un imán para los hermetistas.

De pronto todas las cartas se pusieron sobre la mesa. En mayo de 1592, cuando Bruno se preparaba para volver a Fráncfort, Mocenigo se negó a dejarle partir, contrató a una banda de gondoleros para que lo encerraran en una sala y avisó a la Inquisición. Bruno iba a ser prisionero durante los siguientes ocho años, los últimos de su vida, que acabaron con el agonizante final normalmente reservado para aquellos que se enfrentan a la ignorancia y la tiranía.

No hay pruebas que den alguna pista de por qué Mocenigo decidió desempeñar el papel de villano. Algunos creen que su invitación fue una trampa desde el principio, o incluso que la Inquisición le pagó desde el momento en que compró «Sobre el triple mínimo y la medida». Otros creen que el entusiasmo de Mocenigo por la filosofía de Bruno era auténtico pero que más tarde le desilusionó o le alarmó. Quizá Mocenigo solo temía por su alma inmortal.

Bruno fue interrogado por la Inquisición y luego procesado en Venecia. La mayor preocupación era la «gran reforma» que preconizaba. Se retractó de sus herejías y pidió clemencia de los jueces, pero el Inquisidor Supremo de Roma ordenó que lo trasladaran a la capital. Permaneció en prisión durante cinco años, sin que hicieran con él mucho más que preguntarle. Después de que finalmente lo interrogaran, siguió en prisión tres años más sin ser juzgado. Los herejes que admitían sus errores —como al parecer hizo Bruno— generalmente recibían una sentencia de prisión o quedaban libres, aunque con restricción de movimientos. Los que eran juzgados y hallados culpables eran encarcelados o ejecutados. Fuera como fuese, se gestionaba el destino de los prisioneros con celeridad. Por qué la Inquisición vaciló tanto con Bruno es un misterio, aunque podemos ofrecer una posible explicación que está relacionada con el trasfondo hermético.

El fin inexorable de Bruno comenzó con la llegada del recién nombrado cardenal inquisidor Roberto Bellarmino (1542-1621, canonizado en 1930). Una de las inteligencias más formidables de la Iglesia, Bellarmino

representaba un par de manos leales y capaces, y contó con la confianza de varios papas. Era miembro de la Compañía de Jesús, otro azote de la Contrarreforma que se había creado sesenta años antes. La Compañía, conocida popularmente como los Jesuitas, era (y es) una hermandad impenetrable que quería conservar celosamente la doctrina católica. La especialidad de Bellarmino era combatir la herejía, de la cual sabía mucho, puesto que se esforzó infinitamente en comprender la mentalidad y los argumentos de los herejes (en su caso, estudiar esta materia no le iba a acarrear una acusación de sospecha de ser sospechoso de herejía). Polemista inteligente y feroz, incluso llegó a tener una discusión panfletaria con el rey Jaime I de Inglaterra.

Bellarmino había sido ayudante del emisario papal para renegociar con la Liga Católica sobre el sucesor de Enrique III después de que lo asesinaran, unas negociaciones que acabaron con la entronización de Enrique de Navarra. Así que tenía conocimiento de las expectativas herméticas y protestantes respecto a los reyes franceses.

Cuando el papa Clemente VIII le nombró cardenal inquisidor en 1599, reabrió el procedimiento contra Bruno, quien pidió que le permitieran escribir una petición al papa Clemente VIII declarando que estaba preparado para defender las creencias de las que se le acusaba y que, si Clemente proclamaba que estas eran herejías, acataría su decisión. Bellarmino ni siquiera le mostró la petición al papa. Según el cardenal inquisidor, cuando a Bruno le presentaron una lista de herejías específicas presentes en su obra, abjuró de ellas, pero luego se retractó. Esto, como Bruno debía de saber, era lo peor que podía haber hecho, puesto que las sentencias más severas se reservaban para los herejes que volvían a las andadas. Era inevitable que lo quemaran en la hoguera. Así que ¿Bruno realmente cambió de parecer? Nadie lo sabe con seguridad. Cuando lo llevaron a la pira, le ataron la lengua para que no pudiera hablar.

El registro del proceso en Roma se perdió cuando lo trasladaban a París en 1810 junto con los archivos papales por orden de Napoleón. No obstante, se descubrió un sumario de las pruebas de la Inquisición de Roma en 1942

(entre los papeles personales del papa del siglo XIX, Pío IX) en el que se constataba que Bruno fue condenado por sostener opiniones contrarias a las enseñanzas de la Iglesia católica, en particular sobre la Trinidad, la divinidad de Jesús y la transustanciación y por atacar a la Iglesia al negar la virginidad de María; por practicar la magia y la adivinación, además de afirmar que había múltiples mundos en un universo infinito y que la Tierra se movía. El erudito alemán Caspar Schoppe, que presencié la ejecución, confeccionó una lista de las herejías por las que se quemaba a Bruno. Entre ellas, la creencia de que había innumerables mundos distintos al nuestro, la promoción de la práctica de la magia, la afirmación de que el Espíritu Santo y el *anima mundi* eran uno, que Moisés aprendió magia de los egipcios y, por último, que también Jesús era un mago. Cualquiera de estas afirmaciones hubiera condenado a Bruno a la hoguera. A la Inquisición quizá le molestó que Bruno solo tuviera una vida que perder en las llamas.

## **El hombre de Minerva**

Bruno fue quemado en la pira el 17 de febrero de 1600, irónica, quizá deliberadamente, el día después del Miércoles de Ceniza, lo cual recordaba el título de su libro infame. Primero, lo trasladaron de la prisión a la basílica de la Inquisición, donde lo entregaron a las autoridades seculares (siguiendo el procedimiento para ejecutar a los herejes). Es posible que Bruno considerara la elección del lugar o una cruel ironía o una fuente de satisfacción. La basílica está dedicada a Santa Maria sopra Minerva y se construyó sobre los cimientos de un templo romano pagano, que ahora sabemos que estaba dedicado a Isis. No obstante, cuando construyeron la basílica confundieron a Isis con Minerva, la diosa romana de la sabiduría y la magia (entre otras cosas). Casualmente, Minerva era la diosa a la que Bruno había escogido dedicarse.

De la basílica, lo llevaron al Campo de' Fiori (Campo de las Flores), que por entonces era un prado (ahora es un mercado en el centro de la ciudad),

donde lo ataron a una estaca y lo quemaron vivo. Schoppe afirma que volvió el rostro cuando le ofrecieron besar un crucifijo, demostrando con ello que se mantuvo como un hermetista pagano hasta el último momento, y quizá indicando que su supuesta retractación era una invención de la Inquisición. O tal vez, en el último momento, cuando ya no tenía nada que perder, sintió que podía revelar sus auténticas creencias.

En 1870, cuando el papa otorgó el control de la ciudad de Roma a las autoridades seculares, hubo peticiones inmediatas para erigir una estatua en honor a Bruno en el Campo de' Fiori. Eminencias como Herbert Spencer, Victor Hugo y Henrik Ibsen apoyaron la petición. Probablemente, esto es lo que urgió al papa de aquel momento, Pío IX, a solicitar los documentos del proceso de Bruno que luego se hallaron entre sus documentos personales. No obstante, se debió esperar hasta 1889 para que erigieran la estatua de bronce que representa a un Bruno bastante siniestro, con ropa y capucha de monje. Hoy día es el destino de una gran variedad de peregrinos, que suelen ser ateos, librepensadores y adeptos a la New Age. La fuerza impulsora original de la estatua fue la francmasonería italiana. Su escultor, Ettore Ferrari, era Gran Maestro de Italia y develó la estatua en un Campo «engalanado con estandartes que mostraban símbolos masónicos».[39]

La admiración decimonónica por Bruno se basaba en una interpretación gravemente errónea, que persistió debido a una laguna en los registros oficiales. Muchos creían que habían ejecutado a Bruno sencillamente por defender la teoría heliocéntrica o la infinidad de los mundos, lo cual lo convertía en un precursor de Galileo. Esta creencia alentaba lo que un estudioso denomina «una interpretación errónea de Bruno como mártir de la ciencia».[40]

En realidad, Bruno fue un mártir del hermetismo. Aunque había una conexión con la teoría copernicana, no lo condenaron por predicar el heliocentrismo, sino por el significado especial que tenía para él y, sobre todo, por su convicción de que demostrarlo conllevaría la llegada de la era hermética.

Incluso hoy día la actitud de la Iglesia católica respecto a Bruno no ha cambiado mucho. Cuando en el Jubileo del año 2000 se sugirió que el papa

Juan Pablo II podría perdonarlo finalmente —como se había hecho con Galileo—, la respuesta oficial fue que Bruno «se había desviado demasiado de la doctrina cristiana como para merecer el perdón cristiano».[41]

Pero una pregunta sigue sin contestarse: ¿por qué tardaron ocho años en condenar a Bruno? ¿Por qué sus enseñanzas de repente se volvieron tan problemáticas para la Inquisición?

Por nuestra parte sostenemos que las respuestas se encuentran en una serie de acontecimientos que tuvieron lugar unos meses antes, en un intento de establecer a la fuerza la república hermética en la Tierra.

# 3

## GALILEO Y LA CIUDAD DEL SOL

El viaje fatal de Bruno para ir a ver a Zuan Mocenigo dejó un espacio libre en el panorama intelectual. Y, sin duda, esta fue una buena oportunidad para un académico aspirante. Bruno había solicitado la por entonces cátedra vacante de matemáticas en la Universidad de Padua pero, debido a su arresto, el puesto lo obtuvo otro candidato: nada menos que Galileo Galilei.[1] Sin embargo, por entonces, tuvo una consecuencia más inmediata la llegada a Padua de un joven prometedor en el mundo hermético que era precisamente su heredero espiritual.

Las semejanzas entre las carreras, las filosofías y los objetivos de Bruno y Tommaso Campanella (1568-1639) son tan sorprendentes que solo se puede concluir que tenían el mismo plan. Ciertamente, la llegada de Campanella, de veintitrés años, a los mismos círculos que había frecuentado Bruno antes de su detención apunta a que este estaba siguiendo los pasos del napolitano allá donde se veía obligado a partir. Y, a pesar de los dramáticos reveses de la fortuna, Campanella «estuvo a punto de tener éxito implantando una reforma mágica en la estructura católica, o al menos en un número nada despreciable de personas importantes que formaban parte ella».[2]

Igual que Bruno, Campanella había nacido en el reino de Nápoles, pero mucho más al sur, en la ciudad de Stilo, en la región de Calabria, en 1568, de modo que tenía veinte años menos que él. También como Bruno, y

posiblemente por la misma razón de ser un joven brillante de orígenes humildes —su padre, Geronimo, era zapatero—, Campanella comenzó su carrera en la Orden Dominica, a la que ingresó a los catorce años. Después del noviciado, se convirtió en fraile (un hermano que vivía en el mundo exterior), en lugar de monje, como había hecho Bruno.

El pensamiento libre de Campanella le granjeó la sospecha de herejía. En particular, defendía que el conocimiento debía provenir del estudio directo de los fenómenos naturales (recordemos el lema hermético: «Sigue la naturaleza») en lugar de los libros oficialmente aprobados. Esta metodología, que a ojos modernos es perfectamente razonable, no solo se consideraba equivocada, sino que, de hecho, se atribuía al Diablo.

Una de las mayores influencias en el pensamiento de Campanella fue Marsilio Ficino, cuya obra también debió de ser responsable de su atracción por el hermetismo. Otra influencia esotérica provino del venerable polímata Giovanni Battista della Porta (c. 1535-1615), autor del clásico tratado de 1558 *Magia natural (Magiae naturalis)*, con quien Campanella entabló una amistad durante la estancia de dos años en la ciudad de Nápoles a principios de la década de 1590. Igual que Bruno, Campanella sentía interés por todo tipo de ideas, pero el hilo conductor de todas ellas era el hermetismo, que daba una forma reconocible a todo el conocimiento humano.

La influencia de Della Porta inspiró el primer libro de Campanella, en el que defendía la práctica de la magia. Aunque no se publicó hasta 1620, *Sobre el sentido de las cosas y la magia natural (Del senso delle cose e della magia naturale)*, argüía que el mundo era un ente vivo y que existía el *anima mundi*. Alrededor de esta época también escribió *Sobre la monarquía cristiana (De monarca Christianorum)*, en el que abogaba por una reforma de la sociedad y de la Iglesia. Sin duda era otro napolitano que condenaba al Vaticano a pasar más noches en vela.

En 1592, Campanella viajó a Padua por el trillado camino que pasa por Roma y Florencia, y conoció a Gian Vincenzo Pinelli y al nuevo profesor de matemáticas de la Universidad de Padua, Galileo.[3] Campanella y Galileo permanecieron en contacto durante el resto de su vida. También fue en Padua donde Campanella suscitó más dudas sobre sus peligrosas creencias. Como

consecuencia, a principios de 1594 fue arrestado por la Inquisición y trasladado a Roma a finales de año, a la misma prisión que Bruno, aunque es poco probable que pudieran comunicarse. Comparado con la larga reclusión de Bruno que acabó en su ejecución, Campanella tuvo mejor suerte. Después de aceptar abjurar de sus obras, fue liberado y vivió en una especie de arresto domiciliario en un monasterio dominico hasta 1597, cuando sus superiores le ordenaron volver a Nápoles. Campanella no había tenido una actividad suficientemente prolongada que le convirtiera en un problema como a Bruno, y hasta aquel momento no había avanzado mucho en su plan de reforma hermética.

De hecho, Campanella compartía con Bruno la visión de que la gran transformación mágica podía vislumbrarse en el horizonte y estaba escrita en las estrellas. También consideraba que la teoría heliocéntrica era el desencadenante de una nueva era de iluminación hermética y —por razones astrológicas y de otra índole— creía que estaba destinada a suceder en 1600.

La proximidad del nuevo siglo animó a Campanella a ser mucho más proactivo políticamente de lo que había sido Bruno en la cúspide de su carrera. Dejó Nápoles para ir al sur y dedicarse a organizar la revuelta calabresa, con la que se esperaba derrocar el gobierno español, empezando por Calabria —los dedos del pie de la península itálica, que durante mucho tiempo había sufrido «agitación política y religiosa de los disidentes»<sup>[4]</sup> — y luego en el resto del reino de Nápoles.

La revuelta calabresa fue famosa por el gran número de dominicos que la apoyaron. Desde luego el comportamiento de la orden en Calabria había sido heterodoxo, al menos desde el nacimiento de Bruno, pero a pesar de que han pasado tantos años los estudios no han logrado determinar la causa de ello. El levantamiento no fue una mera expresión del nacionalismo calabrés. Se pretendía que fuera una preparación para la nueva era, y su objetivo era establecer una república fundamentada en principios mágicos que —bajo la dirección del mesías Campanella— llevaría la antorcha que el resto del mundo habría de seguir. También Bruno había protestado contra el gobierno español en el reino de Nápoles en *Expulsión de la bestia triunfante*.

Si la revuelta tenía éxito, la república hermética lindaría geográficamente

con los estados papales, puesto que compartirían una larga frontera que cruzaría Italia del Adriático al Mediterráneo. Una perspectiva verdaderamente alarmante para el papa y sus seguidores.

Al final, sin embargo, el levantamiento no llegó a nada. Un soplón se lo contó todo a las autoridades españolas y, después de que borrarán del mapa la organización en noviembre de 1599, arrestaron a Campanella y otros líderes. Casi con total seguridad, esto debió de influir en la Inquisición cuando tomó la repentina decisión de ejecutar a Bruno, inspiración espiritual de la revuelta, y apenas tres meses después lo llevaron a la hoguera. Stephen Mason, de la Universidad de Cambridge, sostiene que lo ejecutaron como medida ejemplar para los rebeldes calabreses —ya que estaba relacionado con Campanella—, y también afirma que lo tuvieron encarcelado durante tanto tiempo porque su influencia sobre los insurgentes lo convertía en un rehén.<sup>[5]</sup> Ejecutar públicamente a su líder espiritual justo cuando comenzaba su año especial —1600— sin duda fue un golpe psicológico equivalente a asar al papa el 25 de diciembre del primer año del nuevo milenio.

Pero, como hemos mencionado, este no fue el final de la historia de Campanella. El resto de su carrera arroja una inquietante luz sobre el juicio a Galileo treinta años después, al que, por otro lado, también le llegó la larga sombra de Bruno.

Campanella escapó a la pena de muerte que padecieron el resto de los líderes de la revuelta porque simuló estar loco. Según la ley de la época, no se podía sentenciar a muerte a los dementes, no por compasión, sino porque no podían comprender que debían arrepentirse de sus pecados antes de la ejecución. Si un juez los condenaba a muerte, él, y no los condenados, asumiría la responsabilidad de su condena eterna. No obstante, simular estar loco implicaba bastante más que un desvarío hamletiano sobre nubes que se convierten en camellos o sacar espuma por la boca. Alegar locura como defensa no era ni de lejos la opción más fácil. Para evitar que cualquier preso miserable se aprovechara de esta posibilidad para salvarse de la pena de muerte, las autoridades napolitanas habían ideado una prueba. El acusado tenía que mantener su comportamiento —o seguir simulándolo— mientras lo torturaban prolongadamente.

De alguna forma, el extraordinario Campanella logró superar la prueba y lo premiaron con una cadena perpetua. Así, durante el siguiente cuarto de siglo, lo trasladaron por diferentes mazmorras de castillos de todo el reino de Nápoles. Aunque la mayoría de los prisioneros en su lugar habrían sufrido horriblemente la profunda soledad y la miseria de su propia mugre en la oscuridad, ahuyentando a las ratas, la vida de Campanella fue sorprendentemente placentera. Al considerar que la prisión era otra oportunidad para dedicarse al estudio y la contemplación —como si estuviera en un monasterio—, refinó sus ideas y su escritura. No solo le proporcionaron libros, material para escribir y un poco de luz, sino que también recibía visitas constantes de académicos, sobre todo de Alemania, que se llevaban sus escritos para publicarlos en su país. Por qué sus carceleros fueron tan magnánimos, es un misterio, sobre todo porque a aquellas alturas debía de ser evidente que estaba tan cuerdo como ellos, o más. Se puede presumir que hubo algunos sobornos bajo mano.

Dado que la revuelta había fracasado, el objetivo de Campanella pasó a ser la reforma de la sociedad a través del Vaticano y, quizá, aunque parezca extraño, también a través de la monarquía española que había querido derrocar. Tal como Bruno, lo excesivo de sus ambiciones no tenía parangón.

Solo en uno de sus libros Campanella menciona directamente a Bruno —pero es significativo: en una defensa de Galileo que publicó en 1622, estando en prisión—, y lo hace con mucha prudencia, cuidándose de declarar que era un hereje. Pero, según las alusiones que encontramos en su obra, es evidente que Campanella conocía su filosofía y sus escritos, entre los que tenía predilección por *La cena del Miércoles de Ceniza*. Por supuesto, debido al destino de Bruno y al oprobio continuo del que iba acompañado su nombre, Campanella no podía referirse a él más abiertamente, sobre todo teniendo en cuenta que trataba de ganarse apoyos para la reforma católica y que lo hacía desde la prisión.

La obra más importante de Campanella es *La Ciudad del Sol (Civitas Solis)*, que escribió a principios del siglo XVII, pero que no publicó hasta 1623, en Fráncfort.<sup>[6]</sup> Con la idea básica de una sociedad utópica, el texto toma la forma de un diálogo entre el Gran Maestro de los Caballeros

Hospitalarios y el capitán del barco que ha partido hacia el Nuevo Mundo. El capitán relata que, después de naufragar, lo rescataron los habitantes de la Ciudad del Sol, y le describe detalladamente la sociedad en la que viven. Es claramente la república ideal de Campanella, la misma que había deseado establecer en Calabria. La Ciudad del Sol está gobernada y gestionada según una serie de principios mágicos y astrológicos. Es una utopía hermético-egipcia, inspirada en la predicción final del «Lamento» del *Asclepio*. George Lechner, de la Universidad de Hartford, especialista en el simbolismo mágico y astrológico del arte del Renacimiento, afirma de *La Ciudad del Sol*: «Allí Campanella desarrolla la noción de una nueva ciudad-estado gobernada por un rey-filósofo-sacerdote y basada en los principios mágicos del hermetismo».[7] Y, por supuesto, no fue una casualidad que los personajes hablaran de una ciudad del Sol, que recuerda a la «Civitas Solis» sobre la que conversó Bruno con el bibliotecario de la abadía de San Víctor en París, llegando a afirmar que el «duque de Florencia» planeaba construirla.[8]

Incluso desde la prisión, Campanella tuvo una profunda influencia en los acontecimientos que rodearon al siguiente gran defensor de la teoría heliocéntrica: Galileo Galilei. La cadena hermética seguía inquebrantable.

## **El trío de los tres grandes**

Giordano hizo del heliocentrismo el fundamento de su revolución hermética, la señal que desencadenaría la caída o la reforma de la Iglesia, una perspectiva que obviamente no entusiasmaba al Vaticano. Para Bruno y los giordanistas, el heliocentrismo no era solo una teoría: creían que su aceptación daría pie a una nueva utopía hermética. Y, aunque se hubieran deshecho de Bruno, en el Vaticano temían que hubiera organizado una sociedad secreta —quién la componía y dónde se hallaba, nadie lo sabía— decidida a promover una revolución hermética. Tommaso Campanella, el heredero espiritual de Bruno, que compartía su visión sobre la importancia del heliocentrismo y que posiblemente fuera uno de los giordanistas, había conspirado para rebelarse contra el reino de Nápoles y, por lo tanto, contra la

corona española, intentando atacar a aquellos que consideraba los más leales a la causa católica.

En este contexto, la evocación original de Copérnico del nombre de Hermes Trismegisto en *Sobre las revoluciones de las esferas celestes*, no podía pasar desapercibido para aquellos cuya labor era proteger la Iglesia. ¿Tal vez colocar el Sol en el centro había sido desde el principio una diabólica conspiración hermética? No había forma de que quienes tenían que defender la Iglesia —la Inquisición y los jesuitas— pudieran estar seguros, y tenían razones para estar nerviosos. Durante el siglo XVI, la Iglesia Romana había estado a punto de desaparecer debido al desacato aparentemente imposible a su autoridad por parte de las iglesias protestantes. Así que ¿quién podía saber qué sería lo siguiente? Las ideas de Bruno y los hermetistas se estaban debatiendo por toda Europa, e incluso altos cargos de la Iglesia católica las estaban aceptando. Los principios herméticos se defendían abiertamente. Y por otro lado estaban los giordanistas: cuántos eran y hasta qué punto llegaba su influencia, nadie lo sabía. Quizá la Inquisición y los jesuitas estaban exagerando, pero era una época propicia para la paranoia. De modo que se consideró —como mínimo—, que aceptar el heliocentrismo generaría más conversos al hermetismo. Más lectores devorarían las obras de Bruno y posiblemente intentarían aplicar su programa de reformas radicales.

No obstante, mientras la idea de Copérnico no pasara de ser una teoría, las implicaciones herméticas no tendrían más consecuencias. Pero, cuando un individuo afirmó que había encontrado una prueba, la Iglesia empezó a preocuparse. La ansiedad eclesiástica se agudizó cuando descubrió que la amenaza provenía de una persona relacionada directamente con el revolucionario místico Tommaso y otros sospechosos giordanistas, como Pinelli y su círculo de Padua: es decir, de Galileo.

La interpretación hermética del heliocentrismo añade un elemento importante, y que, de otra forma, no habría existido, a la historia de la persecución de Galileo, de manera que algunos de sus aspectos más desconcertantes cobran sentido. ¿Por qué, por ejemplo, los jesuitas —que eran el mayor enemigo de Galileo— tenían tanto interés en que fuera un ejemplo? Y ¿por qué exactamente consideraron que su obra era tan peligrosa?

Galileo escribió a un amigo en París poco antes de viajar a Roma para enfrentarse a la Inquisición en 1633:

He sabido por una buena fuente que han convencido a las personas más importantes «de Roma» de que mi libro «el Diálogo» es execrable y más peligroso para la Santa Iglesia que las obras de Lutero y de Calvino.[9]

Comparar la obra de Galileo con la de Lutero o Calvino parece ciertamente excesivo. ¿En qué medida una demostración de las teorías de Copérnico podía suponer un daño similar al que estos famosos pioneros protestantes habían provocado a la Iglesia? Y, en un tiempo en que los herejes estaban poniendo en duda doctrinas fundamentales como la transubstanciación, el heliocentrismo no parece gran cosa. Había algo detrás de la ansiedad de la Iglesia, algo muy importante pero silenciado que se encuentra en el significado de la teoría heliocéntrica que planteaban aquellos peligrosos hermetistas.

Puesto que el caso de Galileo se ha utilizado durante tanto tiempo en el debate entre la ciencia y la religión, se ha visto repleto de diversos mitos promocionados por ambos bandos. Pongamos por ejemplo la consabida historia de Galileo acabando su retractación pública sobre su creencia de que la Tierra orbitaba alrededor del Sol con el susurro: «Y, sin embargo, se mueve». Fue algo que se inventó un siglo después del juicio, pero se ha repetido tantas veces que ahora parece una verdad del evangelio. Con tantas suposiciones y mitos, es casi imposible desvelar la simple verdad. Sin embargo, casi imposible no es imposible.

A menudo se ha descrito a Galileo como un científico racionalista-materialista que, de alguna forma, había nacido en un tiempo equivocado, y que fue perseguido por hombres supersticiosos —es decir, cretinos— cuyo intelecto se había quedado en la Edad Media. Se considera que Galileo fue un mártir de la ciencia y una víctima de la irracionalidad religiosa. Pero, por supuesto, la realidad es que en gran medida era un hombre de su tiempo y no deberíamos interpretar su carácter o sus motivaciones según nuestra perspectiva moderna, como tampoco se debería hacer con Copérnico ni con Kepler.

Aunque la mayoría de las personas cultivadas de hoy todavía piensan que

el proceso de Galileo fue en esencia un choque entre la mentalidad religiosa y la científica, hace tiempo que los historiadores se dieron cuenta de que se trató de algo muy diferente. Se ha puesto de moda, por lo tanto, explicar el caso como una colisión entre dos grandes y obstinados egos, dos patológicos «hombres rectos»: Galileo, quien rechazaba que le pudieran mandar qué pensar o decir, y el papa Urbano VIII, cuyo ego se vio ofendido porque el científico creó un personaje llamado satíricamente Simplicio que expresaba las ideas del clérigo. La opinión general es que, si Galileo no hubiera sido tan tozudo y hubiera dejado claro que consideraba que la teoría heliocéntrica solo era una hipótesis, entonces se habría evitado todos aquellos problemas. El propio hecho de que el mito de los egos haya perdurado es un reconocimiento de que aún falta una pieza del puzzle. Parece que este «algo» escurridizo era un factor que ninguna de las dos partes quería que estuviera bajo los focos...

Sobre la cuestión de la actitud de Galileo respecto al hermetismo, paradójicamente, otros historiadores aseguran que no le daba ninguna importancia porque Galileo era un cristiano devoto y convencional. Sobre todo, después de cómo lo retrató Dan Brown en el thriller *Ángeles y demonios* (2000), hubo una tendencia marcada a describirlo como un católico especialmente devoto y respetuoso de la Iglesia. Pero no hay muchas pruebas de ello. Las obras de Galileo publicadas se ocupan de la ciencia, no de la religión, y las cartas personales que han sobrevivido tienen muy pocas referencias religiosas. Naturalmente, utilizaba los tópicos cristianos de la época y tenía en cuenta las convenciones sociales —ir a la iglesia, comulgar, etc.— como tenía que hacer todo el mundo en aquella época y lugar. Pero poco más que eso.

En sus obras publicadas, Galileo se distanció explícitamente de ciertas artes esotéricas (especialmente, de la numerología que provenía de Pitágoras), que los analistas actuales toman como ejemplo para resaltar su modernidad y racionalismo. Sin embargo, después de lo que le había ocurrido a Bruno, se podía haber tratado sencillamente de un acto de autoconservación: un especialista, Giorgio de Santillana, señala específicamente el rechazo a la numerología como una forma de distanciarse de Bruno y sus seguidores.<sup>[10]</sup> Y, en cualquier caso, despreciar un sistema

arcano no implica necesariamente el rechazo a cualquier disciplina esotérica, puesto que, por otro lado, Galileo practicaba la astrología. A menudo se ha afirmado, en historias populares, que, aunque hacía horóscopos para clientes ricos, solo lo hizo por el dinero y nunca creyó en ello. De hecho, no hay ninguna prueba de que esto fuera así, sino que es otro ejemplo de proyección moderna.

Sin duda, Galileo era un brillante científico pionero que empleó la observación y los experimentos para deducir las leyes que gobiernan los fenómenos físicos e intentó explicarlos en términos matemáticos. Los métodos que desarrolló iban a inspirar y configurar la siguiente generación y culminarían con el genio de Isaac Newton. Tanto Einstein como Stephen Hawking han enarbolado a Galileo como el padre de la ciencia moderna; otros lo han descrito como «el primer científico famoso del mundo»:[11] el Einstein de su época. Pero hay muchas paradojas en este relato y en la forma en que ha pasado a la historia o, quizá más precisamente, a la leyenda.

La primera paradoja es que por lo que más se conoce a Galileo —ayudar a demostrar la teoría heliocéntrica— es, de hecho, uno de los aspectos menos importantes de su obra. Sus mayores contribuciones a la ciencia tuvieron lugar en lo que hoy llamaríamos el ámbito de la física: movimiento, óptica, acústica, etc. En astronomía, su innovación más importante fue mejorar el telescopio para que fuera útil en las observaciones (aunque al principio Galileo consideró aplicaciones militares y marítimas). Y, aunque las observaciones que hizo con el telescopio encontraron nuevas pruebas a favor de Copérnico, los argumentos que esgrimió demostraron que la teoría, de hecho, estaba totalmente equivocada. Galileo pensó que la prueba definitiva era el fenómeno de las mareas, argumentando que este movimiento solo se podía explicar por la rotación de la Tierra, y no dio ninguna validez a la hipótesis de Kepler de que la causa real era la atracción de la Luna. En esto, no hace falta decirlo, Galileo estaba totalmente equivocado.

De hecho, su actitud hacia el heliocentrismo carecía del método y la meticulosidad que caracteriza su obra y que legítimamente lo entrona como al padre fundador de la ciencia moderna. Einstein pensaba que Galileo estaba tan decidido a probar que Copérnico tenía razón que no vio los problemas

obvios que tenía su argumentación.[12] Como observó el historiador de la ciencia danés Olaf Pedersen en 1984 en una conferencia en Cracovia sobre Galileo:

En consecuencia [por el hecho de haber aceptado la teoría], fue imperioso encontrar razones convincentes para que fuera cierta en el sentido físico, y Galileo trató de hacerlo con la teoría más bien insatisfactoria de las mareas...[13]

En otras palabras, Galileo se convenció de la veracidad de la teoría y luego se puso a buscar pruebas que la demostraran, lo cual no es muy científico. Mientras tanto, disfrutó del reconocimiento y de los beneficios materiales que esto le otorgaba. Tenía un don para darse publicidad, nunca se reservaba sus innovaciones y descubrimientos para sí, al contrario: incluso, los exageraba. Y al parecer decidió que demostrar la teoría heliocéntrica era la misión de su vida, al tiempo que era muy cauto a la hora de apoyarla. Aunque le escribió a Kepler en una fecha tan temprana como 1597 que «ya hace muchos años que estoy convencido de que la teoría de Copérnico es verdad», [14] públicamente prefería que su posición fuera equívoca, incluso evasiva.

Por descontado, siempre debió de tener presente el destino de Bruno y su terrible historia aleccionadora. Defender el movimiento de la Tierra sin duda contribuyó a que lo condenaran como hereje, y Galileo, junto con otros académicos en los países católicos, debió de considerar prudente no dar mucha publicidad a sus opiniones al respecto. Pero, a pesar de esto, hay pruebas de una relación más profunda entre Galileo, Bruno y los giordanistas, entre ellas, la prueba de la deuda intelectual que tenía con Bruno. Y no hay duda alguna de que Galileo conocía perfectamente el significado que los hermetistas daban al heliocentrismo.

Galileo fue amigo de Campanella durante toda la vida. Campanella, uno de sus partidarios más acérrimos durante la controversia, escribió la *Defensa de Galileo* desde la prisión en 1622. Y, diez años después, cuando ya era un hombre libre que vivía en Roma bajo la protección del papa, seguía carteándose con Galileo cuando este pasaba por una época muy difícil, animándole a que se mantuviera firme por la importancia espiritual de su

obra. Yates señala un aspecto importante de la *Defensa de Galileo*:

Campanella tiene mucho cuidado en apartarse de todas las implicaciones que Bruno extrae de Copérnico. Era algo totalmente necesario puesto que, tanto en la apología como en las cartas a Galileo, Campanella se refiere al heliocentrismo como un retorno a la verdad antigua y como un precursor de una nueva era, con un lenguaje que recuerda bastante al Bruno de la *Cena de le ceneri* [*La cena del Miércoles de Ceniza*] [...]. Y en otras cartas le asegura a Galileo que está construyendo una nueva tecnología que lo reivindicaría. Por lo tanto, se debe constatar el heliocentrismo como precursor de una nueva era e integrado en una nueva teología; no significaba que Campanella, a aquellas alturas de su carrera, aceptara todas las herejías de Bruno.[15]

De modo que Galileo no solo estaba en contacto con los hermetistas sino que también era consciente de la importancia que daban a su obra. Pero ¿cómo llegó a profundizarse tanto la conexión? ¿Había una dimensión más mística en todo el asunto?

Galileo conocía las obras de Bruno. En la década de 1590, cuando se centró por primera vez en el heliocentrismo, no había problema alguno en admirar al napolitano, de la misma forma que con el nuevo siglo había razones para no hacerlo. Después de la publicación del primer libro de Galileo en el que abordaba la controversia, Kepler le criticó por no reconocer la deuda intelectual con Bruno.[16] Es evidente que era más fácil para Kepler, que citó a Bruno en su obra, criticar a Galileo desde la seguridad que daba vivir en Bohemia.

Pero el interés de Galileo en Bruno va más allá de la lectura de sus libros. Hay claros paralelismos entre el libro de Galileo de 1632, *Diálogo sobre los dos máximos sistemas del mundo* —que precipitó su caída— y *La cena del Miércoles de Ceniza* de Bruno, la primera de sus obras que defendía a Copérnico y donde declaraba que aceptar el heliocentrismo liberaría el espíritu humano. No es una coincidencia que esta también fuera la obra de Bruno preferida por Campanella.

Otra pista que apunta a la familiaridad de Galileo con Bruno proviene de un pasaje del *Diálogo* en el que prepara el terreno para la posterior teoría de la relatividad. Aunque, popularmente, el concepto se relaciona con Einstein, lo que él formuló fue la teoría especial y general de la relatividad, que de

hecho son complejas derivaciones del principio original de Galileo (algo llamado «relatividad galileana»). Según este principio, los fenómenos físicos solo se pueden describir adecuadamente según el contexto en el que se observan, es decir, que el mismo acontecimiento puede parecer completamente diferente a observadores que se encuentren en lugares distintos. Este principio es el fundamento de las leyes del movimiento de Newton y de las teorías de Einstein.

En *La cena del Miércoles de Ceniza*, que se publicó más de cuarenta años antes, Bruno defendió la misma idea con un ejemplo muy parecido: si dos personas, una en la orilla y otra en la cubierta de un barco en movimiento, dejan caer una piedra, cada uno de ellos verá que la piedra sigue un camino idéntico, recorriendo la misma distancia a la misma velocidad, pero percibirán que la piedra de la otra persona se distancia más —no solo hacia abajo, sino también hacia el lado— y, por lo tanto, más rápido, puesto que cubre una mayor distancia en el mismo tiempo.<sup>[17]</sup> La descripción de los acontecimientos, de este modo, depende del marco de referencia.

Al no haberse referido nunca públicamente al interés que sentían los hermetistas por el heliocentrismo, ¿por qué Galileo debería basar su obra maestra en un libro de alguien anatemizado por la Iglesia, precisamente, por haber defendido esta teoría? Tal vez se trataba de un reconocimiento tácito de su deuda con Bruno o, incluso, una indirecta codificada de que era consciente de su propia importancia para la visión hermética.

## **El día en que la Tierra se quedó quieta**

La carrera de Galileo di Vincenzo Bonaiuti de' Galilei empezó en 1592 a la edad de veintiocho años cuando, después de que encarcelaran a Bruno, lo nombraron profesor de matemáticas en la Universidad de Padua. Fue allí donde conoció a Campanella, con quien tendría una relación que duraría toda la vida. Otra gran influencia de aquella época fue Pinelli —a quien a menudo se considera el mentor de Galileo—, quien le introdujo en la incipiente ciencia de la óptica, gracias a la cual Galileo se hizo famoso. Otras de sus

relaciones sospechosas fueron con Traiano Boccalini, autor de los *Avisos del Parnaso*, también inspirado en Bruno, y con un controvertido fraile y profesor de Derecho Canónico llamado Paolo Sarpi, quien lideraba una ofensiva legal contra la autoridad del papa y que intentó forjar una alianza con Jaime I de Inglaterra durante la primera década del siglo XVII. Con amigos como estos, no cabe duda de que la Inquisición debió de seguir muy de cerca a Galileo desde el principio.

Galileo se convenció de la verdad de la teoría de Copérnico «muchos años» antes de 1597, pero sigue sin estar muy claro exactamente por qué tuvo esta epifanía. Ya hemos visto que consideraba incorrectamente el movimiento de las mareas como la mejor prueba e incluso demostración de la teoría. Mantuvo esta opinión incluso cuando recabó pruebas mucho mejores gracias al uso pionero de la innovadora tecnología del telescopio, que empezó hacia 1610. Sus observaciones astronómicas —que la Luna tenía una superficie accidentada similar a la de nuestro propio mundo, que Júpiter tenía cuatro lunas y, sobre todo, las fases de Venus, muy parecidas a las de la Luna— respaldaban con solidez la teoría de Copérnico. Se dio cuenta de que estos descubrimientos iban a causar sensación, así que los utilizó astutamente para fraguarse una carrera. Se apresuró a publicarlos, para que nadie se le avanzara y le robara el reconocimiento, en un libro titulado *El mensajero sideral* (*Sidereus nuncius*) en 1610.

Tal como había supuesto, la publicación entusiasmó a la comunidad intelectual y logró el puesto que ambicionaba como matemático y filósofo de la corte de Cosme de Médici, Gran Duque de la Toscana. Quizá no sea sorprendente puesto que Galileo le dedicó el libro y propuso que las lunas recién descubiertas de Júpiter se llamaran «Estrellas de Médici». Incluso los pensadores más nobles del mundo reconocían a las claras el más básico de los principios: la adulación abre todas las puertas.

Parece extraño que entonces Galileo no utilizara sus descubrimientos para respaldar la teoría de Copérnico, aun siendo un partidario ardiente. Tanto en *El mensajero sideral* como en otro libro que publicó justo después sobre el descubrimiento de las fases de Venus, se limitó a presentar sus observaciones. Quizá, ya que debían servir para construirle un futuro dorado,

decidió que era mejor minimizar las implicaciones que tenían sus descubrimientos en la teoría de Copérnico.

Pero no logró evitar el escándalo. La mayoría de los lectores con conocimientos astronómicos se dieron cuenta: los descubrimientos de Galileo socavaban seriamente el tradicional sistema tolemaico. Aun así, no suscitó un consenso alrededor de Copérnico. Se preferían sistemas híbridos, como el de Tycho Brahe, en el que algunos cuerpos celestes orbitaban alrededor del Sol y otros alrededor de la Tierra.

Desde el punto de vista de la Iglesia, los descubrimientos de Galileo eran malas noticias y podían alentar otros aún peores. Sus obras no solo estaban ganando adeptos al heliocentrismo en el mundo académico, sino que además el telescopio facilitaría otros descubrimientos que inclinarían la balanza decisivamente a su favor. Y había además una cuestión añadida: si hallaban pruebas irrefutables, ¿inspiraría a los herméticos a llevar a cabo su revolución filosófica, teológica e incluso políticamente?

El momento decisivo llegó en 1615 cuando Galileo finalmente hizo público su apoyo al heliocentrismo. Publicó un ensayo basado en los pasajes bíblicos que implicaban que la Tierra no se movía, en el que había una declaración inequívoca: «Sostengo que el Sol está ubicado en el centro de la revolución de los orbes celestiales y que no cambia de lugar, y que la Tierra rota sobre sí misma y orbita alrededor del Sol».[18] Era una afirmación extraordinariamente peligrosa que transformó la fama de Galileo en mala reputación de la noche a la mañana.

El papa Pablo V ordenó a un grupo de cardenales que investigaran la cuestión heliocéntrica desde la perspectiva teológica y decidieron que estaba en contra de las escrituras. Como consecuencia, *Sobre las revoluciones de las esferas celestes* de Copérnico fue finalmente prohibido junto con otras obras que defendían el heliocentrismo. Convocaron a Galileo en Roma para advertirle de su desviación y que se retractara. El Sol se movía alrededor de la Tierra y no al revés. Esta era la verdad porque lo decía el Vaticano.

Pero además había un subtexto tácito: el cardenal que debía advertir a Galileo no era otro que Roberto Bellarmino, el mismo hombre que interrogó a Bruno durante sus últimos meses de vida y que fue responsable de su

condena y ejecución. No era una coincidencia: Bellarmino había sido arzobispo de Capua desde 1602, pero le ordenaron ir a Roma específicamente para el caso de Galileo. Incluso lo entrevistó en la misma sala en la que había entrevistado a Bruno.

Bellarmino, por supuesto, comprendía gracias a su experiencia con Bruno el significado que tenía el heliocentrismo para la revolución hermética. Bruno estaba muerto y Campanella encarcelado en Nápoles, pero tenían partidarios, aunque nadie sabía cuántos. Y ahora estaba ahí Galileo, relacionado tanto con Campanella como con Pinelli, y peligrosamente cerca de demostrar la veracidad de la teoría que Bruno había profetizado que desencadenaría una nueva era hermética. Al final, no fueron muy duros con Galileo. Sencillamente, le entregaron un documento en el que el papa decretaba que las opiniones de Copérnico no se podían «defender o sostener», y Galileo se apresuró a mostrarse de acuerdo.

Es todavía más reveladora la reacción inmediata de Galileo después de recibir la advertencia. En lugar de volver directamente a Florencia, quiso viajar a Nápoles, pero para ello estaba obligado a pedir permiso a su benefactor, el duque Cosme. A lo que Cosme se negó. ¿Por qué Nápoles? La pieza clave de este rompecabezas la descubrimos en un ensayo de Pedersen, un especialista en los aspectos religiosos del caso Galileo, en el que afirma que la razón de que quisiera ir a Nápoles y se lo impidieran fue su deseo de visitar a Tommaso Campanella en la prisión.<sup>[19]</sup> En otras palabras, la Iglesia utilizó al hombre que había condenado a Bruno para advertir a Galileo, y luego este quiso consultar al sucesor de Bruno, Campanella. Sin duda, todo esto no fue una coincidencia.

Puesto que le negaron un encuentro con Galileo, Campanella se unió a la causa y escribió la *Defensa de Galileo*, que sus seguidores publicaron en Fráncfort. No obstante, dada la reputación de Campanella —condenado por herejía y también por subversión, por lo que todavía seguía en la cárcel—, el apoyo que podía prestarle no iba precisamente a mejorar la suerte de Galileo. Quizá por esta razón, de vuelta a Florencia, Galileo mantuvo discreción. El decreto del papa no impedía discutir el heliocentrismo como hipótesis, y muchos académicos se dedicaban justamente a esto. Sin embargo, Galileo

dejó de ocuparse del tema durante muchos años, aunque claramente estaba esperando un mejor momento para erigirse como defensor icónico de la teoría.

Un cambio potencialmente a mejor tuvo lugar en 1623, cuando uno de los viejos amigos de Galileo, Maffeo Barberini, se convirtió en el papa Urbano VIII. Se habían conocido en la corte florentina y Barberini era admirador de la obra de Galileo, sobre todo por su investigación sobre las leyes del movimiento. Galileo visitó a Urbano en Roma un año después de que lo nombraran papa y tuvieron seis reuniones privadas en las que, como él mismo contó en una carta a un amigo, calificó a todo aquel que creyera en las obras de Copérnico como «herejes».[20] Claramente no quería otro enfrentamiento con un clon de Bellarmino.

En otro de esos sorprendentes reveses de la fortuna que plagan la historia de aquella época, la elección de Urbano también fue una buena noticia para Campanella. En 1626, Urbano pidió al rey español que lo dejara libre para que pudiera viajar a Roma y poner en práctica una magia protectora para defenderse de los efectos de un eclipse que, según los enemigos del papa, iba a acabar con su vida. Después de veintisiete años, Campanella no solo recuperó la libertad, sino que fue nombrado consejero del papa. Urbano incluso llegó a concederle el permiso para fundar una universidad en Roma para formar a misioneros que apoyaban sus ideas religiosas y filosóficas. El favor del papa hacia su mejor y más controvertido partidario fue otra señal positiva para Galileo. En 1631, el año anterior a que todo se fuera al traste, Urbano incluso lo nombró canónigo, lo que le permitió obtener ingresos de dos prebendas vacantes (sin tener que trabajar ni un día en ninguna de ellas).

Fue en este momento cuando Galileo decidió que podía dar otro empujón a la teoría heliocéntrica. Y entonces escribió el *Diálogo sobre los dos máximos sistemas del mundo* —y, lo que era poco habitual en él, lo escribió en italiano y no en latín para poder llegar a más lectores— en el que dos académicos debaten sobre el sistema tolemaico y el copernicano, con un tercero que hacía de árbitro. Se publicó en Florencia en 1632, con la aprobación formal de la Inquisición de esta ciudad. Galileo incluso le pidió permiso a Urbano para publicarlo. El papa solo requirió que también se

mostrarán sus propias opiniones al respecto.

La paradoja —que rara vez es mencionada por los modernos historiadores de la ciencia— es que el principal argumento pro Copérnico que Galileo propone en el *Diálogo*, su vieja «prueba» de las mareas, estaba equivocado. De hecho, el título original era *Diálogo del flujo y reflujo de los mares*. La Inquisición de Florencia le obligó a cambiarlo, lo cual es extraño, pues el nuevo exponía de manera más obvia que el libro era sobre el debate heliocéntrico. Galileo tuvo mucho cuidado de no romper la ley, se podía debatir sobre Copérnico pero sin defenderlo a las claras. No obstante, el libro causó un escándalo, sobre todo entre los jesuitas, que presionaron a Urbano para que actuara.

Más allá del mito del «choque de egos», es evidente que Urbano se vio forzado a actuar. Su posición como papa no era ni siquiera segura, puesto que muchos lo consideraban demasiado blando con el protestantismo. Incluso se hablaba de deponerlo.[21] En gran medida esto se debía a que a Urbano le preocupaba el poder de la dinastía de los Habsburgo que gobernaba en España y del Sacro Imperio romano, que estaban en guerra con las naciones protestantes. Por razones políticas que le concernían a él, se negó a dar su autorización o prestarles apoyo diplomático o militar, por lo que algunos empezaron a conjeturar de qué lado estaba realmente. Sus muchos oponentes entre los inquisidores cardenalicios consideraron de este modo que su apoyo a la publicación del *Diálogo* era otra señal de su debilidad respecto a la herejía. Por lo tanto, Urbano debía emprender alguna acción para asegurar su posición. No fue un choque de egos. Sencillamente el papa se asustó.

Debido a la presión de los jesuitas, Urbano constituyó una comisión para investigar si Galileo había roto la prohibición de dieciséis años atrás. Algunos historiadores creen que era un intento de apartar a la Inquisición, otra señal de la renuencia del papa a que arremetieran contra su viejo amigo. Si fue así, no pudo tener menos éxito. En septiembre de 1632, Urbano ordenó a la Inquisición en Florencia que entregara a un Galileo estupefacto una citación para que se presentara en Roma y respondiera a algunas preguntas sobre su libro. Compareció ante la Inquisición en abril del año siguiente, sin duda con el consejo de Campanella de que se mantuviera firme —dada la importancia

teológica (es decir, hermética) de establecer que el Sol estaba en el centro— todavía resonando en sus oídos.

La defensa de Galileo era que no había apoyado la teoría de Copérnico, sino que se había limitado a debatirla. Declaró que hasta 1616 no había considerado que ni la hipótesis tolemaica ni la copernicana estaban fuera de discusión (de forma que contradecía lo que le había dicho a Kepler treinta y seis años antes), pero que, desde entonces, había sostenido que la teoría de Ptolomeo era «verdadera e indiscutible».[22] Aunque pocos culparán a Galileo de renegar de sus propias opiniones y buscar una salida a la situación —después de todo, se estaba enfrentando a la Inquisición—, no se pueden considerar sus declaraciones ni como las de un noble defensor de la libertad intelectual ni las de un hombre que deseara convertirse en mártir. Y, aun así, tampoco parecía un viejo arrogante al que le costara admitir que estaba equivocado.

Galileo, sin embargo, perdió. La Inquisición decidió que el *Diálogo* era un intento taimado de promover el heliocentrismo, lo cual seguramente era verdad, y que el intento de disfrazarlo como un mero debate no era en absoluto convincente. Lo hallaron «*veementemente sospetto d'eresia*» —vehementemente sospechoso de herejía—, solo un grado por debajo de ser declarado hereje. La única forma de librarse era «abjurar, maldecir y detestar» las ideas que habían causado la sospecha.

Galileo debió admitir su error y renunciar a sus ideas, arrodillándose frente al altar de Santa Maria sopra Minerva, la misma basílica de la que Bruno había salido para enfrentarse a su horrenda muerte treinta y tres años antes. La publicación de cualquier cosa de Galileo —cualquier cosa que hubiera escrito o que pudiera escribir en el futuro— se prohibió (aunque logró que se publicaran algunos escritos en Alemania). Lo condenaron a cadena perpetua, pero dado que tenía más de setenta años, se contentaron con el arresto domiciliario. Primero vivió con uno de sus partidarios, el arzobispo de Siena, donde una de las primeras visitas que recibió fue la de Tommaso Campanella...[23]

Más tarde, permitieron que Galileo volviera a su villa a las afueras de Florencia, donde murió en 1642. Menos de un año antes de morir, escribió al

embajador florentino en Venecia:

La falsedad del sistema copernicano no debería ser dudada de ninguna forma, y especialmente no por nosotros, los católicos, que disponemos de la autoridad innegable de las Sagradas Escrituras que interpretan los mejores teólogos.[24]

Tal vez, Galileo tenía un sentido de la ironía exageradamente desarrollado.

Pero ¿qué decir de Campanella? En 1634, un año después del proceso a Galileo, hubo otro intento de organizar una revuelta en Calabria. No está claro si Campanella estaba directamente relacionado, pero el líder, sin duda, era uno de sus seguidores. De forma que fue conveniente, por decirlo de alguna manera, que Campanella dejara Roma para irse a París, una ruta de sobra conocida por los hermetistas italianos que estaban en fuga. Allí se ganó el favor del cardenal Richelieu, que convenció al rey para que le otorgara una pensión. Animado por la nueva situación, puso sus esperanzas en la monarquía francesa y urgió a Richelieu para que convirtiera París en su Ciudad del Sol. Depositó su mayor esperanza en el futuro Luis XIV, nacido en 1638, porque creyó que gobernaría el mundo en colaboración con un papado reformado. Campanella fue el primero en llamar al niño Luis «el Rey Sol», como reconocimiento a su gran potencial hermético.[25]

Después de la carrera vertiginosa, extraña y extrema, que lo llevó de las mazmorras de los castillos a tener el favor de algunas de las figuras más importantes de Europa, murió en París en mayo de 1639. Pero no cabe duda de que su legado sobrevivió.

## **El secreto de Galileo**

Aunque durante el siglo XIX y la primera mitad del XX los investigadores señalaron una conexión entre los procesos de Bruno y Galileo, es decir, la intuición de que el destino de Bruno, que murió por sus creencias copernicanas, fue un presagio más severo de la persecución a Galileo, no

tiene hechos que la sustenten. Sí que hubo una conexión entre los dos, pero es de cariz distinto. Se llevaron a cabo acciones contra Galileo debido a las implicaciones herméticas —brunonianas— de sus opiniones.

Aunque a menudo no se ha resaltado, la conexión entre los dos procesos es altamente significativa. Siempre se cita el proceso de Galileo como el momento en que las fuerzas de la razón y las del dogma colisionaron de frente, pero se puede argumentar que el factor hermético fue lo más importante. Después de todo, fue la reverencia que tanto los hermetistas en general como los partidarios de Bruno en particular sentían por el heliocentrismo lo que llevó a la Iglesia a condenar la teoría y, por lo tanto, al propio Galileo.

Ninguno de los dos bandos pudo admitir cuál era la cuestión de fondo real del proceso de Galileo. Aunque era consciente de las implicaciones herméticas del *Diálogo*, Galileo nunca las expuso abiertamente, lo cual significaba que la Iglesia no podía utilizarlas en su contra. En cualquier caso, es improbable que quisiera atraer la atención sobre la importancia del heliocentrismo en la revolución hermética. No obstante, el factor hermético estaba presente, pero como una cuestión meramente de fondo, lo cual es la razón de que nos parezca que falta algo en el relato convencional del proceso.

Con un Bruno inflexible y un Campanella revolucionario, es comprensible que la Inquisición y los jesuitas tuvieran pavor a la amenaza que representaba el hermetismo. Debieron de trazar la misma conexión que hemos perfilado nosotros: empezando con las referencias de Copérnico a Hermes Trismegisto, pasando por la carrera reformista de Bruno y la presencia oculta de los giordanistas y acabando con los vínculos de Galileo con Pinelli y, lo que era más condenable, con Campanella. Es posible que también percibieran la conexión entre el *Diálogo* de Galileo y *La cena del Miércoles de Ceniza* de Bruno. Incluso, si de la suma de dos más dos hubieran obtenido cinco —algo que no habría sido raro en la Inquisición—, estas conexiones todavía habrían fomentado sus miedos y, en consecuencia, sus acciones.

No obstante, es probable que Galileo no fuera tan inocente como quería aparentar. Se pueden hacer preguntas válidas como, por ejemplo, qué vínculo

guardaba con el movimiento secreto de la reforma hermética. Existe una relación y una correspondencia continua con Campanella que debe tenerse en consideración, sobre todo aquel deseo de Galileo de ir a verlo después de que las autoridades lo reprendieran en 1616. ¿Qué podía obtener Galileo de tal relación? Campanella era un teórico religioso, esotérico y político, no era matemático ni científico. Para un hombre ambicioso como Galileo, consciente de su imagen, Campanella no era el tipo de compañía que le conviniera frecuentar.

Así también encontramos una relación en el aparente uso que hizo Galileo de *La cena del Miércoles de Ceniza* de Bruno —donde se encuentra la primera mención del concepto del sol copernicano como desencadenante de la era hermética— como modelo para su *Diálogo sobre los dos máximos sistemas del mundo*. ¿Se trataba solo de un reconocimiento tardío, necesariamente velado, de la deuda intelectual que tenía con Bruno, para rectificar el error que Kepler había señalado? ¿O era una señal velada a los giordanistas para que supieran que era un simpatizante, quizá incluso uno de ellos? Como mínimo, se puede afirmar que la obra de Bruno influyó en la de Galileo, lo cual coloca el hermetismo en el centro de la revolución científica.

## EL FALSO ALBOR DE LA ROSACRUZ

La causa hermética sufrió varios reveses severos durante los primeros años del siglo XVII y durante un tiempo debió de parecer que las esperanzas de una nueva era dorada se habían desvanecido para siempre. El primer revés, por descontado, fue la truculenta ejecución del audaz artífice Giordano Bruno en 1600; el segundo ocurrió catorce años después, y proporcionó más munición para aquellos que estaban en contra del movimiento hermético.

Cuando el *Corpus Hermeticum* se redescubrió a mediados del siglo XV, todos —ya apoyaran o se opusieran el hermetismo— aceptaron que los textos se remontaban a las épocas más antiguas de la civilización egipcia. Pero, de repente, una obra académica apareció en escena sosteniendo la sorprendente afirmación de que los textos eran mucho más recientes y que no se escribieron hasta el segundo o el tercer siglo después de Cristo. Esta obra desestabilizante, que cayó como una bomba, fue *Sobre las cosas sagradas y eclesiásticas (De rebus sacris et ecclesiasticis)*, escrito por un tal Isaac Casaubon. Hijo de padres hugonotes que se habían refugiado en Ginebra, era generalmente considerado el hombre más culto de Europa y estaba especializado en lenguas clásicas. Después de una brillante carrera en Suiza y Francia, empezó a trabajar en la biblioteca real bajo el patronazgo de Enrique IV, la gran esperanza de los reformadores herméticos. En mayo de 1610, Enrique, como sus predecesores, fue asesinado por un fanático católico. Esto

provocó que en Francia la balanza se inclinara hacia el catolicismo ultraortodoxo, haciendo la vida más difícil a los protestantes como Casaubon, así que estuvo más que contento cuando el rey Jaime I lo invitó a trasladarse a Inglaterra.

Después de su llegada, el rey de Escocia y de Inglaterra le pidió a Casaubon que trabajara en la refutación de un texto clave de la Contrarreforma, la colosal obra en varios volúmenes *Anales eclesiásticos* (*Annales Ecclesiastici*), del cardenal católico Caesar Baronius, una extensa historia del cristianismo que defendía la primacía histórica de la Iglesia católica y la certidumbre de sus enseñanzas. Evidentemente, articulaba la perspectiva convencional, aceptada por muchos teólogos católicos, de que Hermes Trismegisto era uno de los profetas paganos que precedieron a Cristo.

Casaubon solo logró escribir el primer volumen de un proyecto de varios más en el que criticaba punto por punto las tesis de Baronius, debido a que murió en julio de 1614 y fue enterrado en la abadía de Westminster. Pero en ese único volumen asestó un golpe al hermetismo que muchos consideraron mortal, aunque, paradójicamente, su intención había sido acabar con la tradición cristiana que otorgaba a Hermes Trismegisto un lugar privilegiado en la historia pagana, en lugar de atacar directamente al hermetismo.

Casaubon comenzó con la observación de que ningún autor antiguo — nadie, de hecho, antes de los primeros cristianos como Lactancio y Agustín— mencionó nunca a Hermes Trismegisto y mucho menos lo citó como la fuente de todos los conocimientos. Intrigado por este hecho, Casaubon comparó los textos herméticos con otras obras para intentar establecer sus fuentes. Concluyó que, en contra de lo que se había dicho tradicionalmente, los escritores de los textos herméticos se habían inspirado en las obras de Platón y en los libros del Antiguo y el Nuevo Testamento. Arguyó, por ejemplo, que los pasajes del *Poimandres*, que hasta entonces se había considerado que prefiguraban la primera parte del Evangelio de Juan, en realidad estaban basados en él.

Puesto que la mayoría de los lectores europeos habían utilizado la traducción latina de Marsilio Ficino, Casaubon revisó el original en griego

para analizar el lenguaje en una edición impresa que se había publicado en 1554. El ejemplar, copiosamente anotado, se conserva actualmente en el Museo Británico. Al descubrir que los textos herméticos griegos provenían de los primeros siglos después de Cristo en lugar de la antigüedad, concluyó correctamente que los textos eran falsos y que se habían creado en aquella época para convertir paganos al cristianismo al construir un puente entre sus creencias respectivas, una especie de mentira piadosa eclesiástica. Aceptó que, a pesar de que había existido una persona real conocida como Hermes el Tres Veces Grande en la alta civilización del antiguo Egipto, se consideraba erróneamente que era el autor de los textos herméticos.

Las implicaciones para los hermetistas, sobre todo para aquellos que creían en la interpretación extrema de Bruno de que el hermetismo representaba la verdadera religión original, fueron devastadoras. Sus libros sagrados no contenían la sabiduría de los tiempos antiguos de Egipto que habían construido las pirámides y la Gran Esfinge. Sus libros sagrados ya no eran sagrados.

Para el historiador Garth Fowden, la obra de Casaubon es «el punto de inflexión entre el ocultismo renacentista y el racionalismo científico de la nueva era».[1] Yates consideró que la creencia medieval y renacentista en el *Corpus Hermeticum* fue «la gran ilusión egipcia».[2] Paradójicamente, de todas las ilusiones, esta fue muy productiva —al fin y al cabo, creó el Renacimiento—, pero fue igualmente una ilusión.

El gran desencanto, no obstante, no tuvo lugar de la noche al día. Los argumentos de Casaubon tardaron en tener efecto, sobre todo porque estaban enterrados en una crítica académica y oscura de Baronius. Tommaso Campanella, por ejemplo, que continuó con su campaña para lograr una reforma hermética durante un cuarto de siglo después que se publicara *De rebus*, no se enteró de los argumentos, o rechazó escuchar el mensaje. Y la paradoja más grande fue que tampoco tuvo efecto en la Europa católica. Si los eruditos de la Iglesia se molestaron en leer a Casaubon, prefirieron apoyar a Baronius y su visión tradicional de Hermes. Como veremos, pasaron diez años antes de que se utilizara el descubrimiento de Casaubon contra los hermetistas, y medio siglo para que fuera ampliamente conocido y aceptado.

A pesar de este revés, los hermetistas argumentaron a menudo que, si la filosofía funcionaba, su época y su origen eran más bien irrelevantes. Especialmente en Inglaterra, algunos afirmaron que, aunque los textos fueran más tardíos de lo creído hasta el momento, la filosofía y la cosmología que contenían eran mucho más antiguas, y se transmitieron durante siglos antes de ser escritas. Tal vez, a lo largo de ese tiempo, habían absorbido ideas de otras filosofías, como la de Platón, pero seguían conservando las creencias esenciales de los egipcios, una reconstrucción que se ajusta a los hallazgos recientes. Además, en la línea argumental de Casaubon había algunos errores manifiestos, que fueron señalados en su época y que, con el paso del tiempo, han sido más patentes. Aunque nos ocuparemos de esto más profundamente más adelante, baste decir que los descubrimientos modernos muestran que el pensamiento egipcio fue una influencia de primer orden en los textos herméticos. De hecho, el argumento clave de que los libros del Nuevo Testamento, como el Evangelio de Juan, tuvieron una influencia directa en los textos herméticos se refutó hace mucho tiempo. Sean lo que sean los textos herméticos, sin duda, no son remiendos cristianos.

Lo que sí se perdió debido al libro de Casaubon fue la creencia subyacente, enarbolada por Bruno, de que la gran reforma propiciaría el retorno de la religión más antigua, la *prisca theologia*. Aun así, el celo por reformar no desapareció, sino que encontró un nuevo modo de expresión. Ciertamente, en los años inmediatamente posteriores a la ejecución de Bruno y el encarcelamiento de Campanella, el espíritu reformista cobró un nuevo brío con la ayuda de una nueva publicación importante en 1614. Y esto iba a causar una gran ansiedad e incluso paranoia entre los católicos durante muchos años, y sigue siendo excusa para muchas teorías conspirativas, que se siguen debatiendo fervientemente a día de hoy.

## «Europa tiene un hijo»

Este segundo libro que se publicó en 1614 tuvo un impacto inmediato mucho mayor que el *De rebus* de Casaubon, y con el tiempo no ha mermado. Se

trató de la aparición del primero de los llamados «Manifiestos Rosacruces», que fueron un desarrollo clave del aspecto reformista de la tradición hermética y esotérica y que lanzaron un término nuevo y duraderamente evocador. El primero de los dos manifiestos fue *Fama Fraternitatis (Fama de la fraternidad)*, o *El descubrimiento de la Orden de los Rosacruces (Fama Fraternitatis, dess Löblichen Orden des Rosenkreuzes)*, que normalmente se conoce como *Fama*. Escrito en alemán, se publicó en Hesse-Cassel, Alemania, pero según informaciones de aquella época había estado circulando en una versión manuscrita durante al menos cuatro años antes de ser publicado.

Si ha habido un libro que ha causado profunda sensación entre los círculos filosóficos alemanes, es este. Y es que el furor apenas se había calmado cuando un año después apareció la secuela. *Confesión de la Fraternidad R. C. a los eruditos de Europa (Confessio Fraternitatis R. C., ad eruditos Europae)* —que habitualmente se abrevia en *Confessio*— fue escrito en latín e iba dirigido a un público más académico.

Estos manifiestos anunciaban la existencia de una orden secreta, la Fraternidad de la Rosacruz, e invitaban a aquellos que compartieran sus ideas y objetivos a unirse a ella. En *Fama* declaraban grandilocuentemente que «Europa tiene un hijo» y que estaba al borde de una edad dorada. Los grandes descubrimientos de las recientes generaciones habían expandido el conocimiento humano del mundo, del universo y de la naturaleza, y también habían dado pie a una nueva valoración de la magnificencia y el potencial de la humanidad. Según una traducción inglesa de 1652:

[Dios] ha erigido a los hombres, los ha dotado de una gran sabiduría, y renovarán las artes, y las llevarán (en esta era nuestra mancillada e imperfecta) a la perfección; de modo que el hombre por fin comprenderá su propia nobleza y valía, y por qué le llaman *Microcosmus*, y hasta qué punto este conocimiento se extiende en la Naturaleza.<sup>[3]</sup>

El autor de estas palabras podía haber sido el mismo Pico della Mirandola, ciento treinta años antes.

Además, los manifiestos advertían de que las fuerzas del papado y unos académicos rígidos y anticuados serían obstáculos en el advenimiento de la

nueva era.

Misteriosamente, los manifiestos no tenían autor, aunque el escritor de una tercera obra que se publicó dos años después, en la que abordaba las mismas cuestiones, acabó por identificarse. La obra se tituló *La boda química de la Rosacruz cristiana en el año 1459 (Chymische Hochzeit Christiani Rosencreutz anno 1459)*. Aunque se publicó anónimamente, un clérigo y escritor luterano, Johann Valentin Andreae (1586-1654), escribió una autobiografía en la que reclamaba la autoría. Dado que era un prolífico escritor de obras de teatro, relatos alegóricos y ensayos teológicos y filosóficos, y que *La boda química* encaja claramente en su estilo, es probable que fuera verdad. Entonces ¿también fue el autor de los manifiestos?

No cabe duda de que Andreae tenía algo que ver con *Fama*, y posiblemente escribió al menos partes de la *Confessio* mientras estudiaba teología en la Universidad de Tubinga. Pero la opinión está dividida sobre si son obras que escribió él solo o si, lo cual parece más plausible, otros también intervinieron. Parece que el médico y esotérico Tobias Hess, que era mentor y amigo íntimo de Andreae, puso bastante de su parte. Quizá incluso la idea en su conjunto fuera suya. Hess murió en 1614, lo cual también explica por qué *La boda química* fue un proyecto que el joven Andreae ejecutó en solitario.[4]

Los libros relataban el mito fundacional de la fraternidad, que había sido creada, según se afirmó, por «C. R.» —Christian Rosenkreutz— quien supuestamente había nacido en 1378. Su objetivo fue hacer una reforma profunda de las artes, las ciencias y la religión, y pretendía enmendar «todas las faltas de la Iglesia». No es difícil imaginar que un hombre así, con una organización oculta, no podía ser música celestial para los oídos del Vaticano. De repente, cualquier misterio suponía una potencial amenaza de la Rosacruz, cada imprenta era una posible bomba.

Es interesante remarcar que *Fama* atribuye la sabiduría de Rosenkreutz a que anteriormente había estudiado en el mundo árabe, concretamente en Damasco. No solo aprendió magia y la cábala, sino que también observó que allí los académicos y los sabios compartían libremente sus conocimientos, lo

contrario que en la arrogante y clasista Europa. Fue en Damasco donde concibió la idea de establecer una fraternidad de académicos para emular el estilo de enseñanza oriental cuando volviera a casa.

No obstante, cuando trató de aplicar su idea de una hermandad de «magos, cabalistas, médicos y filósofos» en Europa, no tuvo éxito. De modo que, unos años después de retornar a su Alemania natal, decidió formar una fraternidad secreta, que comenzó con solo tres integrantes. La orden creció rápidamente y se dedicaba, en primer lugar, a curar enfermos. Christian Rosenkreutz murió a la edad de ciento seis años —en 1484 o 1485— y durante un tiempo se ignoró el lugar donde fue enterrado, hasta que se descubrió una tumba en la Casa del Espíritu Santo, que era la sede que había construido la orden. El descubrimiento, que tuvo lugar —según la cronología interna de los textos— en 1604, era una cripta iluminada por un «sol interior» con las paredes repletas de figuras geométricas, llena de todo tipo de instrumentos y aparatos maravillosos; el cuerpo del fundador debajo de un altar era la señal de que la «reforma general del mundo» que había presagiado Rosenkreutz estaba por fin al alcance.

La hermandad declaró que era cristiana, pero de una rama reformada, y seguía una filosofía alquímica cuyo objetivo era transmutar almas viles en oro divino. Rechazaban firmemente que sus prácticas fueran «una forma de hacer oro maldita e impía».[5] En *Confessio* afirmaban que «el papa de Roma era el Anticristo», previendo que la cooperación de los eruditos acabaría por destronar a Su Santidad y, consecuentemente, a toda la Iglesia católica. El advenimiento de la «luz de la verdad» había sido anunciado por las nuevas estrellas que habían aparecido en las constelaciones de Ofiuco y Cygnus en 1604, que, a su vez, se relacionaban con el descubrimiento de la tumba de Christian Rosenkreutz en *Fama*. (Kepler, por cierto, también creyó que estas nuevas estrellas presagiaban cambios religiosos y políticos.)

*Fama* y *Confessio* suscitaron un gran entusiasmo pero también la predecible hostilidad de aquellos que se oponían a tales innovaciones, especialmente los católicos. Tobias Churton lo considera «uno de los huracanes intelectuales más virulentos que habían azotado Europa»,[6] y se refirió al furor rosacruz como la «primera historia de conspiración

multinacional».[7] Los manifiestos anunciaban la existencia de una hermandad secreta y elitista que tenía en su poder un conocimiento avanzado e invitaba a que se le añadieran más miembros, pero sin dar ni una pista de cómo hacerlo, lo cual implicaba que solo aquellos que fueran capaces de deducirlo por sí mismos eran merecedores de unirse a ella. A consecuencia de esto, académicos interesados empezaron a escribir sus propios tratados y cartas abiertas a la Rosacruz, pidiendo que los admitieran. En el bando contrario, los panfletos denunciaban que la fraternidad era subversiva y peligrosa, y sus autores no se fiaban de nadie.

Como una de las campañas publicitarias más efectivas de la historia, desde entonces, los manifiestos han sido una fuente de perplejidad. ¿Había realmente una sociedad secreta tras ellos? ¿O todo consistía en hacer creer que existía? ¿No era más que una estafa? Y ¿qué significaba el simbolismo de la rosa y la cruz, que desde entonces ha excitado la imaginación esotérica? Se han apuntado varias sugerencias: el emblema de Martín Lutero era una cruz en una rosa, y aparece reproducido en la *Boda química* de Andreae. Yates propuso que podría ser una combinación de dos términos alquímicos, *ros* (rocío) y *crux* (cruz).[8] Pero la respuesta podría ser mucho más simple: el escudo de armas de Andreae era una cruz de San Andrés rodeada por cuatro rosas.[9] O quizá la respuesta es una combinación de las tres, puesto que Andreae era luterano y en los manifiestos se percibe una pertinaz influencia alquímica. Y, aunque la sutileza pueda ser la clave para comprender los textos, muchos analistas a lo largo del tiempo se han decantado por uno de los dos extremos: o han interpretado literalmente los manifiestos o los han desdeñado completamente tratándolos de estafa o fantasía.

El mismo Andreae utilizó la palabra *ludibrium* en relación con los manifiestos y con los rosacruces en general. También lo aplicó a *La boda química*. *Ludibrium* básicamente significa broma, juguete o representación lo que, teniendo en cuenta las actividades dramatúrgicas de Andreae y su amor por el teatro —admiraba especialmente los dramas ingleses—, describe de forma acertada sus intenciones. Aunque no sea literalmente verdad, los manifiestos fueron, en palabras de Churton, «una broma dramática con una

intención seria».[10] Esta descripción trae a la mente otras manifestaciones similares, entre ellas el sarcasmo social despiadado de las escenas cómicas de Charles Dickens, la tendencia inquebrantable de la sátira política actual o, como hemos afirmado en otra obra, el sentido subyacente de la Sábana Santa turinesa de Leonardo, que también describimos como *commedia*, o broma seria.

Por desgracia, la historia del gran Christian Rosenkreutz en su tumba extrañamente iluminada y los orígenes de su fraternidad no se puede corroborar con los hechos. Después de analizar los últimos y voluminosos escritos, Tobias Churton propone que los manifiestos son un relato alegórico de la transmisión de la filosofía que continúan los rosacruces. Originaria de Oriente Medio, se conservó en el mundo árabe antes de transmitirse a Europa vía España (*Fama* relata que «C. R.» volvió de las tierras árabes por España). Pero, como denuncia Andreae en otros escritos, después de un inicio prometedor aquella tradición se paró en seco cuando la hermandad tuvo que hacerse clandestina. Ahora había llegado el momento de que emergiera para saludar el advenimiento de un nuevo mundo para los héroes.

De la misma forma en que los escritores de obras utópicas, que estaban en boga en aquella época (por ejemplo, Campanella con *Ciudad del Sol*), y que esperaban inspirar a los demás para conseguir una sociedad perfecta, los manifiestos rosacruces tenían como objetivo que los lectores se unieran para crear una hermandad de eruditos filósofos basada en los principios que proponían. La unión era una forma de lograrlo. Al poder asociarse abiertamente con otros que pensaban de forma parecida, podrían empezar a construir su propia utopía y llevar a cabo una profecía autocumplida.

Pero ¿había una sociedad secreta detrás de estos tratados? Aunque es una pregunta difícil de responder, las publicaciones formaban parte de una campaña organizada por un grupo de individuos que pensaban igual, y que legítimamente podemos llamar rosacruces, aunque solo sea por no contar con otro término. Como veremos, es probable que este grupo se llamara a sí mismo «Antilia».

No obstante, con respecto a la pregunta que nos hemos hecho más arriba, no debemos olvidar un grupo en particular. Debido a su experiencia para

operar en la clandestinidad y dedicarse con pasión a crear un mundo nuevo, en un feudo propio —la Alemania luterana—, los giordanistas de Bruno, que se habían creado un cuarto de siglo antes, sin duda son los candidatos más propensos a ser considerados la sociedad secreta responsable de los manifiestos. Como veremos, había conexiones específicas entre el círculo de Andreae y los hermetistas radicales italianos de Bruno y Campanella; por tanto, los giordanistas serían el conducto natural entre los dos.

## Nueva versión del hermetismo

La filosofía esotérica subyacente de los manifiestos era la filosofía oculta del Renacimiento que, como hemos visto, se basaba en el hermetismo. Pero también resalta otra tradición que iba a tener un papel destacado en el resurgimiento del hermetismo: la alquimia. Derivada de «*Al Khem*», la antigua palabra egipcia para referirse a su país, «alquimia» es también la raíz de la palabra moderna «química». A pesar de que se originaba en los principios herméticos —esencialmente, su aplicación en el campo de la química—, la alquimia todavía debía convertirse en un elemento primordial de la filosofía oculta, y llegó a los rosacruces a través de las obras de principios del siglo XVI del médico y esotérico Paracelso.<sup>[11]</sup> Algo que tiene sentido, puesto que la preocupación más importante de los rosacruces siempre fue curar.

Otro gigante hermético cuya filosofía influyó determinadamente en los manifiestos fue John Dee. Su obra maestra, *La mónada jeroglífica* (*Monas hieroglyphica*), de 1564, introdujo un nuevo símbolo, que derivaba de otros glifos mágicos y astrológicos, y que, según su autor, encarnaba los secretos del cosmos. El significado del tratado arcano de Dee se puede deducir del hecho de que fue la base del tratado latino *Breve consideración de la filosofía más secreta* (*Secretioris philosophiae consideratio brevis*) que era el prefacio de *Confessio*. Atribuido a Philip à Gabella, que casi con seguridad era un nombre ficticio —y el apellido se debía de referir a la cábala—, presenta

algunas explicaciones complementadas con útiles diagramas que arrojaban algo de luz sobre la obra profundamente abstrusa de Dee. Apunta que «la filosofía más secreta» que subyace en la de los rosacruces es la de Dee, cuya importancia para el movimiento está subrayada por el hecho de que *La boda química* de Andreae está decorada con su símbolo de la *monas hieroglyphica*.

El legado del gran hermetista ruso obviamente fue esencial para los ocultistas clandestinos responsables de los manifiestos rosacruces. Y esto quizá no solo era verdad en el mundo de la magia, puesto que Dee era amigo de la reina Isabel I, además de ser su astrólogo, su jefe de espías (cuyo nombre en código era 007) y una figura principal que había propiciado la explosiva expansión del incipiente Imperio británico. Era un nombre muy útil.

Andreae era un cristiano profundamente comprometido: el lema adscrito a la Fraternidad de la Rosacruz, y que aparece en todos los escritos de Andreae, es *Jesus nihil omnia*, «Jesús por encima de todo». No obstante, según la opinión de Tobias Churton: «En el pensamiento de Andreae, hay claramente muchos elementos —sin contar con su temprana y fecunda incursión en el mundo de la alquimia— de los que no cabe duda de su origen hermético».[12] En una de sus últimas obras, Andreae elogiaba a Pico della Mirandola por ser uno de los pioneros de la filosofía y el espíritu que tanto le agradaban, además de lamentar su declive.

La base hermética de los rosacruces también se puede observar en las obras de dos devotos importantes, uno inglés y el otro alemán, que reconocían que los rosacruces eran una secuela del hermetismo.

El médico inglés Robert Fludd (1574-1637) fue uno de los grandes intelectuales de la época y, como cualquier buen renacentista, se dedicó apasionadamente a la búsqueda de todo tipo de conocimientos. Su obra estuvo en gran medida influida por las de Pico, Ficino y Agrippa —en realidad, fue una continuación—, y citó copiosamente *Corpus Hermeticum* y *Asclepio*. Hay indicios de que Fludd conocía también la obra de Bruno, aunque nunca menciona al mártir hermético de forma directa.

Sería sorprendente que Fludd no hubiera estudiado a Bruno, puesto que él mismo era un gran exponente del arte mágico de la memoria que había dado

una gran fama a Bruno. En la versión de Fludd, los «edificios de memoria» básicos, por el interior de los cuales se desplaza la imaginación del practicante ubicando mentalmente imágenes talismánicas en lugares específicos, están conceptualizados como teatros. Y, al parecer, el teatro en el que Fludd basó su sistema no era otro que el legendario Globe de Shakespeare, lo cual resalta el trasfondo teatral y dramático que recorre esta historia.[13] Fludd intentó atraer el interés de los rosacruces publicando, en 1616 y 1617, dos libros sobre la cuestión que los defendían de los ataques. En ambos expone su creencia de que las obras de «Mercurio Trismegisto» son la fuente suprema de la tradición de la sabiduría antigua, por la que tanto él como los rosacruces sentían tanto orgullo. También era un devoto anglicano, demostrando de nuevo que la piedad cristiana era totalmente compatible con lo arcano.

Más tarde, en 1633, Fludd llegó a escribir que el nombre de los Hermanos de la Rosacruz «es tan detestable para los contemporáneos que ya se ha borrado de la memoria de los hombres».[14] Aunque muchos consideran que estas palabras son un repudio, la realidad es muy diferente. Fludd de hecho estaba explicando por qué la hermandad cambió su nombre por «Los Sabios». Como veremos, cuando Fludd escribió estas palabras, la Rosacruz había sufrido varios ataques que habían ensombrecido su reputación.

Michael Maier (1568-1622) era una figura muy parecida a la de Fludd. Médico respetado y luterano comprometido, también fue un distinguido alquimista. Durante un tiempo, también fue doctor y consejero de un gran mecenas esotérico, el emperador Rodolfo II, a quien le dedicó un estudio sobre Hermes Trismegisto. En 1611, Maier también se fue a la corte en Londres del rey Jacobo I donde pasó cinco años. Mucho tiempo después de su muerte, su obra influyó al genial Isaac Newton. Pero, de nuevo, dado que Maier era un candidato probable de los giordanistas, podemos percibir la larga sombra de Bruno.

Tanto Fludd como Maier eran acérrimos herméticos y fundamentaron su obra en la filosofía hermética. Esto es particularmente significativo puesto que al parecer desdeñaron la relevante crítica histórica de Isaac Casaubon, aunque sin duda tuvieron conocimiento de ella. Ambos frecuentaron los

mismos círculos intelectuales que Casaubon, y Maier incluso estaba en la corte del rey Jacobo I cuando este instigó la publicación del libro.

Cuando prestamos atención a las tradiciones subyacentes en los manifiestos, y a sus conexiones directas con el movimiento de reforma hermética, es obvio que los rosacruces fueron una nueva versión de la agenda no tan secreta de Bruno y Campanella.

El mensaje esencial de los manifiestos era que se necesitaba una nueva reforma. Y el mundo cada vez más caótico en el que aparecieron sin duda apunta a que era necesario un cambio. Externamente, la reforma protestante estaba fracasando debido a la presión católica e, internamente, la división estaba creando fracturas. La Contrarreforma que impulsaron clérigos como los jesuitas estaba haciendo estragos y amenazaba con un retorno de los años oscuros a Europa. La situación se estaba escapando del control de los protestantes.

Los rosacruces querían volver a un cristianismo primitivo, sencillo y sin papado, mezclado con un misticismo descarado e imbuido de una especie de espiritismo. Abogaban por una forma de chamanes o médiums que, desde una dimensión espiritual, transmitían información práctica o mágica. No obstante, por encima de todo esto, había una tendencia hacia la autotransformación del cuerpo y del alma a través de la alquimia. Todas las cosas eran posibles para los iniciados, que resplandecían con el poder y el amor de Cristo y que alcanzarían la trascendencia como dioses humanos. Este era el codiciado premio y quienes lo querían iban a hacer todo lo que estuviera en su poder para seguir en la carrera por él.

Sin duda no es una coincidencia que los rosacruces aparecieran en los mismos círculos y abrazaran los mismos principios que los giordanistas que había fundado Bruno en Alemania entre 1580 y 1590, una década antes de morir. Pero había conexiones más directas entre los rosacruces y el lado italiano del movimiento de reforma hermética. *Fama* estaba vinculada a la traducción alemana de un capítulo de los *Avisos del Parnaso*, del veneciano Traiano Boccalini, que había aparecido dos años antes, y que pedía, en palabras de *Fama*, «una reforma general de todo el mundo». Recordemos que Boccalini, que se había inspirado en Bruno, era un miembro entusiasta del

círculo intelectual de Galileo. Estos dos libros relacionan la corriente rosacruz alemana con «las corrientes secretas, místicas, filosóficas y anti Habsburgo de origen italiano».[15] Para dejar todavía más clara esta conexión, Andreae defiende a Boccalini en *Tres libros de mitología cristiana (Mythologiae Christianae Libri Tres)*, de 1618.

La relación definitiva, sin embargo, la hallamos en dos discípulos alemanes que visitaron a Tommaso Campanella en la prisión de Nápoles y que publicaron sus libros en Fráncfort. Tobias Adami y Wilhem Wense eran amigos íntimos de Andreae y miembros de la Societas Christiana que había fundado alrededor de 1618. Esta sociedad encarnaba los mismos principios y espíritu que defendían los manifiestos: la reforma religiosa basada en el principio cristiano de «ama a tus semejantes», y el uso de la investigación científica para mejorar la condición humana, pero de una manera más abierta y menos esotérica. Tenía que ser el primero de una serie de sindicatos cristianos, que Adami propuso que llamaran la Ciudad del Sol, que se inspiraba explícitamente en la obra de Campanella del mismo nombre todavía por salir (que Adami finalmente publica en 1623).[16] *Ciudad del Sol* fue una influencia patente en el utópico *Christianopolis*, de Andreae, publicado en 1619.

Lo cual suscita una gran pregunta: ¿por qué escogieron ese momento específico para presentar la filosofía de la Rosacruz a un mundo expectante?

## **La boda alquímica**

En 1612, Jacobo I de Inglaterra entregó su hija Isabel al místico Federico V, elector palatino, gobernante hereditario del estado alemán Palatinado del Rin y líder de la Unión Protestante, una coalición de estados germánicos que se había formado cuatro años antes para defenderse de los poderes católicos. Los círculos esotéricos lo consideraron una gran señal. Dio vida a aquellas esperanzas que anteriormente habían depositado en Isabel I, la gran diosa de Bruno, el icono vivo de la Gloriana con peluca y repleta de joyas. Estaba claro que su sucesor, Jacobo I (de Inglaterra y VI de Escocia), no veía con

buenos ojos el ocultismo. Al tomar el cargo durante la primera década del siglo XVII retiró el mecenazgo real al doctor Dee, lo cual repercutió gravemente en la fortuna del viejo hombre y lo precipitó a la muerte. Pero la unión entre la hija de Jacobo y el elector alineaba inequívocamente a Inglaterra con la Unión Protestante, que tenía un atractivo político para Jacobo. De modo que, aquellos que eran hostiles a la Iglesia de Roma, lo recibieron con un fervor que rozaba lo apocalíptico.

Dado que la geopolítica de la Europa del siglo XVII, que iba de cabeza a la guerra de los Treinta Años, a menudo parece un laberinto de confusión, merece la pena revisar la agenda de los herméticos en aquel momento. Bruno y Campanella habían trabajado para evitar lo que parecía que iba a ser una confrontación catastrófica entre las fuerzas del protestantismo y el catolicismo, y para ello habían intentado reconciliar las reivindicaciones de primacía de cada bando. La Iglesia católica afirmaba ostentar la autoridad de la sucesión apostólica desde san Pedro, mientras que los protestantes, aunque eran un movimiento nuevo, aseguraban que su cristianismo se remontaba a la visión original de Cristo. Por otro lado, los herméticos, al considerar Egipto el antecedente del propio cristianismo, trataban de proponer una vía intermedia entre ambos bandos, lo cual era de una ingenuidad sorprendente, al menos en retrospectiva. En un nivel más realista y político, los hermetistas tramaron ganar influencia sobre los monarcas más ilustrados de ambas posiciones, por ejemplo, como cuando Bruno cortejó a Isabel I, por un lado, y a Enrique III, por otro. Cuando se formalizó el compromiso entre la hija de Jacobo I y el elector palatino, sin embargo, fue evidente que los católicos, que por entonces estaban liderados por la monarquía española de los Habsburgo, no tenían ninguna intención de ceder. De modo que, aunque algunos hermetistas católicos como Campanella intentaron seguir con su plan, los que estaban en el bando protestante cifraron sus esperanzas en el nacimiento de un movimiento más sólido que se opusiera, hasta que llegara una nueva oportunidad para reconciliarse.

Las perspectivas de una nueva época isabelina, y de una Europa protestante unida, fueron más probables cuando la princesa Isabel, que tenía diecisiete años cuando se casó, se convirtió en la candidata mejor posicionada

para convertirse en reina. El heredero al trono, su hermano mayor Enrique, príncipe de Gales, había muerto por unas fiebres unos meses antes, y su hermano pequeño de doce años, Carlos, había tenido tan mala salud desde la infancia que pocos esperaban que llegara a la edad adulta. (Tal como fueron las cosas, Carlos llegó a ser rey como Carlos I, pero estaba condenado a ser destronado por el Parlamento de Cromwell.)

Federico viajó a Inglaterra a finales de 1612 para casarse, y se enamoró de la novia a primera vista. Las celebraciones duraron meses y fueron extremadamente lujosas, incluso según los estándares de las bodas reales. Los grandes poetas de la época escribieron arrebatadamente sobre la pareja, se compusieron canciones y se llevaron a cabo mascaradas por los diseñadores más importantes del momento. El famoso poeta metafísico John Donne escribió para Isabel:

Sea usted una nueva estrella, que nos presagie  
Un futuro de grandes maravillas; sea usted misma ese futuro.

La compañía de Shakespeare, la King's Men, representó una serie de obras en la corte durante los meses anteriores a la boda. Su obra más abiertamente esotérica, *La tempestad* (cuyo mago, Próspero, estaba supuestamente inspirado en Dee), se representó la noche de los esponsales, el 27 de diciembre de 1612, con algunas escenas añadidas que se escribieron especialmente para la ocasión.

Con un hábil toque para impulsar las relaciones públicas, Federico e Isabel se casaron el día de San Valentín de 1613, después de lo cual la pareja se fue a vivir al romántico castillo de Heidelberg en el Palatinado. Federico construyó para su amada lo que se consideró la octava maravilla del mundo, el famoso Hortus Palatinus, un jardín de estilo renacentista italiano, repleto de símbolos, y completado con estatuas animadas mecánicamente, plantas tropicales importadas y un celebrado órgano de agua.

La aparición de los manifiestos rosacruces en los dos años que siguieron a la celebración de la boda fue estrechamente relacionada con la esperanza de una reforma esotérica que se cifraba en la pareja. Probablemente, no era una

coincidencia que el Palatinado compartiera frontera con el Ducado de Wurtemberg, el hogar de Johann Valentin Andreae. Las obras tenían como objetivo preparar a los círculos filosóficos de Alemania y otros países para la nueva era que iba a propiciar la pareja: una Europa protestante unificada que se enfrentaría a las naciones ultracatólicas.

Otros acontecimientos subrayan la conexión entre el matrimonio y los manifiestos. Las obras de Robert Fludd de aquella época fueron publicadas en dos volúmenes en 1617 y 1619 en el Palatinado (a pesar de que se escribieron en Inglaterra), así como los libros de Michael Maier (que, de hecho, los publicó el mismo editor). Bajo Federico e Isabel el Palatinado se convirtió en el centro de los rosacruces.

Así que vemos que el movimiento de los rosacruces fue una continuación de la reforma hermética que comenzaron Bruno y Campanella. Los manifiestos estaban preparando a los lectores para los reformadores protestantes, personificados en Federico e Isabel, y la nueva era que iban a propiciar. Esta era dorada por fin cumpliría el sueño que había tenido Christian Rosenkreutz de una hermandad abierta y cooperativa de filósofos que trabajarían para beneficiar y mejorar la humanidad. Por lo que sabemos, pensaban que el año destinado para presenciar el cambio sería 1620. Desgraciadamente, fue un año destacado por ser terriblemente desastroso.

En 1619, Federico V, elector del Palatinado, aceptó una nueva corona: el reino de Bohemia. Siete años antes, había muerto el emperador Rodolfo II —mecenas de Dee, Bruno, Maier y Kepler, entre muchos otros— y los títulos de emperador del Sacro Imperio y rey de Bohemia habían pasado a su intransigente primo Fernando II, instrumento de los jesuitas y líder de la Liga Católica Alemana, que se había creado precisamente para oponerse a la Unión Protestante. Su campaña contra los protestantes y los judíos hizo que los habitantes de Bohemia ofrecieran la corona a Federico, líder de la Unión Protestante. Federico aceptó y, con Isabel, se trasladó de Heidelberg a Praga.

Federico e Isabel reinaron en Praga durante solo doce meses, y les dieron el título maravillosamente romántico de rey del Invierno y reina de Bohemia, que evocan héroes hermosos pero condenados de un cuento de Hans Christian Andersen. En otoño de 1620, una coalición de fuerzas católicas

dirigidas por Fernando cercó la ciudad y, después de una lucha encarnizada en la batalla de la Montaña Blanca el 8 de noviembre, las fuerzas de Bohemia fueron derrotadas. Los rosacruces no pudieron hacer más que observar. Mientras tanto, fuerzas externas les mostraron a ellos y a toda Europa el horror mucho más profundo de la guerra de los Treinta Años.

Como la maldición del mítico Rey Pescador, la gran promesa de la boda llevó a la devastación de la guerra, las masacres, el hambre y las enfermedades de amplias regiones de Alemania. Los protestantes y los judíos fueron completamente expulsados de Bohemia. Federico e Isabel, el novio y novia icónicos de la alquimia y exponentes del movimiento protestante y de las esperanzas de los rosacruces, tuvieron que exiliarse en La Haya, donde mantuvieron la apariencia de grandeza gracias a donaciones de amistades compasivas. La boda alquímica pasó de lo sublime a lo trivial, y la pareja que antes había sido dorada ahora estaba mancillada.

Durante un tiempo, realmente pareció que el protestantismo iba a desaparecer. Los Habsburgo gobernarían Europa y permitirían que la Iglesia católica reafirmara su poder con «castigos y dolor», por traer a colación la expresión desgraciadamente precisa de Bruno. Parecía que el futuro estaría condenado al gobierno de los sacerdotes y que sería negro como el humo de las abrasadoras piras del martirio. Los reformadores herméticos se reagruparon rápidamente. Pero en Alemania, el interés por los rosacruces cesó de golpe en cuanto Praga cayó. Y Campanella pasó de oponerse a apoyar la reforma de la monarquía española ese mismo año.

## **Los Invisibles**

Entonces, el péndulo de los rosacruces empezó a oscilar sobre Francia. En 1623, aparecieron noticias en París anunciando que miembros del «Colegio de Hermanos de la Rosacruz» estaban presentes en la ciudad, en «una estancia visible e invisible», lo cual suscitó que los apodaran con el evocador nombre de «Los Invisibles», una zanahoria perfecta colgada delante de los teóricos de la conspiración.

La presencia de Los Invisibles generó una campaña de propaganda de los jesuitas cuya histeria es comparable con una caza de brujas. He aquí a los miembros de una hermandad mágica y secreta —brujos, sin duda alguna— rondando por la ciudad, sabe Dios con qué propósitos y reservados a la vista de Dios, pues eran invisibles. Rápidamente aparecieron libros y panfletos advirtiendo de que Los Invisibles formaban parte de una trama diabólica. El anónimo y supuestamente exquisito *Pactos horribles que ha hecho el Diablo con los supuestos Invisibles* afirmaba que estos pertenecían a una conspiración satánica global, y que seis grupos de seis miembros en diferentes lugares del mundo estaban preparando la caída de la humanidad. Otro panfleto señalaba directamente a Michael Maier como el líder. El jesuita François Garasse los llamó «una diabólica sociedad secreta que merecían ser quebrados en la rueda o ser colgados en la horca».[17]

Si esto nos parece exagerado, sin duda era la intención. Después de todo, afirmar que alguien era un rosacruz invisible era muy probable que provocara imaginaciones desmesuradas. Una campaña tan ferviente para exaltar este tipo de delirios nos sugiere que estas noticias eran obra de detractores o, más precisamente, de enemigos de los rosacruces.

¿Por qué alguien querría promover una paranoia contra los rosacruces en aquel momento en particular? A medida que los intelectuales parisinos se interesaron fervientemente en el furor de los manifiestos y en las obras de sus defensores, como Michael Maier, un gran miedo tuvo que actuar como un jarro de agua fría en los potenciales nuevos devotos. Si toda la cháchara de los pactos con el Diablo daba la impresión de que mezclarse con los rosacruces garantizaría una eternidad sufriendo azotes de demonios en el infierno, entonces también les esperaba un destino parecido en vida, gracias a los hombres del papa.

No es coincidencia que ese mismo año Marin Mersenne, un monje jesuita, atacara tan violentamente a los herméticos de París. En obras que publicó a partir de 1623, atizó a todos los desviacionistas, de Pico della Mirandola en adelante, reservando especial hostilidad para Robert Fludd, con quien se enzarzó en una batalla dialéctica de alto vuelo. De Bruno escribió que «se había inventado una nueva forma de filosofar para luchar

secretamente contra la religión cristiana».[18] Y, lo más revelador, Mersenne fue el primero en utilizar las nuevas fechas que Casaubon atribuía a los textos herméticos contra sus propios devotos.

## «De la magia al mecanicismo»

El miedo a Los Invisibles y los ataques de Mersenne al hermetismo también forman el inesperado telón de fondo del apogeo del archirracionalista de la época, el que fijó la tónica de la nueva era de la ciencia. La filosofía de René Descartes (1596-1650) conllevaría en última instancia el divorcio entre los componentes mágicos y científicos de la tradición hermética. Pero también es importante resaltar que su carrera demuestra que este divorcio se debió tanto a las exigencias de la época como al cambio en los objetivos intelectuales.

Descartes fue el filósofo francés, educado con los jesuitas, que afirmó que todos los fenómenos físicos se podían explicar simplemente con términos mecánicos. El «cartesianismo» representó un «cambio de la magia al mecanicismo».[19] Pero también introdujo la idea de la dualidad entre la mente y el cuerpo, con cuyas consecuencias todavía estamos lidiando hoy en día.

Aunque su obra a menudo se describe como una reacción contra la religión, el objetivo de sus tesis fue de hecho la filosofía de la Rosacruz. Sin duda, en aquella época no se veía a Descartes como un enemigo del catolicismo. Más bien al contrario: sus ideas fueron promovidas activamente al menos por un importante teólogo católico porque proporcionaban munición a la Iglesia para que atacara a los rosacruces y los herméticos.

Ciertamente, en su juventud Descartes fue un espadachín del papado. A los veinticuatro años luchó con las fuerzas católicas en la batalla de la Montaña Blanca en 1620 que acabó con las esperanzas de la boda alquímica. Entró en Praga con las tropas victoriosas. Durante los largos meses del invierno anterior, mientras estaba acuartelado, oyó hablar de los rosacruces y —lo que quizá era raro para alguien a favor del papa— se interesó por ellos. Al darse cuenta de que los ideales y principios de la fraternidad congeniaban

con las ideas que estaba desarrollando, Descartes trató de contactar con ellos. No lo logró, pero en el verano de 1620, estando en Ulm, conoció al matemático Johann Faulhaber, que había intentado contactar con la fraternidad para unirse a ella y tenía algunos conocimientos útiles que compartir.

Descartes volvió a París en 1623 y fue testigo de todo el pánico que suscitaron Los Invisibles. Esto podía suponer un peligro para él, puesto que se sabía que se había interesado por los rosacruces mientras estuvo en Alemania. A medida que la histeria contra los rosacruces empezaba a derivar en un linchamiento, Descartes, para salvarse a sí mismo, denunció la «calumnia» de estos.

Como hemos visto anteriormente, el líder de la oposición a los rosacruces en París y el resto de Europa fue el monje Marin Mersenne (1588-1648), de la exquisita Orden de los Mínimos. Ya hemos dicho que fue el primero en utilizar los argumentos de Casaubon contra Robert Fludd y sus compañeros. Ocho años mayor que Descartes, había sido compañero de estudios en la universidad jesuita en La Flèche, en el Loira, y ambos eran buenos amigos.

Además de teólogo, Mersenne era matemático y científico, y hoy en día sobre todo se lo recuerda por sus investigaciones sobre acústica y los números primos, una extraña combinación de intereses para un devoto católico de la época, dado que la Contrarreforma y, sobre todo, la deposición de Federico V, había ensombrecido estas disciplinas con una mácula de ocultismo. Mersenne estaba interesado en que estos campos de saber no tuvieran sospecha diabólica alguna. En 1623, el año del pánico de Los Invisibles, Mersenne publicó *Preguntas famosas sobre el Génesis (Quaestiones celeberrimae in Genesim)* que, a pesar del título, era un ataque feroz a la filosofía oculta y sus defensores, sobre todo Pico della Mirandola, Ficino, Agrippa y, particularmente, Robert Fludd. Por otro lado, era un partidario de Galileo, y expresó su admiración por el intelecto de Campanella, a quien conoció en París cuando el italiano estaba bajo la protección del cardenal Richelieu, aunque no daba ningún valor a su filosofía.

Para Mersenne, los conceptos de Descartes eran una manera potencialmente excelente de purgar la filosofía natural de cualquier resto de

esoterismo, así que lo animó a publicar y promocionó su obra, siendo de hecho su agente para el primer libro, *Meditaciones metafísicas (Meditationes de prima philosophia)*. Paradójicamente, el título completo fue *Meditaciones metafísicas en las que se demuestra la existencia de Dios y la inmortalidad del alma*, de manera que Descartes no era el racionalista extremo que se suele describir hoy en día. De hecho, contando con las creencias religiosas de Descartes y el apoyo de Mersenne, la revolución cartesiana fue ante todo una reacción católica contra el hermetismo y los rosacruces.

Después de Descartes, la filosofía natural se bifurcó en dos campos, cada uno de los cuales defendía una manera diferente de adquirir conocimientos. Por un lado, la filosofía mecanicista, en la que todo se podía reducir a las propiedades físicas y comprenderse según ellas: las características de los cuerpos y las fuerzas que actúan sobre ellos. Por otro lado, la vía hermética, que consideraba la realidad de forma más holística, de manera que cada ser imaginable estaba inextricablemente unido a un gran todo. Al final, como sabemos, el mecanicismo ganó la partida, aunque de ninguna forma fue de la noche al día.

Con la fuerza e influencia de Descartes, la filosofía que había prevalecido durante el Renacimiento llegó a su punto más hondo y parecía que iba a extinguirse. En medio siglo, Casaubon la había puesto en duda históricamente, la guerra de los Treinta Años había acabado con sus esperanzas políticas y Descartes la había socavado filosóficamente. Pero no fue el final de la historia. Hubo aquellos que mantuvieron la antorcha hermética encendida, incluso en la misma Roma. Y todavía tenía que ver su mayor triunfo en el mundo científico.

## SEÑALES, SÍMBOLOS Y SILENCIO

No sería descabellado pensar que, cuando la Era de la Iluminación abrió paso a la Era de la Ciencia, inexorablemente, el hermetismo debió de, si no morir, al menos quedar bastante moribundo. Sin embargo, en gran parte, siguió oculto. Por razones obvias, para poder preservarse después de la polarización de la guerra de los Treinta Años, la mayoría de los pensadores que se habían inspirado en la tradición oculta del Renacimiento le quitaron importancia, mientras seguían su camino. Otros, mientras tanto, no se esforzaron por ser prudentes y, sorprendentemente, no sufrieron consecuencias. Estas dos estrategias —oculta o abierta— fueron adoptadas respectivamente por dos de las mentes más notables del siglo diecisiete: Gottfried Wilhelm Leibniz y Athanasius Kircher.

### **La verdadera cábala**

Leibniz (1646-1716) rivalizó con su contemporáneo exacto, Isaac Newton, para ver quién era la mayor inteligencia del siglo. Sus trabajos cubrieron todos los campos concebibles en su época: desde la lingüística a la biología pasando por la ingeniería, su mente saltaba caóticamente de una disciplina a otra. Durante su vida publicó una docena de obras, pero la mayoría de sus

pensamientos, ideas y descubrimientos estaban repartidos en una gran cantidad de papeles, cartas y libros incompletos, la mayoría de los cuales habían quedado inéditos. Sin embargo, sabemos algo particularmente significativo de Leibniz: hubo amplios rumores de que, al menos, simpatizaba con los rosacruces.

Las mayores contribuciones de Leibniz tuvieron lugar en las materias cada vez más importantes de las matemáticas, la lógica y la filosofía metafísica. Cuando concibió el cálculo infinitesimal en la década de 1670, al mismo tiempo que Newton, comenzó una prolongada disputa entre los dos hombres porque Newton le acusó de haberle robado su invención. Al final, fue la notación de Leibniz la que se convirtió en estándar. También inventó el sistema binario del que depende nuestro mundo digital y sin el cual, de hecho, gran parte del mundo moderno no podría existir.

Como muchos gigantes intelectuales de su época, la carrera de Leibniz fue una extraña mezcla de ciencia, filosofía y diplomacia. Mientras trabajó para Georg Ludwig, el duque de Brunswick, se involucró incluso en las negociaciones sobre la Ley de Instauración inglesa de 1701. Esta ley otorgaba la corona a los descendientes de la madre del duque, Sofía, privando del trono al hannoveriano, emperifollado y no siempre cuerdo, Jorge. Sofía, que tenía a Leibniz como mentor y consejero, era la electora de Hannover y la hija del rey del Invierno y de la reina de Bohemia, es decir, Federico V e Isabel Estuardo. Así que tenemos a un hombre del que se sospechaba que tenía simpatías por los rosacruces trabajando para la familia de los novios alquímicos, algo claramente sugerente.

Nacido en Leipzig, el primer puesto de trabajo que tuvo Leibniz después de doctorarse en Derecho fue con un alquimista en Núremberg, donde se rumoreaba que se había unido a la sociedad de los rosacruces. Probablemente haya algo de verdad en esta historia que fue aceptada, por ejemplo, por el matemático francés Louis Couturat, autor de un estudio sobre Leibniz en 1901.<sup>[1]</sup> Existen conexiones potenciales con los rosacruces en Núremberg: en 1630, Johann Valentin Andreae intentó revivir su Societas Christiana en esa ciudad, de modo que tres décadas después aún debía de haber un grupo de personas que pensaban de forma parecida.

Leibniz no solo practicó la alquimia, sino que sus últimas obras revelan una profunda familiaridad con los manifiestos rosacruces y con los escritos de Andreae. Propuso la formación de una Orden de la Caridad y redactó su constitución, parte de la cual extrajo directamente de *Fama Fraternitatis*.<sup>[2]</sup> De manera que, haciendo una estimación conservadora, Leibniz ciertamente tenía una inclinación hacia los rosacruces.

La primera gran obra de Leibniz, *De arte combinatoria (Dissertatio de arte combinatoria)*, publicada en 1666 cuando solo tenía veinte años, versa sobre el arte de la memoria, aunque en su versión no ocultista, simplemente como una ayuda para recordar. En la introducción, reconoce su deuda con otros antecesores como Bruno, y llega al punto de tomar prestado de él el término *combinatoria*.<sup>[3]</sup>

Pero ¿realmente Leibniz, como asumen muchos historiadores, abandonó por completo estos intereses cuando se dio cuenta de que las matemáticas y la lógica eran el camino que debía seguir? Ciertamente, la carrera de Leibniz parecía predispuesta a ocuparse de todo aquello que era mecánico. Se dedicó a asimilar los últimos avances en el pensamiento —entre ellos, algunos de los escritos que había publicado por entonces Descartes— durante una estancia de cuatro años en París cuando llevó a cabo una misión diplomática para el elector de Maguncia. Durante esta época, en 1673, viajó a Londres, donde impresionó a la Royal Society con su innovadora máquina de cálculo y le aceptaron debidamente como miembro.

Pero, más tarde, Leibniz se dio cuenta de que el mecanicismo tenía límites y, dos años antes de morir, le escribió a un corresponsal:

[...] cuando analicé las razones últimas del mecanicismo, e incluso las de las leyes del movimiento, me sorprendió darme cuenta de que no se podían encontrar en las matemáticas, sino que debía volver a buscarlas en la metafísica.<sup>[4]</sup>

Cualquier investigación sobre la fuente de la inspiración metafísica de Leibniz comienza con su devoción por la «filosofía perenne»<sup>[5]</sup> de Marsilio Ficino: el hermetismo. La influencia de Bruno también se deja notar y posiblemente la recibió a través de los giordanistas.

La búsqueda de una explicación metafísica de las «razones últimas» le

llevó a formular su teoría de las mónadas que, para decirlo de forma suave, es una idea bastante abstrusa. Las mónadas son una especie de equivalente metafísico o espiritual de los átomos, las piezas indivisibles con las que se forma todo lo que hay en la creación y que están adheridas a los átomos físicos. Todas las mónadas se originaron al principio del universo y, dado que no se pueden crear ni destruir, todo cambio consiste únicamente en su transformación.

*Mónada* es la palabra griega para «unidad»; desde la época de los filósofos griegos se ha utilizado para describir las unidades básicas y las primeras causas en filosofías muy diferentes. Por ejemplo, es un concepto muy importante para el neoplatonismo. No obstante, el concepto de mónada de Leibniz estaba directamente influido por Bruno.[6] Como señala Frances Yates:

Aunque Leibniz, como filósofo del siglo diecisiete, vivía en una nueva atmósfera y en un nuevo mundo, la monadología leibziana no puede ocultar las marcas obvias de la tradición hermética.[7]

Por su propia seguridad, Leibniz era renuente a reconocer la influencia de la tradición hermética. Por un lado, en el nuevo y volátil clima que siguió a la guerra de los Treinta Años, el hermetismo estaba impregnado de herejía y diabolismo, lo cual había sido casi entera responsabilidad de Bruno. Por otro lado —y en parte como consecuencia de su mala reputación—, la fama del sistema de Hermes en los círculos científicos e intelectuales había decaído, y empezaba a parecer anticuado y erróneo.

Pero, aunque Leibniz no quisiera gritarlo a los cuatro vientos, en sus obras se percibe una deuda significativa con la filosofía oculta del Renacimiento. Incluso el sistema de cálculo de Leibniz provenía de esta tradición. Lo desarrolló en su búsqueda de reducir todo, no solo los principios y leyes científicas, sino también las preguntas religiosas y éticas, a un lenguaje simbólico común: un cálculo universal. Fundado en el arte de la memoria, tanto en la versión «oculta» como en la clásica, y con el objetivo de establecer un lenguaje de símbolos o *characteristica universalis*, la idea de Leibniz era concebir un conjunto de imágenes a las que se pudieran reducir

todos los elementos fundamentales del conocimiento. Naturalmente, para ello se precisaba la catalogación y codificación de todo lo que se conocía hasta ese momento, una preocupación que se acentuó en el siglo XVIII. Creía que se podrían hacer nuevos descubrimientos manipulando y cambiando las relaciones entre los símbolos.

Específicamente, relacionó este sistema con los jeroglíficos egipcios que, como Bruno, creía que se habían utilizado de forma similar. Leibniz también tuvo en cuenta, aunque luego lo rechazó, el innovador símbolo *monas hieroglyphica* de Dee. La cábala también tuvo influencia en él, dado que se basa en la idea de que ciertos principios están presentes en todas las cosas. Leibniz incluso describió su *characteristica universalis* como la «verdadera cábala»<sup>[8]</sup>, una expresión que a duras penas se adecua a un racionalista moderno.

Al final, Leibniz llegó a la conclusión de que las mejores herramientas para su proyecto eran los símbolos matemáticos. Esta idea le llevó a desarrollar su versión del cálculo infinitesimal, que debía ser el primer paso hacia el cálculo universal. Aunque Leibniz concibió sus conceptos con un objetivo matemático y mecánico, al centrarse en el cálculo universal seguía el camino de Bruno, que había ampliado el esotérico arte de la memoria incluyendo técnicas complejas para combinar de distinta forma las imágenes que almacena la mente.

Al formular el sistema binario, Leibniz se anticipaba al modelo de computación moderno, que se basa en la idea de que cualquier sistema se puede expresar en términos matemáticos, es decir, se puede reducir a valores, variables y relaciones manipulables desde el ordenador para predecir cómo va a comportarse el sistema en ciertas condiciones. Leibniz preparó el terreno para la teoría de la información contemporánea y también vislumbró el potencial de crear máquinas que se ocuparan de combinar su *characteristica universalis*. No solo inventó máquinas de cálculo mecánicas que podían hacer operaciones aritméticas básicas, sino que también intentó diseñar una máquina capaz de hacer cálculos algebraicos más complejos. Incluso concibió un dispositivo que usaba matemáticas binarias.

¿Es exagerado decir que las ecuaciones matemáticas, el uso moderno de

las fórmulas e incluso algunos de los fundamentos de la ciencia computacional provienen de una idea ocultista? Sin duda, Leibniz lo consideraba así, y llegó a describir, un poco a la defensiva, su *characteristica universalis* como una «magia inocente».[9] No se puede negar la contribución única de Leibniz a las matemáticas y la ciencia computacional, pero también sería justo y significativo decir que estuvo inspirada en gran parte en la tradición hermética.

## El último bastión egipcio

En medio de todos los reveses de la fortuna que sufrió el hermetismo, parece que hubo un último y desesperado intento de llevar esta tradición al mismo corazón de Roma de una manera que a Bruno le habría hecho sentir orgulloso.

Como hemos visto con anterioridad, en la década de 1580 el papa Sixto V había ordenado que erigieran un antiguo obelisco egipcio en la plaza de San Pedro para dar la estocada final al paganismo. Pero en las décadas de 1650 y 1660 se erigieron otros obeliscos por razones totalmente opuestas. La inspiración de esta segunda ola de obeliscos provino de un hombre, otro genio reconocido de la época, una de esas figuras paradójicas que, según la visión simplista de aquel periodo, no debió haber existido: el extraordinario hermético y jesuita Athanasius Kircher.

Kircher fue un polímata y dotado matemático —lo han llamado «el último hombre del Renacimiento» y «el último hombre que lo sabía todo»— y muchos lo consideran el fundador de la egiptología. Nació en 1601 o 1602 (él mismo no sabía en qué año exactamente, aunque por suerte conocía el día de su cumpleaños) en Hesse-Kassel, Alemania. Después de estudiar en un colegio jesuita de su ciudad natal, Fulda, ingresó en la Compañía de Jesús en 1618.

Es imposible que Kircher no se enterara del furor que causaron los manifiestos rosacruces. No solo se habían publicado en Hesse-Kassel y se debatieron ampliamente en las décadas de 1610 y 1620, sino que además los

jesuitas fueron sus principales opositores. Y todos los elementos clave de los rosacruces aparecen en las obras de Kircher (de hecho, aparece todo menos el nombre).

En 1631, durante la guerra de los Treinta Años, Kircher se vio obligado a huir y tuvo que cruzar el Rin para escapar de las fuerzas protestantes. Se dirigió a Aviñón, donde enseñó matemáticas en una universidad jesuita, antes de convertirse en profesor de matemáticas en el lugar más prestigioso de la Sociedad, el Collegio Romano de Roma. Por entonces ya se lo consideraba un brillante polímata y matemático y se había ganado la confianza del papa. Como corresponde al «último hombre del Renacimiento», Kircher estudió Medicina y fue un gran inventor, además de ser músico. Experimentó con la linterna mágica y con la proyección de imágenes. Era geólogo y coleccionista de fósiles, con una curiosidad intelectual tan profunda que incluso se aventuró en el cráter del Vesubio cuando cabía la posibilidad de que entrara en erupción. Quizá como resultado de una asociación de ideas, también diseñó sistemas de fuegos artificiales. Se mire como se mire, la carrera de Kircher fue extraordinaria. Tanto que, en 2002, un distinguido grupo de académicos se reunieron en el Instituto de Humanidades de Nueva York para debatir «¿Fue Athanasius Kircher el tipo más enrollado de la historia, o qué?». Concluyeron que lo fue, sin duda alguna.[10]

Su trabajo con los microscopios le llevó a defender que pequeños «gusanos» propagaban la peste, el primer paso hacia una teoría de los gérmenes de las enfermedades basada en observaciones microscópicas. También calculó que la altura que necesitaría la Torre de Babel para llegar a la Luna cambiaría el rumbo de la Tierra, lo cual es particularmente interesante puesto que ¡no debería haber reconocido en primer lugar que la Tierra tenía una órbita! También afirmó que los animales debieron de adaptarse a la vida después del Diluvio, lo cual es uno de los primeros atisbos de la evolución. Pero, igual que Leonardo antes que él, en Kircher también encontramos a un bromista. Lanzó pequeños globos con aire caliente con la frase «Escapad de la ira de Dios» escrita en ellos y vestía a sus gatos como si fueran querubines. También diseñó —pero, gracias a Dios, seguramente nunca lo construyó— un *katzeklavier* (un órgano de gatos), un instrumento

musical que producía una serie de sonidos cuando un semicírculo de gatos tenía agujas pinchadas en la cola. Sin duda no era buena idea ser un gato alrededor de Kircher.

Pero, por encima de todo, era un apasionado del antiguo Egipto. Para él, descifrar los jeroglíficos revelaría el lenguaje que Dios le otorgó a Adán, junto con todos los secretos del universo. De hecho, gracias a un libro que Kircher encontró en la biblioteca de la universidad jesuita, su gran obsesión fueron los jeroglíficos, que por entonces nadie podía leer (y nadie fue capaz hasta que se descubrió la piedra Rosetta en 1799). Kircher estaba convencido de que había hecho progresos innovadores y muy esperados para descifrar el código, aunque ahora sabemos que solo fue una ilusión. No obstante, esta pasión es una de las razones por las que se entusiasmó tanto al involucrarse en erigir de nuevo los obeliscos, puesto que se moría de ganas de tener la oportunidad de estudiar sus inscripciones. Durante su estancia como profesor de Roma llegó a mandar a uno de sus estudiantes a Egipto a medir la Gran Pirámide, por el interior y por el exterior, y a copiar los jeroglíficos de dos obeliscos que seguían en pie en Alejandría y en Heliópolis; probablemente no fue ni el más rápido ni el más fácil de los encargos para aquel estudiante.

Como muchos académicos de la época, Kircher estaba convencido de que los jeroglíficos inscritos en los templos, las estatuas y los obeliscos encarnaban la sabiduría y la ciencia del antiguo Egipto. Sin duda, solo era cuestión de tiempo que algún genio —como él mismo— afirmara que los había comprendido. En Aviñón, aprendió mucho gracias a su amistad con el astrónomo y anticuario Nicolas Claude Fabri de Peiresc, quien no solo había viajado a Egipto, sino que además se había traído de vuelta varias reliquias. Como astrónomo, Fabri de Peiresc fue uno de los corresponsales de Galileo que lo había defendido. También defendió públicamente a Tommaso Campanella, lo cual es menos comprensible.

El interés que sentía Kircher por los misterios de Egipto lo llevó naturalmente a entrar en contacto con el hermetismo, por el que nunca intentó ocultar su entusiasmo. Pero ignoró por completo la rectificación de Casaubon sobre la antigüedad de los textos herméticos, arguyendo que los textos representaban la auténtica filosofía, cosmología y religión de su querido y

antiguo Egipto. De hecho, no solo trató de descifrar y traducir los jeroglíficos, sino que también intentó relacionarlos con las enseñanzas herméticas. Consideraba a Hermes el inventor de los jeroglíficos y que las inscripciones de los obeliscos eran las claves para revelar su sabiduría. Incluso llamó a la cruz ansada egipcia, la *anj*, la «*crux Hermetica*», o cruz hermética.

Kircher también era astrónomo y, aunque en privado aceptaba la teoría de Copérnico, tenía mucho cuidado de declarar en público que negaba «tanto la idea de la movilidad de la Tierra como la existencia de otros habitantes en otros globos celestiales».[11] La última parte de esta refutación apunta a que era Bruno, y no Galileo, a quien tenía en mente. De hecho, la obra de Kircher tiene unos paralelismos tan claros con la de Bruno que tuvo que haber leído sus libros. Es difícil encontrar a alguien que esté más en sintonía con el pensamiento de Bruno: también Kircher creía que la religión católica era heredera de la tradición egipcia, y la cosmología de Bruno fue la base de la de Kircher. Por razones que ya no hace falta aclarar, no obstante, no era buena idea decirlo en voz alta.

Kircher escribió en abundancia, y su obra maestra fue los cuatro volúmenes de *Oedipus Aegypticus*, publicada entre 1652 y 1654, que contiene un resumen de todas las tradiciones místicas y esotéricas, y en la que da a Egipto el papel de fundador. Allí, naturalmente, reconoció el significado del nombre de la ciudad sagrada de los egipcios, Heliópolis, la Ciudad del Sol.

Kircher admiraba sobremanera la antigua civilización egipcia y la consideraba el modelo ideal tanto para la política como para la religión. La comprensión que tenía de ella era muy parecida a la visión de Bruno, tanto, que se podía haber pensado que era peligroso para un jesuita que trabajaba en el mismo epicentro del catolicismo en Roma. Después de todo, no hay mucha distancia entre creer que el antiguo Egipto es un modelo perfecto y defender una reforma de la religión y el estado para acercarse más a dicho modelo.

Otra de las creencias de Kircher era que Moisés se había educado en la religión egipcia, que más tarde enseñó a los israelitas y que estos la corrompieron. De nuevo, es una posición peligrosamente cercana a la de

Bruno. La idea es que, dado que se creía que Jesús había sido enviado para enderezar el camino de los judíos y para abrir su religión al resto del mundo, entonces lo que estaba haciendo era restaurar la religión judía según sus raíces egipcias. Kircher nunca expresó a las claras esta línea de pensamiento. Evidentemente, no era tonto.

No solo el *Oedipus Aegypticus* incorpora abundantes citas de los textos herméticos, sino que Kircher además da por sentado que el autor fue Hermes Trismegisto y que vivió en un pasado remoto en el que fue contemporáneo de Abraham. Incluye un himno de Hermes del *Poimandres*. Además, añadió lo que Peter Tompkins describe como un «jeroglífico que exige el silencio y el secreto respecto a estas doctrinas sublimes, ¡el colofón que empleaban los Hermanos de la Rosacruz!».[12] De manera abierta (lo cual era extraño), Kircher dio una gran importancia a *Monas hieroglyphica* de John Dee, a quien cita frecuentemente, y relaciona el símbolo con el *anj* egipcio.

Podemos comprobar que Kircher compartía los mismos ideales e influencias que los autores de los manifiestos rosacruces, lo cual parece realmente raro puesto que el movimiento de los rosacruces era una expresión protestante de la agenda reformadora del hermetismo. No obstante, dado que los hermetistas estaban esforzándose para que las filas tanto de los protestantes como de los católicos se unieran por una misma causa, incluso un hermetista católico como Kircher debía de compartir una mentalidad similar con los rosacruces. El origen alemán de Kircher incluso plantea la posibilidad de que se hubiera relacionado con los giordanistas.

Quizá Kircher quería cambiar el catolicismo desde dentro, recuperando el viejo sueño de Bruno y Campanella. Esto no es en absoluto una especulación vana, ya que logró que dos papas se interesaran por las ideas egipcias, y su labor con los obeliscos antiguos sugiere un interés en ellos que sobrepasaba el ámbito académico. Para ello, Kircher colaboró con su gran amigo, el artista, escultor y arquitecto Gianlorenzo Bernini (1598-1680), que debe su fama al diseño de la plaza de San Pedro con sus magníficas columnas. (O quizá ahora le deba su fama a la tan destacada aparición en *Ángeles y demonios*, de Dan Brown.)

Evidentemente, los proyectos conjuntos de Kircher y Bernini

incorporaban una gran cantidad de símbolos y motivos egipcios, que Bernini también utilizó en otras de sus obras. George Lechner, un experto en simbolismo mágico y astrológico en el arte del Renacimiento —una versión en carne y hueso del personaje Robert Langdon, de Dan Brown— reconoce que Bernini probablemente extrajo los motivos egipcios de los textos herméticos.[13] En otra ocasión, Kircher y Bernini trabajaron en un proyecto, que más tarde abandonaron, para erigir un obelisco de doce metros que habían descubierto en un viñedo. El cardenal Francesco Barberini, que era sobrino del entonces papa Urbano VIII, acabó instalándolo en los jardines de su palacio.

Kircher y Bernini acordaron que el pedestal del monumento debería ser un elefante esculpido a tamaño real que sostendría todo el obelisco sobre su lomo. Pero ¿qué significaba el elefante? ¿Era solo un error? ¿Creían quizá que provenía de Egipto? La respuesta revela algo importante sobre la actitud de estos hombres, que de otra forma habría quedado oculto, respecto a su religión.

En el siglo XX el pintor italiano Domenico Gnoli, entre otros, identificó la inspiración como una imagen del libro simbólico y alegórico *Sueño de Polífilo* (*Hypnerotomachia Poliphili*), publicado en Venecia en 1499, una identificación que también fue aceptada por el historiador de arte estadounidense William S. Heckscher.[14] Es un libro anónimo, aunque la primera palabra de cada capítulo conforma una frase con el nombre «Frater Franciscus Columna», que al parecer era el nombre de un monje dominico de Venecia. A pesar de esta pista, se han señalado otros autores posibles, entre ellos Lorenzo de Médici y Leon Battista Alberti, el polímata mentor de Leonardo da Vinci.

El relato describe un sueño en el que Polífilo («amante de muchas cosas» o «amante de Polia») busca a su *amorata* Polia, que le ha rechazado. Inevitablemente, a lo largo de sus aventuras, se encuentra con criaturas extrañas por el camino, que aparecen ilustradas en grabados de madera soberbios. *Hypnerotomachia Poliphili* ha estimulado la imaginación esotérica hasta el día de hoy, porque en principio transmite algo profundo, aunque escurridizo, en forma simbólica. Descifrar su mensaje oculto es el argumento

central del libro superventas de 2004 *El enigma de cuatro*, de Ian Caldwell y Dustin Thomason, y también se menciona en la potente y desconcertante película de Roman Polanski *La novena puerta* (y en la novela en la que se basa, *El club Dumas*, de Arturo Pérez-Reverte).

En la historia de Polífilo, el obelisco en el lomo de un elefante de piedra no solo se describe sino que también se ilustra en uno de los grabados. Antes de que Gnoli lo identificara como la fuente de inspiración de Bernini y Kircher, *Hypnerotomachia Poliphili* ya era considerada por los investigadores una de las grandes influencias esotéricas. Un analista italiano de los rosacruces, Alberto C. Ambesi, sostiene que «marca el verdadero nacimiento de la Rosacruz, pero en código».[15] Esto no significa que la fraternidad o el grupo que escribió los manifiestos ya existiera en Venecia en 1499, sino que las corrientes de pensamiento esotérico que se aunaron en *Hypnerotomachia Poliphili* más tarde influyeron a los rosacruces.

Aunque el proyecto del obelisco sobre el elefante al final se abortó, la idea volvió a surgir en la última colaboración entre Kircher y Bernini.

Poco después de la elección del papa Inocencio X en 1644, Kircher propuso que otro obelisco que habían desenterrado recientemente, partido en cuatro piezas, debería erigirse en su honor. El emperador del siglo I Domiciano encargó el obelisco de 16,5 m (al que Bernini duplicó la altura con una fuente que hacía de pedestal) para el templo romano dedicado a Serapis. Inocencio aprobó el proyecto de Kircher y lo puso a cargo, así que Kircher contó de nuevo con la ayuda de Bernini. Juntos recompusieron el obelisco y Kircher diseñó las piezas que faltaban —a las que añadió inscripciones— y se convirtió en la pieza central de la Fuente de los Cuatro Ríos en la Piazza Navona que se acabó en 1651. El obelisco no estaba coronado por una cruz, como se podría haber esperado, sino con una paloma, que no era una referencia al Espíritu Santo o a la paloma de la paz, sino al emblema de la familia de Inocencio, los Pamphili.

El relato de Kircher del proyecto del obelisco, *Obeliscus Pamphilius*, comienza con los misterios de Egipto y, en particular, con el misterio de los jeroglíficos, pero también está repleto de referencias al hermetismo e incluye un largo análisis de *Monas hieroglyphica* de John Dee. ¡No se podía decir

menos de un libro escrito por un jesuita y que le había encargado el propio papa!

Se puede decir que el *Obeliscus Pamphilius* oculta tanto como revela, y hay varias señales en todo el texto de que Kircher sigue escondiendo algo. El frontispicio ha intrigado a esotéricos e historiadores del arte durante generaciones. Frente a un obelisco caído, se cierne un Mercurio alado (es decir, Hermes) que sostiene un manuscrito repleto de jeroglíficos y que se encuentra delante de una mujer que representa a la musa de Kircher. Ella se mantiene derecha con un solo pie apoyado en un bloque cúbico de piedra en el que están representados unos instrumentos egipcios y que, claramente, equivalen a la escuadra y el compás, símbolos clásicos de la masonería. Esto es algo totalmente extraño, puesto que, histórica y geográficamente, los símbolos masónicos no deberían de haber estado presentes en Roma en aquella época. En el frontispicio también se observa a un querubín que se lleva un dedo a los labios. Tod Marder, profesor de la Universidad Estatal de Nueva Jersey y miembro de la Academia Estadounidense de Roma, especialista en las obras de Bernini, escribe:

Cabalista acérrimo, Kircher afirmó que había ocultado a propósito el verdadero significado del obelisco para que ninguna alma erudita pudiera encontrar el significado descifrándolo personalmente. Kircher escribió un libro sobre el Obelisco Pamphilia, como se denominaba al monumento. En la portada aparece un pequeño querubín con el dedo índice en los labios para indicar silencio: si conoces los secretos, parece decir, guarda silencio.[16]

El simbolismo del frontispicio es claro: gracias a la inspiración de Hermes, Kircher anhela recuperar los grandes secretos egipcios.

La vida acomodada de Kircher continuó cuando Inocencio X murió en 1655 y Fabio Chigi fue elegido como Alejandro VII. Él fue el responsable de encargar a Bernini la remodelación de la plaza de San Pedro, con el obelisco de Calígula como pieza central. Peter Tompkins describe al nuevo papa de la siguiente manera:

Era un académico hermético que tuvo un interés personal en los estudios de Kircher sobre los jeroglíficos, y contribuyó generosamente a que se publicaran muchas más

obras de Kircher, de modo que, indirectamente, ayudó a que se mantuviera viva la sabiduría de Ficino, Pico y su Maestro Tres Veces Grande.[17]

El año en que Alejandro llegó a ser papa también fue notable gracias a un gran descubrimiento. Durante las obras para hacer un pozo, se encontró, en buenas condiciones, un obelisco pequeño de granito rosa de unos 5,5 m, en el jardín de Santa Maria sopra Minerva, el antiguo templo dedicado a Isis. Después de pedir permiso a Alejandro, Kircher y Bernini lo instalaron en el lomo de un elefante de piedra en la plaza que había frente a la basílica. Una vez hecho, se podía reconocer al momento que la estatua era la forma visible del grabado del *Hypnerotomachia Poliphili*. Parecía que por fin Kircher y Bernini pudieron manifestar su extraordinario simbolismo en forma de piedra.

Una pequeña y discreta cruz corona el obelisco, algo muy diferente a la quincalla que Sixto V había colocado sobre el obelisco de Calígula. En este nuevo obelisco, sin embargo, se prescindía de la parafernalia victoriosa del cristianismo. En lugar de ello, refleja a la perfección el hermetismo heredado de Bruno y proclama que el cristianismo se construyó sobre la antigua religión hermética de Egipto y está sustentado en ella.

La inscripción del obelisco tiene su importancia porque en ella el papa honra a Isis, lo cual es quizá un eco de la decoración que se podía encontrar en el Appartamento Borgia dos siglos antes: «Alejandro VII erigió este obelisco que antaño estuvo dedicado a la Palas egipcia [Isis], a la divina sabiduría y a la madre deípara».[18] «Deípara» significa «madre de Dios» (de modo que «madre deípara» es una tautología o quiere transmitir un profundo énfasis), y es un título católico oficial para la Virgen María. Pero ¿por qué no hicieron una referencia más explícita a la madre de Jesús, si es a quien se honra en este obelisco? Sin duda, porque se refiere a Isis y no a la Virgen María.

Para los hermetistas, Santa Maria sopra Minerva era ante todo un lugar sagrado. Aunque, externamente, era una basílica dominica, también se trataba del lugar desde el que llevaron a Bruno a la hoguera y donde Galileo se retractó de sus creencias heliocéntricas. De modo que allí había un obelisco

dedicado a Isis, que se había erigido de nuevo como parte de un monumento rosacruz por un adepto al hermetismo, justo delante del lugar en el que Bruno había sido condenado y Galileo se había visto obligado a desdecirse. No era en absoluto una estatua católica normal.

Pero esta escultura elefantina aún aportaba más cosas, lo cual nos recuerda el simbolismo desconcertante que Leonardo incorporó a su *Virgen de las Rocas*, y del que hemos hablado en otro lugar.[19] Como señala maliciosamente Peter Tompkins:

[...] el escritor de sátiras Segardi, llevando el simbolismo un paso más allá, aprovechó el hecho de que el trasero del elefante está dirigido hacia el monasterio de los dominicos para componer el siguiente epigrama: «*Vertit terga elephas vertague proboscide clamat Kyriaci Frates Heid vos Habeo*», lo que, en pocas palabras, se puede traducir como: «¡Dominicos, besadme el culo!».[20]

Muy pocos tenían la oportunidad de hacer unos gestos heréticos tan extravagantes y, de hecho, esta fue una de las últimas victorias de Kircher y Bernini. Cuando el papa Alejandro murió en 1667, Kircher perdió el favor y el mecenazgo papal y dimitió de la universidad jesuita para dedicarse a sus investigaciones intelectuales. En particular, quería crear un museo que conservara artefactos que había coleccionado (como lagartos conservados en ámbar) y que le enviaban jesuitas de todos los rincones del mundo. Y, lo que pareció una precisión del destino, él y Bernini murieron el mismo día, el 28 de noviembre de 1680.

Con la confianza enorme (otros dirían una arrogancia abrumadora) de ser un polímata dotado, Kircher, que se había declarado a sí mismo hermetista y, aunque seguramente era un rosacruz clandestino, desarrolló su actividad en el corazón del catolicismo, oculto a la vista de todos. ¿Había intentado llevar a cabo la idea aparentemente imposible de Bruno de celebrar la compatibilidad entre el hermetismo y el catolicismo? Sin duda, uno de los hechos más extraños es que haya logrado actuar desde el interior de la orden jesuita, que odiaba tanto a los rosacruces como a los hermetistas.

Por descontado, muchos lectores se habrán dado cuenta de que este florecimiento tardío del hermetismo en el Vaticano aparece en la segunda

novela de Dan Brown, *Ángeles y demonios* (2000), así como en la adaptación cinematográfica llena de acción. De hecho, volver a estudiar a Bernini y Kircher para nuestra colaboración en el documental televisivo que resaltaba las verdades que había tras la ficción nos llevó a descubrir muchas de las relaciones que acabamos de explicar.

La base ficticia del thriller de Brown es la supuesta existencia de una sociedad secreta de científicos y librepensadores llamados *Illuminatiorden* (la Orden de los Iluminados), que se creó para evitar la persecución de la Iglesia y que contaba con Galileo como uno de sus miembros prominentes. Puesto que los perseguían, especialmente a Galileo, los illuminati se convirtieron en anticatólicos acérrimos, y acabaron contemplando el objetivo de destruir la Iglesia en la que se habían infiltrado. Uno de sus grandes maestros secretos fue Bernini, que había codificado algunas de sus obras en Roma para que los iniciados de la sociedad se pudieran guiar. El héroe, Robert Langdon, tiene que seguir el «Camino de la Iluminación» contrarreloj para evitar un enorme cataclismo y salvar el mundo.

Igual que sucedió con *El código Da Vinci*, la interpretación histórica de Dan Brown en *Ángeles y demonios* ha sido duramente criticada por sus imprecisiones y anacronismos. A primera vista, parece que se ha tomado algunas libertades con los hechos. Aunque había una sociedad secreta real, la Orden de los Iluminados, cuyos objetivos eran más o menos parecidos a los de la organización en *Ángeles y demonios* —el progreso del librepensamiento y derrocar a la Iglesia católica—, no se formó hasta 1776 y solo estuvo activa en el estado de Baviera. De modo que, por cuestiones geográficas y cronológicas, fue imposible que Galileo y Bernini formaran parte de ella. Los críticos también han reprobado, en particular, la elección de Bernini como el maestro illuminati secreto, puesto que era un católico devoto que durante la mayor parte de su vida trabajó gracias al mecenazgo de los papas.

No obstante, la línea básica de la historia de Dan Brown sí que se ajusta con nuestra propia reconstrucción. Si sustituimos a los illuminati por los giordanistas, entonces el argumento encaja perfectamente, puesto que estos últimos alentaron secretamente el pensamiento científico y tenían como objetivo una reforma radical o derrocar la Iglesia católica. Y los giordanistas

estaban relacionados con Galileo y, a través de Kircher, con Bernini. Algunas obras de Bernini que Brown utiliza como trasfondo del viaje apocalíptico de Robert Langdon a Roma, como la Fuente de los Cuatro Ríos en la Piazza Navona, uno de los hitos del Camino de la Iluminación, también son significativas en nuestra propia versión de la historia. De modo que, si sustituimos «giordanistas» o «rosacruces» por los illuminati de Brown, vemos que, quizá sorprendentemente, existe una base histórica sólida en *Ángeles y demonios*. (Y tal vez también hay que resaltar que *De los heroicos furores* de Bruno culmina con una escena en la que nueve hombres ciegos recuperan no solo la vista, sino también los conocimientos ancestrales, de manera que se convierten en los nueve «illuminati».) Parece que Dan Brown halló una rica vena de sincronicidad y casualidad que, a veces, en cierta forma, hace que la vida imite al arte y, el arte, a la vida.

Pero ¿qué se puede decir sobre la objeción de que Bernini era demasiado católico para sumarse a estas correrías? ¿Fue una inocente cabeza de turco para la agenda secreta y hermética de Kircher, como algunos han sugerido? Ninguna de estas objeciones se sostiene. Como hemos visto, incluso algunos papas eran devotos de Hermes, y las profundas creencias cristianas —tanto católicas como protestantes— no eran obstáculo para que surgiera un entusiasmo por las obras del tres veces grande Hermes. A menos que Bernini viviera en una burbuja y nunca hubiera leído los libros de Kircher, debió de entender que el simbolismo de sus obras conjuntas era inequívocamente hermético.

Y, lo que es más importante, Kircher demostró que el legado intelectual de Bruno no solo seguía vivo, sino que continuaba determinando el desarrollo de la ciencia. Ingrid D. Rowland, historiadora de arte y miembro de la Academia Estadounidense de Roma, escribe:

La cosmología Kircher y su concepto concomitante de *panspermia* universal [...] demuestran que, por muy espectacular que fuera el proceso de ocho años y la ejecución pública de Giordano Bruno, especialmente pensados para dar la sensación de que Bruno era un fanático terrible y solitario, no se había logrado el objetivo. Los libros de Bruno fueron leídos por Kepler, Galileo y Athanasius Kircher, y fueron determinantes para cambiar el curso de la filosofía natural. Puesto que tanto Bruno como Kircher arguyeron con una elocuencia apasionada que solo un universo infinito hacía justicia a

un Dios omnipotente, y que, una vez que se había concebido la idea de una vastedad inconmensurable, se fueron al traste las esferas de la física aristotélica.[\[21\]](#)

Pero la ciencia hermética aún debía regalar al mundo un gigante más, cuya contribución iba a superar todo lo que se había hecho antes.

## 6

### ISAAC NEWTON Y LA HERMANDAD INVISIBLE

Después de que se esfumaran los sueños de los rosacruces en Bohemia y en Alemania, y de que Europa se viera inmersa durante una generación en la guerra de los Treinta Años, las esperanzas de los hermetistas para lograr una reforma de la sociedad se centraron en Inglaterra, pues en gran parte se había mantenido al margen de la guerra, aunque solo fuera porque la expedición de Carlos I a finales de la década de 1620 fue derrotada ignominiosamente. Y, cuando se quedó sin fondos para otra aventura parecida, la cuestión de cómo recaudar dinero para el ejército dividió profundamente a los ingleses.

Entonces tuvo lugar una guerra civil entre el rey y el Parlamento que sacudió al país entre 1641 y 1649, y que acabó con la decapitación de Carlos I en Londres y con la fundación de la Commonwealth de Oliver Cromwell. Los años de la Commonwealth y del Protectorado bajo el mando personal de Cromwell, aunque fueron en gran medida miserables (por ejemplo, se cancelaron las Navidades), gozaron de una relativa estabilidad.

Pero antes de que Inglaterra sufriera sus propias revueltas varios refugiados académicos, que acariciaban el sueño de los rosacruces, llegaron al país. Rápidamente, Inglaterra se convirtió en la sede del movimiento de reforma hermético.

La tradición hermética, sin embargo, no había desaparecido. En 1654, John Webster —sorprendentemente, un capellán parlamentario puritano—

escribió un tratado proponiendo que las universidades debían basar sus enseñanzas en «la filosofía de Hermes recuperada por la escuela de Paracelso»[1] , es decir, la filosofía de los rosacruces. Mencionó la Fraternidad de la Rosacruz y recomendó encarecidamente las obras matemáticas de John Dee, así como las de Robert Fludd.

Otro vehículo importante para la tradición hermética en Inglaterra fue un grupo de filósofos del Christ's College, en Cambridge, conocidos, aunque no del todo acertadamente, como los platónicos de Cambridge, y que fueron especialmente activos a mediados del siglo XVII. Aprovecharon la filosofía fundadora del Renacimiento y la mezclaron con corrientes de pensamiento contemporáneas, pero su base era la *philosophia perennis* de Marsilio Ficino, un hermetista de cabo a rabo.[2] Uno de sus miembros más prominentes, Henry More, escribió que su pensamiento provenía de «los escritores platónicos, Marsilio Ficino, Plotino, Mercurio Trismegisto y de los místicos divinos».[3]

Con esta lista de nombres, como mínimo, no es impreciso denominar este grupo los hermetistas de Cambridge, aunque la mayoría de los historiadores se contentan con minusvalorar el hermetismo y poner todo el énfasis en los griegos. El grupo de Cambridge fue en efecto la continuación directa de la Academia Florentina de Ficino, la hermandad de hermetistas que impulsó el Renacimiento. Como demostraron en la década de 1960 los historiadores J. Edward McGuire y Rattansi, los platónicos de Cambridge extrajeron su filosofía en gran parte del *Corpus Hermeticum*, vía Ficino y Pico della Mirandola. En un ensayo de 1973 sobre los platonistas de Cambridge, Rattansi escribió: «Ahora está claro que el neoplatonismo de Ficino y Pico estaba profundamente ligado con las doctrinas mágicas del *Corpus Hermeticum* y de los posteriores neoplatónicos».[4]

Los platónicos de Cambridge aceptaron la datación de los textos herméticos de Isaac Casaubon, pero no reconocían que aquello invalidara la filosofía. Henry More consideraba que solo las partes que reflejaban las enseñanzas cristianas eran un «fraude y una corrupción de los intereses del cristianismo»,[5] y el resto era genuinamente antiguo. Así que, paradójicamente, según la opinión de More, al estudiar la teología verdadera

y original, la *prisca theologia*, deberíamos prestar atención sobre todo a los aspectos de los textos herméticos menos cristianos.

El filósofo que se considera el líder del grupo, Ralph Cudworth, aunque aceptaba que partes significativas de los textos herméticos eran plagios del cristianismo, puso en cuestión la lógica de Casaubon. ¿Por qué demostrar que algunos de los libros herméticos eran fraudulentos suponía que todos tenían que serlo? También arguyó que, si el objetivo de los falsificadores era abrir un camino en la Iglesia para los paganos egipcios, habría tenido más sentido haber adaptado libros auténticos de Hermes o incorporar los grandes temas del pensamiento egipcio en sus falsificaciones. De modo que, en opinión de Cudworth, había bastantes elementos en la filosofía y la cosmología subyacentes para extraer conclusiones válidas. Y, como veremos, estaba muy cerca de la posición histórica actual.

## **La universidad invisible**

Entre los distinguidos refugiados del continente, Samuel Hartlib (1600-1662), un polímata polaco, era una figura clave: hermetista, seguidor de Paracelso, promotor de las obras matemáticas y geométricas de Dee y astrólogo. Con su amplio círculo de corresponsales y contactos de toda Europa, era un gran receptor de información privilegiada, como una especie de oficina de información constituida por un solo hombre. Fomentaba las redes para diseminar todo tipo de conocimientos, desde el más oscuro intelectualmente a las cuestiones políticas, de forma muy parecida a la de Gian Vincenzo Pinelli durante la época de Bruno.

Hartlib era sin duda un rosacruz. Se esforzó por encontrar una «universidad pansófica», una institución que se dedicara al estudio de una sabiduría general, que recabara conocimientos y que los empleara para la mejora de la sociedad. Junto con su compañero de viaje John Amos Comenius (1592-1670), un académico checo que también se refugió brevemente en Inglaterra, propuso crear un Collegium Lucis, o Universidad de la Luz, por un lado, para progresar en el aprendizaje, pero también para

formar un cuerpo de «profesores de la humanidad».[6]

Aparte de estar influido por Andreae y el ideal de una sociedad educada que trabajara por el progreso de la humanidad, tomó el nombre para su proyecto de movimiento, «Antilia», de una obra utópica de Andreae, *Christianopolis*, que usa la palabra para referirse a un grupo interno de su sociedad perfecta. Hartlib escribió un relato utópico, un breve panfleto titulado *Descripción del famoso reino de Macaria* (1641), que presumiblemente se inspiró en el texto de Andreae. No obstante, su relación con los rosacruces es más explícita en una carta que escribió a uno de sus principales corresponsales, John Worthington (1618-1672), maestro de la Universidad de Jesús, en Cambridge, y que también formaba parte de los platónicos de Cambridge:

Utilicé la palabra Antilia por una sociedad anterior, que comenzó con casi el mismo propósito un poco antes de las guerras de Bohemia. Era una tésera de esa sociedad, que solo usaban sus miembros. Nunca quise descifrarla. La sociedad fue interrumpida y destruida por las subsiguientes guerras de Bohemia y Alemania.[7]

Una tésera es una pieza de mosaico, pero, dado que la palabra también se utilizó en la antigua Roma para referirse a un recibo o símbolo, Hartlib parece apuntar a que «Antilia» era el nombre en código que empleaban los rosacruces para reconocerse. El conocimiento de esto implicaba que él mismo era uno de sus miembros. Así mismo podemos encontrar otro indicio en el hecho de que su mecenas era Isabel de Bohemia que, como hemos visto, junto a su marido, fue uno de los artífices del apoyo a los rosacruces.

Por mucho que lo intentó, Hartlib no logró llevar a cabo el proyecto de una universidad pansófica, y escribió sumido en la desesperación a Worthington en octubre de 1660: «Solíamos llamar a esta deseada sociedad con el nombre de Antilia, y, en ocasiones, con el nombre de Macaria, pero tanto el nombre como la cosa han desaparecido».[8] Como muchos otros académicos e intelectuales que habían florecido bajo el gobierno de la Commonwealth, probablemente había perdido la esperanza de que se restaurara la monarquía.

Pero, un mes más tarde, tuvo lugar la primera reunión de lo que acabaría

siendo la Royal Society. Y parece que, proviniera de donde proviniera la idea original, hubo un intento de utilizarla para cumplir el sueño «antiliano».

La sucesión de acontecimientos que llevaron a la fundación de la Royal Society es más complicada y esotérica de lo que podrían creer muchos escritores modernos. A pesar de las restricciones que suponía la guerra civil en curso, comenzó en Londres en 1645 con una reunión informal de académicos que se propusieron explorar nuevas ideas en la filosofía natural, tal como se denominaba la ciencia entonces. Lo que, casi sin ninguna duda fue una coincidencia, es que los dos principales impulsores estaban en la comitiva del exiliado Carlos Luis, elector del Palatinado e hijo de Federico e Isabel. Estos fueron su secretario, Theodore Haak, y su capellán, John Wilkins. El Parlamento había invitado a Carlos Luis a vivir en Londres, puesto que respaldaba su causa. Aunque sería muy extraño para el hijo de una Estuardo, sobre todo teniendo en cuenta que era sobrino del rey contra el que el Parlamento se enfrentaba.

John Wilkins —futuro obispo de Chester, inventor del sistema métrico y una especie de bicho raro entre los capellanes de la Iglesia anglicana— fue realmente el mayor impulsor a favor de que se formara la Royal Society. A los cuarenta y dos años, el ambicioso Wilkins se casó con una hermana de Cromwell, viuda de sesenta y tres años, un acto que evidentemente no impidió en absoluto su ascenso meteórico. Así mismo escribió una defensa de la teoría copernicana en 1641 (*Discurso sobre un nuevo planeta*) y, en un plano más creativo, una fantasía con el revelador título de *Descubrimiento de un mundo en la Luna* (1638). El intento de introducir un nuevo lenguaje universal que pudieran utilizar los filósofos naturales en lugar del latín se fue al traste cuando toda la edición de su libro se perdió en el gran incendio de Londres.

En su obra tremendamente popular, *Magia matemática*, publicada en 1648, Wilkins se refiere específicamente a *Fama Fraternitatis*. Se basaba — como reconoce abiertamente— en los progresos matemáticos de Dee y Fludd, e incluso afirmó que había tomado el título de Cornelius Agrippa.

En esta coyuntura aparecieron las ahora famosas referencias al «Colegio Invisible». Se hallan en cartas escritas en 1646 y 1647 por uno de los

fundadores más eminentes de la Royal Society, el químico Robert Boyle (1627-1691) —a quien se responsabiliza de la transformación de la alquimia en la química—, que aludió a un grupo de académicos y filósofos del que él formaba parte y que se autodenominaba con este extraño nombre.

No solo el intrigante término «invisible» se empleaba en los manifiestos rosacruces, sino que también denotaba una referencia clara al misterioso, e incluso siniestro, «Colegio de los Hermanos de la Rosacruz», a los que en París se conoció como Los Invisibles. Los comentarios de Boyle eran, casi sin ninguna duda, especies de bromas que los rosacruces se hacían entre ellos.

Muchos escritores han hallado una relación entre este grupo enigmático y los miembros fundadores de la Royal Society, y apuntan a que pudo haber existido una relación clandestina entre ellos. Pero quizá se han querido buscar demasiados misterios en esta conexión, puesto que el grupo al que se refiere Boyle es relativamente fácil de identificar. La historiadora Margaret Purver, en *Royal Society: concepto y creación* (1967), constata que el Colegio Invisible consistía en el círculo de personas cuyo núcleo era Hartlib.

Las referencias al Colegio Invisible aparecen en cartas que el joven Boyle le escribió a Hartlib y que demuestran que su relación con el colegio era muy explícita. El 8 de mayo 1647, escribió: «Usted está muy interesado en el Colegio Invisible, y esta sociedad en su conjunto tiene muy en cuenta todos los sucesos de su vida...».[9] En otra carta de más o menos la misma época, Boyle llama a Hartlib «la comadrona y niñera» del colegio.[10]

El Colegio Invisible era la Antilia de Hartlib o, más precisamente, el grupo de hombres cultos que esperaba que se convirtieran en Antilia. Si a esto le sumamos la pista «invisible», se trataba esencialmente de una hermandad de rosacruces. No obstante, esto no significa que la relación con la Royal Society sea inexistente: Hartlib es una presencia determinante durante su constitución y, al menos al principio, encarnaba en sí mismo los ideales de los rosacruces. Cabe además resaltar que Boyle fue uno de los miembros fundadores más activos.

## La Royal Society

Como señala John Gribbin en *La asociación* (2005), la Royal Society fue el resultado de la unión de dos grupos. El primero fue un grupo que se había reunido informalmente en las dependencias de John Wilkins en el Wadham College, Oxford, desde 1648 y durante todos los años de la Commonwealth. Entre sus integrantes, se encontraban Boyle y Christopher Wren. El segundo estaba formado por monárquicos interesados en la filosofía natural que volvieron del exilio con la restauración de 1660. Ambos grupos se conocieron al asistir a una serie de conferencias en el Gresham College de Londres.

En una reunión el 28 de noviembre de 1660, un grupo de doce filósofos naturales y aficionados entusiastas —entre ellos Boyle, Wilkins y Wren, liderados por William, vizconde Brouncker— decidieron crear una sociedad para promover la emergente «filosofía experimental», o lo que hoy conocemos como método científico, es decir, utilizar experimentos para demostrar hipótesis. Adoptaron el lema «*Nullius in verba*», literalmente, «en la palabra de nadie», es decir, «no confíes en la palabra de nadie» a efectos de nuestros tiempos.

La nueva sociedad estaba particularmente inspirada por las obras de Francis Bacon (1561-1626), el cortesano, abogado y filósofo inglés. Su obra más importante es el libro de 1605 *El avance del saber* que, como sugiere el mismo título, evaluaba el estado académico de su época y proponía formas para que los filósofos naturales ampliaran sus conocimientos. Defendía una forma de hacer metódica y sistemática para investigar el mundo natural, y también abogaba por una «fraternidad de aprendizaje e iluminación» unida e internacional.[11]

Durante mucho tiempo los historiadores consideraron que Bacon era la voz arquetípica de la razón, un rayo de luz en una época de superstición, pero en 1957 el historiador italiano Paolo Rossi escribió *Francis Bacon: de la magia a la ciencia*, donde ponía en duda esta visión tradicional. Después de analizar profundamente la vida y la obra de Bacon, Rossi demostró que era tan admirador de la tradición hermética como el resto de los pensadores de

los que hemos hablado hasta el momento. Rossi señala en particular la «influencia de la doctrina hermética» en las ideas de Bacon sobre la naturaleza de los metales.[12] Según el mismo Rossi, también creía firmemente en el *anima mundi*. Por tanto aquel hombre prominente fue otro apasionado discípulo de la filosofía oculta del Renacimiento (aunque además quisiera reformarla). Entre sus campos de conocimiento, incluyó la magia, la astrología y, en especial, la alquimia. Pero tenía mucho cuidado en no llamar la atención sobre ellas.

Ernest Lee Tuveson observó que «la concepción de los procesos naturales de Bacon está en deuda con el hermetismo y otras fuentes tradicionales [esotéricas]», [13] y se preguntó entonces por qué condenaba a otros como Dee, Fludd y Paracelso. Finalmente concluyó que, aunque Bacon compartía la filosofía de fondo, no estaba de acuerdo con los métodos que debían ponerse en práctica, puesto que abogaba por la aplicación de un razonamiento objetivo en lugar de la magia. Sin embargo, nosotros podemos aducir un motivo más conveniente, si no cínico: Bacon necesitaba el favor del rey, y era muy consciente de que algunas cuestiones era mejor evitarlas.

El rey Jacobo I, descendiente de la malhadada María, reina de los escoceses, era un hombre pequeño y extraño que sentía un terror paranoico por las brujas y que hacía cualquier cosa para protegerse de la brujería, real o imaginada (normalmente la segunda, aunque la inocencia no es demasiado relevante si nos acusan y condenan a ser arrojados colina abajo en un barril en llamas). Fue el temor de Jacobo I por todo aquello que tuviera un aire oculto lo que propició el declive del doctor Dee.

En muchos aspectos, Bacon fue el sucesor de Dee, otro hombre con mucho talento que frecuentaba la corte y actuaba como diplomático para la protección del monarca. Alcanzó la prominencia justo después de que Dee cayera en desgracia, por ejemplo, al organizar la mascarada que se celebró el día después de la boda entre la princesa Isabel y Federico V del Palatinado. Así pues, lograr la prominencia en aquella época no era garantía de una vida larga y feliz: había que esforzarse constantemente, lo cual solía conllevar cantidades desvergonzadas de adulación regia.

Bacon era un hombre muy ambicioso. Como apunta Arthur Johnston en

la introducción de la edición de 1973 de *El avance del saber*, la vida de Bacon fue «una larga lucha por el poder político».[14] En la práctica, esto significaba montar una campaña para llamar la atención y obtener el favor del rey, lo cual ciertamente funcionó. De hecho, como afirma Jerome R. Ravetz, lector de historia y filosofía de la ciencia en la Universidad de Leeds: «Todos los escritos publicados por Bacon son propaganda; su objetivo era convencer a su público, y la relación con sus propias opiniones privadas era puramente accidental».[15]

Bacon logró una serie de audiencias en la corte que culminaron con su nombramiento como lord canciller en 1618. Como apelación a las pretensiones intelectuales de Jacobo I, *El avance del saber* fue el inicio de su campaña para medrar, y acabó proporcionándole un cargo para llevar a la práctica las reformas que había propuesto en el aprendizaje y la educación. Muy adecuadamente, el primer párrafo incluye una apelación nada sutil a «el buen placer de los empleos de Su Majestad»[16] . El libro estaba concebido directamente para Jacobo, a quien adula abiertamente: «Desde los tiempos de Cristo, no ha habido ningún rey o monarca temporal que haya sido tan culto en literatura y erudición, divina o humana».[17] Bacon sin duda sabía cómo elogiar sin mesura, lo cual recuerda las adulaciones exageradas de Bruno a la predecesora de Jacobo, Isabel I. Pero es especialmente interesante que vinculara a Jacobo con Hermes Trismegisto:

Su Majestad está investido con esa triplicidad, que con gran veneración se atribuía al antiguo Hermes; el poder y la fortuna de un rey, el conocimiento y la iluminación de un sacerdote, y la cultura y la universalidad de un filósofo.[18]

Esta descripción particular de Hermes está extraída de Marsilio Ficino y, presumiblemente, Bacon esperaba que Jacobo no la conociera.

La propuesta de Bacon de una «fraternidad del aprendizaje y la iluminación» puede que influyera en los autores de los manifiestos rosacruces, pero, si esto fue así, Bacon también se vio influido por ellos. Existen señales claras en su utopía *Nueva Atlantis* de que estaba familiarizado con *Fama Fraternitatis*. Publicada en 1627, un año después de que muriera, tuvo una influencia importante en los fundadores de la Royal Society.

También parece que Bacon leyó y asimiló *Ciudad del Sol* de Campanella, publicado cuatro años antes, ¿o tal vez sea una coincidencia que, en su argumento, también haya unos náufragos que se encuentran con los habitantes de una sociedad perfecta, que conservan una forma pura del cristianismo, y cuyos representantes llevan turbantes blancos con una cruz roja?

Contando con los intereses no oficiales de Bacon, es bastante paradójico que se considere que su figura representa el principio de la divergencia entre la magia y la ciencia.

Una influencia más escurridiza e inequívocamente arcana en los orígenes de la Royal Society fue la francmasonería. Aunque los orígenes de la francmasonería siguen siendo controvertidos y oscuros, sean cuales sean sus raíces, está claro que surgió como una institución significativa a mediados del siglo XVII. Muchos historiadores han considerado que la hermandad era la depositaria de la tradición hermética, aunque esto no significa que la francmasonería consistiera únicamente en el hermetismo.[19]

Cabe resaltar que el escritor masón Robert Lomas señala que uno de los rituales que deben superar los iniciados cuando acceden al segundo grado hace una referencia específica a la teoría heliocéntrica: «Estando el Sol en el centro y con la Tierra orbitando a su alrededor en su propio eje..., el Sol siempre está en el meridiano respecto a la francmasonería».[20] A mediados del siglo XVII la teoría heliocéntrica aún no estaba totalmente aceptada —y en los países católicos era una herejía en toda regla—, de modo que el énfasis de los masones es todavía más revelador.

Que la Royal Society tuvo una influencia de los masones es un hecho ahora generalmente aceptado, aunque su extensión y significado siguen siendo controvertidos. Sin embargo, lo que no se pone tanto en duda es que la mayor conexión de la Royal Society con los francmasones se encarnaba en una de las fuerzas impulsoras que dio lugar a su fundación, el hombre que garantizó el mecenazgo real, sir Robert Moray (1609-1674). Su iniciación masónica en 1641 tiene el honor de ser la primera que se registró en suelo inglés.

Descrito por Lomas como «alguien que ataba cabos a la perfección y que

era un superviviente nato»,<sup>[21]</sup> Moray era una mezcla de James Bond y mercenario, pero con sus inquietudes místicas. Sus orígenes son inciertos, aparece por primera vez como miembro de la Guarda Escocesa del ejército de Luis XIII en 1633, cuando fue espía para el cardenal Richelieu. Luego vuelve a aparecer como contramaestre del ejército de los Covenanters escoceses cuando marcharon sobre Inglaterra en 1640. Esta campaña formó parte de la lucha por el control de la Iglesia en Escocia durante la cual los escoceses ocuparon zonas del norte de Inglaterra como Newcastle, donde Moray se inició en la logia masónica el 20 de mayo de 1641. Se cree que utilizó sus conexiones masónicas para su trabajo de espionaje. Cuando acabó la campaña de los Covenanters, volvió a la corte francesa para seguir sirviendo como esclavo y espía, y al final acabó como emisario entre la corte francesa y la de Carlos I, que lo nombró caballero en 1643. Moray llegó a ser el secretario del rey y, después de que ejecutaran a Carlos I, se unió a la corte en el exilio de Carlos II en París. Fue entonces cuando tuvo un papel muy importante en las negociaciones para que recuperara el trono inglés.

Con la monarquía restaurada, Moray se estableció en Londres, donde se convirtió en una de las doce personas que formaron el núcleo de la Royal Society. A su segunda reunión en diciembre de 1660, llegó con las alentadoras noticias de que el rey había aprobado sus objetivos y que estaba preparado para darles el respaldo real.

Sin embargo, no todo iba como la seda entre las filas de los primeros miembros de la Royal Society. Es evidente que hubo un conflicto entre bastidores entre aquellos que anhelaban un modelo de sociedad más hermético/rosacruz y aquellos que compartían la visión de Bacon. Los adeptos al hermetismo perdieron. Esto ocurrió cuando debieron garantizar el decreto real, y normalmente se relata como una simple intervención de sir Robert Moray, entusiasta del proyecto y amigo íntimo del rey. Pero unos documentos que habían estado perdidos durante tres siglos y que se reencontraron a mediados del siglo XX revelan que hubo muchos tejemanejes entre bastidores. El principal responsable de ello fue el barón Skytte, un noble sueco y confidente del rey Carlos Gustavo, que estaba en Londres para promocionar la creación de la Alianza Protestante. Como también estaba

interesado en los nuevos conocimientos, asistió a las conferencias del Gresham College.

El 17 de diciembre de 1660, Hartlib escribió a John Worthington que, desde la última carta que se habían escrito diez días antes:

[...] he leído otros documentos que me han sido confiados, que hablaban largo y tendido de casi lo mismo que la otra Antilia (no se ofenda si continúo utilizando esta palabra mística) pero, al menos eso espero, con un propósito mejor.[22]

Estos documentos, continúa, se los envió Skytte y en ellos se podían hallar:

[...] las proposiciones que lord Skytte había hecho a Su Majestad y [...] un borrador de la concesión real o patente que se necesita para corroborar la fundación. Lo que es seguro es que hay una reunión cada semana de los *prime virtuosi*, no solo en el Gresham College, sino también en otros lugares [...]. Desean que Su Majestad les permita reunirse en cualquier momento, lo cual está concedido. El señor Boyle, el doctor Wilkins, el señor Paul Neale, el vizconde Brouncker, son algunos de sus miembros.[23]

Evidentemente, Skytte había recuperado los planes de Hartlib. No obstante, aunque Boyle los respaldaba, acabaron fracasando debido a la oposición de otros miembros fundadores. Hartlib escribió a Worthington en abril de 1661: «Los esfuerzos de lord Skytte no llegarán a nada, y creo que el resto de los *virtuosi* no dejarán que progrese un paso».[24] Después de que se concediera el decreto real en julio de 1662, Skytte volvió a Suecia. Hartlib había muerto en marzo.

En respuesta a la publicación de la Royal Society en 1667 de la historia oficial de sus inicios, escrita por Thomas Sprat —que más tarde sería el capellán de Carlos II y el obispo de Rochester—, Worthington se quejó de que la sociedad era «materialista y no se dedica a nada más que a lo que gratifica los sentidos externos».[25] Este enfado subrayaba la crítica de que la Royal Society no había logrado cumplir todo su potencial porque había rechazado los elementos más filosóficos y metafísicos que defendían Hartlib y el barón Skytte. La diferencia esencial entre las dos visiones de una

sociedad culta era que Hartlib incorporaba el aspecto reformista que se remontaba a Andreae y a los manifiestos rosacruces, a Campanella y, en última instancia, a Bruno.

Uno se pregunta por qué exactamente una sociedad, sin importar lo bien conectada que estuviera, tendría tanta prisa en publicar su historia oficial, solo siete años después de la fundación. Esta urgencia podía deberse al deseo de los vencedores de grabar su victoria en la mente de los lectores, pero también apunta a que quisieron promocionar una versión de los acontecimientos que no era muy fiel con la verdad.

Otra señal del eclipse de los hermetistas en la Royal Society fue que apartaron a John Wilkins, quien había comenzado el club en el Wadham College y que era un fundador con simpatías rosacruces. Aunque lo nombraron secretario de la sociedad, compartió este cargo con un recién llegado, el teólogo y diplomático alemán Henry Oldenburg, y pronto fue marginado.

¿Realmente la lucha por la dirección y el control de la Royal Society consistía solo en la filosofía científica que debía adoptar? De hecho, parece que había algo más. Una de las consecuencias de la organización de la nueva sociedad fue que Oldenburg, como secretario extranjero, heredó la red de correspondientes de Hartlib, y sin duda, utilizó su posición como receptor de información con unos fines de cariz más político.

Robert Hooke, el responsable de organizar experimentos de la Royal Society, se quejó de que Oldenburg «hiciera negocio con la información secreta».[26] De hecho, aprovechó su red para recabar datos no solo científicos, sino también políticos, estos últimos para transmitírselos al secretario de Estado, lord Arlington, e incluso dispuso que toda la correspondencia extranjera de la Royal Society se entregara a la oficina de subsecretario de Arlington. Encerraron en la Torre de Londres durante dos meses a Oldenburg porque sospechaban que era espía durante la guerra anglo-holandesa de 1667, y solo lo liberaron cuando se firmó la paz.[27]

Puesto que Robert Moray también era espía, surge la pregunta de si una de las razones para que se creara la Royal Society fue recabar información de forma encubierta. Después de todo, sigue siendo un misterio por qué Carlos

II estaba tan interesado en ella. ¿Qué beneficios obtenía? Aunque esta hipótesis pueda parecer absurda, hay que tener en cuenta que en su etapa inicial esta sociedad no era una institución tan celebrada y distinguida como lo es hoy. Solo cuando Isaac Newton se convirtió en su presidente en 1703 (un cargo que ocupó durante los siguientes veinticuatro años) entonces comenzó a disfrutar de un prestigio inmenso. John Gribbin escribe que al final de la presidencia de Newton, la sociedad había completado «el proceso en el que un club de caballeros se convierte en un pilar de la clase dirigente».

[28] Aunque el aspecto reformador de la tradición hermética había desaparecido cuando la Royal Society se creó, su influencia sobre la revolución científica no mermó. Y alcanzó su punto culminante «con la inteligencia científica más sobresaliente de todos los tiempos», [29] Isaac Newton.

## El genio científico más grande

Isaac Newton (1642-1727) se considera, de manera general, el mayor genio científico de la historia y su obra maestra, *Principios matemáticos de la filosofía natural* (*Philosophiae naturalis principia mathematica*), que se suele conocer simplemente como *Principia*, tiene la fama de ser el libro más influyente que se ha escrito nunca. La elucidación de las leyes del movimiento y de la gravedad han creado de forma efectiva el mundo moderno: la mecánica y gran parte del transporte, incluyendo los viajes espaciales, serían imposibles sin estas leyes. Newton incluso concibió el sistema matemático, el cálculo infinitesimal que necesitaba para su obra, lo cual ya es un logro considerable. Después de todo, ni este libro ni cualquier otro habría visto la luz si los escritores hubieran tenido que inventar el ordenador o, más concretamente, la propia escritura. Pero Newton tuvo la visión para saber qué necesitaba para sus investigaciones, y se puso manos a la obra con la dedicación inquebrantable, aunque a menudo antisocial, de un genio.

A pesar de ser de origen humilde, Newton logró hacerse famoso y rico. Era el único hijo de un granjero de Lincolnshire que murió antes de que él naciera, en la granja de Woolsthorpe, cerca de Grantham, el día de Navidad del primer año de la guerra civil, 1642. Era un niño enfermizo y durante toda su vida fue un alma solitaria. Desde los tres años lo educó su abuela, puesto que su madre se casó con un párroco de una iglesia cercana. Odiaba a su madre y a su padrastro porque lo habían abandonado y llegó al punto de amenazarlos con quemar la casa con ellos dentro, pero la relativa riqueza del párroco, al final, acabó siendo útil para Newton.

Desde el principio le fascinó la mecánica y le encantaba construir máquinas como un molino de viento en miniatura que un ratón ponía en movimiento. Un momento determinante fue cuando compró en la feria del condado un prisma a un vendedor ambulante, lo cual estimuló su obsesión con el fenómeno de la óptica. Naturalmente, todos esperaban que fuera granjero, como su padre. Pero, a los doce años, un tío observador — licenciado en Cambridge— se dio cuenta de que ese no era su destino; obtuvo una plaza en la escuela de Grantham, donde también tuvo que trabajar como sirviente de otros estudiantes acomodados.

John Gribbin describe una de las primeras bromas del joven Newton:

Provocó uno de los primeros pánicos generales hacia los ovnis de los que se tiene noticia cuando hizo volar un cometa de noche con una lámpara de papel, lo cual generó «no pocos comentarios los días de mercado, entre los campesinos, acompañados con una jarra de cerveza».[30]

Newton no tenía miedo de llevar a cabo experimentos consigo mismo. En una ocasión, se insertó una aguja en el ojo para ver qué efectos producía en la vista. En otra, fijó su mirada en el Sol hasta que casi se queda ciego (gracias a Dios, los efectos solo fueron temporales). Algunos tal vez piensen que llevó el hecho de ser un genio a niveles ridículos.

Newton obtuvo una beca para estudiar en el Trinity College, Cambridge, en 1661, donde como estudiante no despuntó. Poco en aquella época pudo señalar que se iba a convertir en un genio histórico. En 1665, después de licenciarse, la universidad cerró porque la peste estaba arrasando el país, y

volvió a Woolsthorpe donde se quedó dos años. Lo que para muchos fue un desastre, para Newton fue una bendición. Fue en Woolsthorpe donde experimentó con el prisma y desveló los secretos de la luz. También allí concibió el cálculo, que denominó «*fluxions*».

Y, lo que tuvo una gran trascendencia, que también fue en Woolsthorpe donde empezó a pensar en el problema de la gravedad. La historia de la manzana como inspiración de su pensamiento la relató el propio Newton. El manzano sigue allí: el original fue talado hace mucho tiempo, pero creció otro a partir del tocón. Se dio cuenta de que, fuera lo que fuera lo que hacía caer las manzanas, también mantenía a la Luna en su lugar y determinaba el movimiento de los otros planetas y, por lo tanto, también de la Tierra. Le llevaría veinte años y un cambio radical en su pensamiento refinar y dar forma a su intuición original.

Cuando la peste remitió, Newton volvió a Cambridge como *fellow*, y lo nombraron profesor de matemáticas en 1669, a los veintisiete años. De inmediato, esto supuso un problema. En aquella época, los *fellows* recién elegidos tenían que ser ordenados sacerdotes (anglicanos, por supuesto), aunque Newton pidió —en última instancia, a Carlos II, que tenía que aprobar el nombramiento— que le eximieran de cumplir esta norma.

A pesar de que Newton era profundamente espiritual, mantenía sus creencias tan en secreto que ni siquiera hoy sabemos muy bien cuáles eran. Pero el mismo hecho de que se mostrara tan reservado —y que desafiara la regla de tener que ordenarse— apunta a que sus creencias no casaban con el dogma de la Iglesia anglicana. Es bastante seguro que Newton fuera cristiano, pero de tipo herético, aunque no hay consenso sobre los detalles. Paradójicamente para un *fellow* del Trinity College, dudaba de la doctrina de la Trinidad, como escribió en un libro que, sabiamente, decidió no publicar. Parece que dudó de que Dios y Cristo fueran «de una misma sustancia», e incluso es posible que considerara que Cristo no era divino. En su lecho de muerte rechazó la extremaunción.

Newton llamó la atención de sus semejantes con sus obras pioneras sobre la óptica y la luz, e inventó, por ejemplo, el primer telescopio reflector funcional, en el que utilizaba un espejo en lugar de una lente. A consecuencia

de esto, fue elegido miembro de la Royal Society en 1671. Al final de esta década, volvió a sus estudios sobre la gravedad a raíz de una discusión con Robert Hooke.

Newton incorporó todos sus pensamientos y los resultados de sus experimentos en este logro monumental, los *Principia*, que comenzó en 1684 y publicó tres años después. El título completo de los *Principia* era en sí mismo revolucionario, puesto que afirmaba que la filosofía natural se podía explicar y expresar de forma matemática. Astrónomos como Copérnico o Kepler habían utilizado las matemáticas y la geometría, y Galileo había dado un paso más en su aplicación, pero para Newton las matemáticas eran el verdadero corazón de la ciencia.

Una de las consecuencias de los *Principia* fue que expusieron la prueba final de la teoría copernicana. Newton demostró que su teoría de la gravedad universal daba cuenta de las leyes de Kepler del movimiento de los planetas que, a su vez, había sido posible gracias al modelo heliocéntrico de Copérnico. Fue un punto de inflexión en la historia de la cosmología: después de que se publicaran los *Principia*, se volvió imposible dudar de la teoría heliocéntrica. Para Bruno, por descontado, esto solo hubiera representado un éxito parcial. La aceptación global del heliocentrismo debía promover una era dorada de hermetismo universal, después de todo. Pero las cosas habían cambiado desde la época de Bruno...

Los *Principia* causaron una sensación inmediata, aunque, igual que *Breve historia del tiempo*, de Stephen Hawking, fue «uno de los libros superventas menos leídos de su tiempo».[31] Después de publicarlo, Newton se trasladó a Londres, donde se convirtió en una persona famosa, a pesar de que vivía recluido y era bastante gruñón. Fue nombrado caballero por la reina Ana en 1705: era el primer «científico» al que honraban de esta manera. Tanto ella como su sucesor, Jorge I, le colmaron de honores. Lo designaron guardián de la Casa de la Moneda en 1696; luego maestro del Banco de Inglaterra. Lo eligieron presidente de la Royal Society en 1703, un cargo en el que se mantuvo hasta su muerte. Fue miembro del Parlamento durante dos breves periodos. Cuando murió, en 1727, hubo duelo nacional. En el funeral de Estado que se hizo en la abadía de Westminster, el poeta Alexander Pope

escribió unos famosos versos:

La naturaleza, y las leyes de la naturaleza, estaban en la oscuridad:  
Dios dijo: «¡Hágase Newton!», y todo se iluminó.

Sin embargo, Newton no era el tipo de científico materialista y racionalista que tan común es hoy y que creen que toda espiritualidad es una forma de superstición. Ahora se sabe que la mayor preocupación de Newton no fue la gravedad, las leyes del movimiento o la óptica, sino la alquimia. La primera biografía que mencionó esto se publicó en 1855, pero incluso después de ella era una cuestión a la que se referían de pasada o como un pecado venial. Más recientemente, no obstante, los historiadores de la ciencia han empezado a reconocer que los intereses esotéricos de Newton no solo desempeñaron un papel esencial en su proceso de pensamiento, sino que le ayudaron activamente a realizar sus grandes descubrimientos.

Richard S. Westfall, profesor de Historia de la Ciencia en la Universidad de Indiana y autor de una importante biografía de Isaac Newton, escribió en 1972:

Una de las facetas más interesantes de la activa empresa que constituyen los estudios newtonianos actuales son las continuas revelaciones de la presencia, en la mente de Newton, de modos de pensamiento que durante mucho tiempo se han creído la antítesis del pensamiento científico moderno.[32]

Uno de los primeros en darse cuenta de la importancia de esta faceta esotérica en Newton fue John Maynard Keynes, el determinante economista del siglo XX y gran coleccionista de todos los escritos alquímicos de Newton, que, en una conferencia que leyó para la Royal Society en 1946, declaró: «Newton no fue el primero en la era de la razón, sino el último de los magos...».[33] Y continuó (las cursivas son suyas):

¿Por qué lo llamo mago? Porque observó todo el universo y lo que contiene como si fuera *un enigma*, un secreto que se podía leer aplicando el pensamiento puro a ciertas pruebas, ciertas pistas místicas que Dios había dejado en el mundo para que la hermandad esotérica se embarcara en una especie de búsqueda filosófica del tesoro.[34]

Cuando murió Newton, se encontraron en su biblioteca personal 169 libros sobre alquimia, lo cual representaba un tercio de su colección. De hecho, se desprende de todos sus escritos que su mayor preocupación esotérica era la búsqueda de la piedra filosofal, y le fascinaba especialmente la obra del alquimista francés Nicolas Flamel (c. 1330-1418).

La mayoría de los ensayos sobre alquimia de Newton —y escribió muchos, alrededor de un millón de palabras— coleccionados por Keynes y otros, se encuentran ahora en Jerusalén, en la Biblioteca Nacional Judía. Como corresponde a un genio que necesitaba imperiosamente el secretismo, están escritos en códigos elaborados y muchos de ellos todavía esperan a que alguien los descifre.

La alquimia iba contra la ley, e incluso podía suponer la pena de muerte (además, en un curioso exceso de rencor oficial, los alquimistas debían ser colgados en un cadalso dorado adornado con oropeles, una ejecución miserablemente hermosa). La prohibición legal no se debía a la intolerancia religiosa o porque se considerara que la alquimia era una estafa, sino por miedo a que los alquimistas efectivamente lograran producir oro y, por lo tanto, socavar la economía. De modo que es una paradoja exquisita que las autoridades no vieran nada malo en nombrar a Newton —un alquimista de la cabeza a los pies— responsable del Banco de Inglaterra y de la Casa de la Moneda, y que incluso le encargaran la acuñación de toda la moneda en la década de 1690.

Como muchos esotéricos antes y después que él, Newton creía firmemente que las primeras civilizaciones, como Egipto, tenían más conocimientos que en su propia época, que poseían la *prisca sapientia*, o «sabiduría antigua». No tenía ninguna duda de que los griegos habían aprendido todo lo que sabían de los egipcios. También creía que la Biblia era una de las fuentes de la sabiduría antigua y que contenía profecías relevantes incluso para su propio tiempo, especialmente en el Libro de las Revelaciones. Además de estudiar muchos otros templos y edificios antiguos, le fascinaba el Templo de Salomón, y dedicó una energía considerable a analizar su diseño, dimensiones y proporciones que, según creía, escondían verdades

antiguas.

Como a muchos pensadores del mundo posrenacentista, a Newton también le interesaban particularmente los rosacruces, y poseía copias de las traducciones inglesas de los manifiestos y de las obras de Michel Maier, que había anotado abundantemente. En su copia de la traducción inglesa —que ahora se encuentra en la biblioteca de la Universidad de Yale—, escribió una larga nota sobre la supuesta historia de la Fraternidad de la Rosacruz. Refiriéndose a Maier en particular, la nota acaba de la siguiente manera: «Esta fue la historia de aquella impostura».[35] A menudo se aduce esta cita como una prueba de que Newton no creía en los rosacruces. No obstante, de hecho, se refiere únicamente a la leyenda sobre Christian Rosenkreutz que aparece en *Fama*, y que a Newton le pareció una alegoría o un *ludibrium*.

El origen de la obsesión de Newton por lo esotérico es bastante iluminador. No cabe duda de que al principio era un mecanicista, puro y simple, con una gran admiración por Descartes. Sin embargo, a mediados de la década de 1670, cambió radicalmente y adoptó una visión mucho más arcana. La razón de esto se remonta a la influencia de los platónicos de Cambridge, con una deuda especial con Henry More quien —con casi treinta años más que Newton— era un antiguo estudiante de la misma escuela de Grantham. Como hemos visto antes, este grupo con un nombre tan equívoco era fundamentalmente hermético, parte de una línea de hermandades espirituales que se había iniciado con Marsilio Ficino, que descubrió las obras de Hermes Trismegisto. Al menos uno de los miembros de los platónicos de Cambridge, John Worthington, también formaba parte del Colegio Invisible de Hartlib, que era una continuación de la Antilia de los rosacruces, estrechamente conectada con la campaña de reforma de Bruno y con los giordanistas.

Uno de los primeros ensayos que reconocía la importancia del hermetismo de Newton fue escrito por J. Edward McGuire y Piyo M. Rattansi, lectores de historia y filosofía de la ciencia en la Universidad de Leeds. Publicado en *Notas y registros de la Royal Society* en diciembre de 1966, el ensayo, «Newton y las “Flautas de Pan”», se basaba en un borrador de Newton cuando reescribió algunos pasajes de los *Principia* en la década

de 1690 para una nueva edición que le habían propuesto y que debía incluir más elementos esotéricos. McGuire y Rattansi analizan la influencia de los platónicos de Cambridge en el pensamiento de Newton y llegan a la siguiente conclusión:

Al analizar de nuevo la relación de Newton con los platónicos de Cambridge, vemos que no solo tomó ideas prestadas de ellos, sino que estableció un diálogo privado cuyos términos había establecido cierta tradición intelectual.[36]

Pero ¿a qué «cierta tradición intelectual» se refieren? La identifican como «la *prisca* doctrina más elaborada que se desarrolló en el Renacimiento» y que se halla en las obras de Ficino y Pico, que la extrajeron del *Corpus Hermeticum*. [37] McGuire y Rattansi añadieron que «Newton y los platónicos de Cambridge consideraban que su tarea era reunificar y restaurar esta filosofía». [38] En opinión de Richard Westfall, a consecuencia de la relación que Newton tuvo con los platónicos de Cambridge, «la influencia hermética llegó a dominar su visión de la naturaleza a expensas del modelo mecánico». [39]

En sus escritos alquímicos y esotéricos, Newton citó frecuentemente a Hermes Trismegisto y escribió un comentario detallado de la *Tabla de Esmeralda* (que era considerablemente más largo que el texto original). Una historiadora estadounidense especializada en la alquimia de Newton, Betty Jo Teeter Dobbs, escribe sobre la pasión de Newton por Hermes y explica que «el estudio de Newton de Hermes Trismegisto se extendió por un periodo de al menos veinte años, posiblemente más». [40]

El hermetismo de Newton transformó su pensamiento precisamente en la dirección contraria a la que esperaríamos en el siglo XXI. La perspectiva moderna es que los pensadores comenzaron con unas explicaciones vagas y sobrenaturales sobre cómo funcionaban las cosas, pero al final llegaron a comprenderlas en términos puramente mecánicos y lógicos. Pero Newton pasó del mecanicismo a la magia. Como escribe Westfall:

En Newton, unas peculiares nociones herméticas impulsaron el desarrollo crucial de su pensamiento científico y el concepto de fuerza se convirtió en un elemento central tanto

de la ciencia de la mecánica como de las ideas aceptadas de la naturaleza. La pregunta fundamental de los estudios de Newton, a mi parecer, no es la presencia de elementos herméticos en su filosofía de la naturaleza: esta presencia ya se ha demostrado fuera de toda duda. La pregunta fundamental es la interacción mutua entre las dos tradiciones en el desarrollo del pensamiento científico de Newton.[41]

Ahora ya se acepta que no fue la manzana que cayó sobre la cabeza de Newton —o, de manera menos espectacular, que cayera en el suelo frente a él— lo que suscitó el momento eureka, sino el estudio que hizo de los textos herméticos, los que realmente le dieron la clave para descifrar los misterios de la naturaleza.

No se trata simplemente de que Newton descubriera las leyes físicas de la naturaleza al extraer analogías de los principios herméticos. Aplicó estos principios a los sistemas físicos. Por ejemplo, la gran resistencia que se encontró su explicación de la gravedad fue que muchos la consideraron demasiado «ocultista». La noción de la gravedad como una fuerza que actúa a través del espacio, a distancia, y que lo haga de la forma en que lo hace, puramente a consecuencia de la naturaleza del universo, fue extraída directamente de las leyes mágicas de atracción y armonía que se exponen en los textos herméticos. (Newton lo dijo de forma más sucinta en la afirmación «La gravedad es Dios».) La ley de la gravedad invoca principios relacionados con fuerzas que actúan entre la Tierra y los cuerpos celestes que aparecen — en un lenguaje muy diferente, por supuesto— en el *Asclepio*, la misma obra que inspiró a Copérnico.

Y la certidumbre de Newton de que el modelo heliocéntrico era correcto también parece que la extrajo de sus conocimientos de los textos herméticos, más que de las obras de Copérnico o Kepler. En un texto sobre los misterios del antiguo Egipto, escribió:

La opinión más antigua era que los planetas daban vueltas al Sol, que la Tierra, como uno de los planetas, describía una órbita anual alrededor del Sol, mientras que el movimiento diario consistía en la rotación sobre su propio eje, y que el Sol permanecía quieto.[42]

Por supuesto, la fuente más plausible de estos conocimientos de los

egipcios es, de nuevo, el *Asclepio*, además de otros textos herméticos.

Aunque la mayoría de los académicos reconocieron que los *Principia* de Newton eran la obra de un genio, un número considerable los desdeñaron como un fárrago de ocultismo. Richard S. Westfall escribe:

La acusación de que los *Principia* tenían cualidades ocultas surgió desde que se publicaron. En más de un sentido, los mecanicistas que la esgrimieron tenían sus razones justificadas. El concepto de atracción violaba la esencia de la propiedad filosófica y además provenía de la misma tradición hermética de la que tanto desconfiaban [...]. Los defensores de la ortodoxia mecanicista no se dieron cuenta de los beneficios que la idea hermética podía generar en una filosofía de la naturaleza mecanicista.[43]

Por descontado, nadie se atrevería hoy a estar del lado de los detractores contemporáneos de Newton. El genio de Newton es universalmente reconocido. Y, aun así, todavía hay personas que no pueden ver la importancia de la faceta esotérica en su vida y su obra. Como mínimo, sus críticos modernos se muestran respecto a este punto como gigantes de la condescendencia y pigmeos de la comprensión.

En *Dios no es bueno* (2007), Christopher Hitchens describe a Newton como un «espiritualista y alquimista de un tipo particularmente risible».[44] Al parecer, en nuestra época de educación e ilustración incluso un periodista y crítico literario del montón posee un intelecto mejor que el del pobre atontando Newton. Pero la realidad es simple: si Newton nunca hubiera sido un adepto de la filosofía hermética, no habría llevado a cabo su obra y el mundo sería —literalmente— mucho más pobre debido a ello. Está ampliamente aceptado que si nunca se hubieran escrito los *Principia*, nuestro moderno mundo tecnológico no habría existido. Pero, sin los textos herméticos, Newton no habría escrito los *Principia*. Se puede decir con rotundidad que Newton no hizo sus grandes descubrimientos científicos a pesar de sus creencias esotéricas, sino gracias a ellas.

Lo mismo se puede afirmar de Copérnico, Kepler, Gilbert, Galileo, Kircher y Leibniz. Todas estas grandes mentes científicas encontraron su inspiración directamente en los textos herméticos o, indirectamente, a través de las obras de otros maestros de esta filosofía como Bruno. Sin esta filosofía

extraordinaria y la curiosidad que suscitaba, nunca se habrían dado cuenta de que los simples humanos podían ser gigantes, dioses del pensamiento para los que todo era posible y que liberarse de la tiranía y de la pobreza intelectual que marcó el reino de la Iglesia de Roma era, de hecho, posible.

En este orden de ideas surgen preguntas importantes: si los textos herméticos fueron ese maravilloso instrumento intelectual, ¿dónde se originaron? ¿Cómo lograron los autores saber aquellos secretos? ¿Quiénes eran? Y ¿tenía razón Newton? ¿Los textos herméticos encarnaban la gran sabiduría del antiguo Egipto?

## EL VERDADERO LEGADO DE EGIPTO

La misteriosa colección de obras que se conoce como los textos herméticos pudo iluminar el camino de muchos de los más grandes científicos y filósofos del mundo que creían que este era el auténtico legado de la antigua sabiduría egipcia, pero en 1614 Isaac Casaubon, amenazó con socavar por completo su posición al declarar con autoridad que los libros «solo» se remontaban a un millar y medio de años atrás, a los primeros siglos de nuestra era. Los historiadores modernos están de acuerdo en que Casaubon, que utilizó técnicas filológicas (el análisis del lenguaje y del estilo literario), llegó más o menos a conclusiones acertadas, aunque fuera por razones equivocadas, al menos en lo que respecta a la actual composición de los textos herméticos. Sus fuentes, no obstante, son otra historia.

Como hemos visto, Casaubon demostró que el lenguaje griego de los textos herméticos no pertenecía al periodo clásico sino a un estilo más tardío, que fecha en los últimos siglos antes de Cristo y los primeros de nuestra era. Este marco temporal tiene sentido, puesto que en aquella época Egipto estuvo gobernado primero por los griegos y después por los romanos, un periodo que comenzó en el 330 a. C., cuando la campaña de conquistas imperiales de Alejandro Magno estaba en su apogeo.

Después de la muerte de Alejandro, su general Ptolomeo se declaró a sí mismo faraón, e impuso la dinastía tolemaica que duró tres siglos, hasta la

muerte de Cleopatra. Durante esta época, las costumbres, modo de vida y lengua helénicas se arraigaron entre la clase alta de la sociedad egipcia. En el 30 a. C., después de que la segunda serpiente más famosa de la historia (siendo la primera el áspid seductor que aparece en el Génesis) acabara con la vida de la reina del Nilo, los romanos se apoderaron del país, aunque los griegos nacidos en Egipto siguieron teniendo una representación muy abundante entre los altos cargos. El griego, más que el latín, permaneció como la *lingua franca* en la parte oriental del Imperio romano.

Esto significa que los textos herméticos se compusieron en algún momento entre el inicio de la dominación griega y la primera mención que tenemos de ellos en las obras cristianas del tercer siglo después de Cristo, un periodo que se extiende unos quinientos años. Con esto no se precisa el momento histórico en que se compusieron los textos, pero sin duda se encuentra bastante después de la época dorada de la civilización egipcia. Entonces ¿cómo podían exponer los secretos de los constructores de las pirámides?

Esta pregunta apunta a un error en el argumento de Casaubon. Establecer que la fecha de composición de los libros herméticos se hallaba entre la dominación griega y la romana no es algo decisivo. Si se hubieran compuesto antes no se habrían escrito en ningún estilo particular de griego, sino en egipcio. Y, por descontado, el hecho de que se compusieran en griego no significa necesariamente que las ideas que expresan se concibieran en aquel momento. Se podían haber escrito, por ejemplo, para explicar un sistema de creencias egipcio a los hablantes de griego, o podían ser fácilmente una traducción de los textos sapienciales egipcios. Estas objeciones bastante obvias no se les escaparon a los platónicos de Cambridge del siglo XVII, que emplearon argumentos similares contra Casaubon.

Por esta razón, la segunda parte de la argumentación de Casaubon, que se basó en el contenido de los textos herméticos en lugar de en el estilo, era importante. Al demostrar que ciertos pasajes habían sido influidos por conceptos que provenían de Platón o del Nuevo Testamento —sobre todo del Evangelio de Juan y de algunas cartas de Pablo—, Casaubon creía que había demostrado que los textos se habían creado después del nacimiento de Cristo.

Los historiadores modernos han rechazado con rotundidad esta parte de la argumentación de Casaubon porque no ven en absoluto ninguna relación entre el Nuevo Testamento y los textos herméticos. Cualquier vínculo potencial es indirecto, puesto que ambos textos derivan de la misma mezcla de especulaciones teológicas y filosóficas extraídas de varias culturas como la helénica, la iraní, la judaica —y, por descontado, la egipcia— que suscitaban interés en aquella época.

Como hemos visto, lo que realmente entusiasmaba a los herméticos del Renacimiento era el paralelismo entre la descripción de la Palabra de Dios en el *Poimandres* y el pasaje de la Palabra que abre el Evangelio de Juan. Sin embargo, el autor desconocido de este evangelio tomó el concepto de la obra de Filón de Alejandría (c. 20 a. C.-c. 50 d. C.), un judío helenizado que mezcló la teología judía con las ideas del gran crisol intelectual que era su ciudad. Los textos herméticos también bebieron de esta misma fuente de ideas, de modo que cualquier conexión entre la Palabra del *Poimandres* y la del Evangelio de Juan es indirecta. Tampoco significa necesariamente que los textos herméticos se compusieran después de Filón, puesto que las ideas ya habían existido en el ambiente filosófico durante algún tiempo. Y —como estamos a punto de ver— parte de ellas incluían tradiciones egipcias bien arraigadas, que casi sin ninguna duda fueron la inspiración para la descripción hermética de la Palabra de Dios. Aunque sería muy fácil sentir compasión por Casaubon, sencillamente en su época no había suficiente información disponible para ser capaz de hacer un análisis competente.

De modo que estamos de nuevo donde empezamos. Como se creía antes de que Casaubon metiera al zorro en el gallinero, los libros herméticos pudieron contener tradiciones, por no decir secretos, del antiguo Egipto, un Egipto que no estuvo contaminado por el glamur helénico de moda entre sus ocupantes. Entonces ¿es posible deducir quién y cuándo compuso los textos herméticos? Y, lo que es más importante, ¿cuáles fueron sus fuentes? ¿El hermetismo se inventó en el Egipto romano o en el griego? ¿O provenía de tradiciones aún más antiguas?

## El señor del tiempo original

Durante la época del gobierno romano y griego, Egipto —y, sobre todo, Alejandría, con su famosa biblioteca— era la encrucijada donde se encontraban todas las gemas intelectuales del mundo conocido. Además de los egipcios nativos, los descendientes de los griegos y los que provenían de otros lugares del Imperio, aquel gran puerto contaba con la presencia de importantes comunidades judías y samaritanas. Las rutas comerciales atraían a iranís, árabes e incluso indios, que trajeron sus tradiciones con ellos.

Aun así, y a pesar de los errores en la obra de Casaubon, durante mucho tiempo los historiadores asumieron que la filosofía y la cosmología que se encuentra en los textos herméticos provenía de Grecia. Tenía que ser Grecia: al fin y al cabo, ¿acaso no era helénico todo lo bueno? Totalmente inmerso en los clásicos, el mundo académico rechazaba prestar atención a cualquier otra cultura. Pero, con el correr de los años, esta situación fue cada vez más insostenible y, después de muchos esfuerzos de los académicos, de rascarse las barbas y arrastrar los pies de un lugar a otro, poco a poco se fue aceptando que el pensamiento egipcio debió de desempeñar, al menos, un papel de apoyo en la configuración de los libros herméticos.

Las dudas sobre un origen puramente griego de los textos empezaron a surgir a principios del siglo XX, cuando los académicos se dieron cuenta de que algunos elementos clave de aquella filosofía y cosmología no se podían atribuir a ninguna fuente griega identificable. Pero no había acuerdo sobre cuál era su origen, aunque las principales candidatas eran las tradiciones egipcia, iraní y judía.

Tal vez sea comprensible que al principio fueran sobre todo los egiptólogos los que sostenían que la influencia provenía de Egipto. Después, en 1904, Richard Reitzenstein, el eminente especialista en gnosticismo y religiones helénicas, hizo la propuesta innovadora de que los textos herméticos fueron escritos por una comunidad religiosa de Egipto. (Aunque, más tarde, cambió de opinión, y se decantó por Irán.) Desde mediados del siglo XX, muchos académicos —particularmente en Francia— se adhirieron a

la hipótesis egipcia. Poco a poco, ya no fue cuestión de si había una influencia egipcia, sino cuál era su verdadero alcance. También se llegó al consenso de que al menos las partes esenciales de los textos herméticos tenían su origen al principio de la dominación griega, en lugar de al final, como creyó Casaubon.

Los académicos que tuvieron un papel más importante fueron el historiador francés Jean-Pierre Mahé y más recientemente Garth Fowden, el profesor británico de la antigüedad que actualmente es el director de investigación del Instituto de la Antigüedad Romana y Griega de Atenas. Como sugiere el título de su libro de 1986, *El Hermes egipcio*, recabó pruebas considerables de una fuerte influencia egipcia en los textos herméticos.

Aunque se presentan como un típico diálogo griego, los textos herméticos no se adecuan bien a este género. En lugar de exponer un debate entre filósofos, como en la tradición griega, relatan una sesión de preguntas y respuestas entre un maestro y su discípulo, lo cual se adscribe mucho más a literatura sapiencial egipcia tradicional.[1] Los textos herméticos son, por lo tanto, una especie de híbrido estilístico de las formas helénicas y egipcias. Quizá los autores se esforzaron conscientemente para que sus obras tuvieran un aspecto más helénico.

Los libros claramente están escritos por diferentes autores, lo cual da cuenta de ciertas incoherencias, aunque pertenecían a la misma escuela o culto. Todos los autores son anónimos, y se limitan a atribuir sus obras a Hermes, una práctica típicamente egipcia.[2] Esto era algo que los diferenciaba bastante de los griegos o los romanos, que normalmente publicitaban a sus filósofos famosos y nunca afirmaban que la autoría era una deidad. Es otra importante señal de que, aunque estaban escritos en griego, la mentalidad que había en los textos herméticos era auténticamente egipcia.

Otra pista proviene de la astrología y la cosmología que se describe en los textos herméticos. Los egipcios dividían el cielo nocturno en treinta y seis partes o decanos, que estaban relacionadas con una constelación o estrella prominente. Durante el periodo griego, se impuso el sistema más familiar para nosotros de los doce signos del zodiaco, pero la astronomía que exponen

los textos herméticos aún se ajusta al sistema de los treinta y seis decanos, de manera que el origen de los textos, al menos en este aspecto importante, era verdaderamente egipcio.[3]

Una pista todavía más importante es la atribución a Hermes, el dios griego que siempre había sido asociado al dios egipcio de la sabiduría Djehuty, o Tot en su expresión griega. Este regía el aprendizaje y fue el inventor de la escritura y el calendario, además de ser el «guardián de las palabras divinas»,[4] de ahí los títulos que ostentaba como «Señor del Tiempo» y «Calculador de los Años».[5] Una de sus funciones menores estaba relacionada con la curación: por ejemplo, se creía que había inventado el enema.

No obstante, Hermes y Tot no son exactamente iguales. En el panteón griego, Hermes era el dios de muchos aspectos de la vida, pero no del conocimiento ni del aprendizaje. Era el dios de la astucia y la inteligencia, lo cual no es lo mismo. Se cree que esta asociación se desarrolló a consecuencia del importante papel de Hermes como guía de las almas muertas, que recuerda ligeramente a la función más bien secundaria de Tot como ayudante y guía de los muertos, específicamente el Osiris muerto.[6] El hecho determinante es que las características de Hermes Trismegisto que se describen en los textos herméticos se parecen más a las de Tot y no a las del griego Hermes, lo cual apunta con bastante claridad a que el culto o la escuela que creó los textos herméticos era egipcio.

Por otro lado, tenemos el famoso epíteto de Trismegisto, «el tres veces grande», que solo tiene sentido como traducción griega de un título honorífico típicamente griego. Para darle énfasis, los egipcios repetían el glifo «grande» y, literalmente, decían «grande grande». Pero en aquellos casos en que la grandeza fuera desbordante, entonces lo repetían tres veces, como en el caso del importantísimo «gran gran gran Tot». Significativamente, esta práctica parece que se reservó únicamente a Tot, que debió de ser el origen del «tres veces grande Hermes».

En 1965 se halló una inscripción de alrededor del 160 a. C., grabada por un sacerdote escriba llamado Hor (Horus). Con la forma de escritura egipcia tardía que se conoce como demótica, apelaba a «Isis, la gran diosa, y a Tot, el

tres veces grande»,<sup>[7]</sup> y en esta última frase se limitaba a repetir el símbolo demótico de «grande» tres veces. Es el registro más antiguo que conservamos de este uso. Al analizar esta inscripción, el egiptólogo J. D. Ray hace una observación muy pertinente:

No hay que subestimar la importancia de que este documento proporciona la pista más antigua de los orígenes de una figura primordial en la historia del pensamiento, un filósofo, cuya reputación como el sabio «Trismegisto» se transmitió hasta la Edad Media y el Renacimiento para influir a los pioneros del pensamiento moderno como Bruno y Copérnico.<sup>[8]</sup>

De hecho, toda la mentalidad que sustenta a los textos herméticos es egipcia. Los autores «piensan en un sistema conformado por dioses y sabios egipcios».<sup>[9]</sup>

Otros personajes de los diálogos son una mezcla de egipcio —entre ellos, Isis y el propio Tot, que aparece con el nombre de Tat— y griego. Pero incluso los personajes griegos tienen asociaciones específicamente egipcias, Agathodaimon (o Agathos Daimon), un dios menor del panteón griego, se convirtió en patrón de Alejandría, donde lo relacionaban con Osiris y su semi alter ego Serapis. Del mismo modo, aunque más importante en los textos herméticos, ocurre con el personaje de Asclepio, un supuesto descendiente del dios de la curación griego que aparece en varios libros. Pero incluso aquí podemos hallar una pista importante sobre los orígenes de los textos en cuestión. Los griegos identificaban a Asclepio con el dios egipcio de la curación y la medicina, Imhotep; uno de los raros ejemplos de deificación de una persona viva.<sup>[10]</sup> En el *Asclepio*, Hermes declara que el ilustre ancestro del personaje epónimo era un hombre que se había convertido en un dios. Imhotep era un visir del faraón Zoser y arquitecto de la primera de las grandes pirámides, la pirámide escalonada de Saqqara, que se erigió alrededor del 2620 a. C. El culto a Imhotep sobrevivió hasta la época clásica: el sacerdote escriba Hor afirma en 160 a. C. haber sido instruido por el «sacerdote de la capilla de Imhotep», en la ciudad sagrada de Heliópolis.<sup>[11]</sup>

Por todas estas razones, no hay duda alguna de que los responsables de la escritura de los libros herméticos eran egipcios, aunque decidieran expresarse

en la *lingua franca* de aquella época. Pero ¿quiénes eran?

En la segunda mitad del siglo XX varios historiadores empezaron a sostener que los textos herméticos eran la «Biblia» de un misterioso culto egipcio.

En las últimas décadas, no obstante, ha aparecido una nueva teoría sobre los orígenes egipcios de los textos. En lugar de ser simplemente los libros sagrados de un culto misterioso, fueron un intento deliberado, y quizá desesperado, de conservar sus enseñanzas frente a la gran amenaza que suponía la hegemonía griega en su cultura. Esta ansiedad logra su expresión definitiva en el «Lamento» del *Asclepio*. Al expresar sus creencias en la lengua y el estilo de sus opresores culturales tenían la oportunidad de que sobrevivieran sus preciadas ideas egipcias. Era algo todavía más urgente debido a la gran cantidad de corrientes de pensamiento que inundaban Alejandría, con el riesgo de hacer desaparecer las tradiciones religiosas y filosóficas de los egipcios. Fowden señala la ciudad de Panópolis y (por razones obvias) la de Hermópolis como centros del culto hermético.[12]

Cuando los romanos tomaron el control de Egipto, los griegos habían estado gobernando desde hacía generaciones, de forma que su cultura estaba muy arraigada en las clases sociales más altas. Pero los conquistadores y los conquistados mantuvieron la distancia. Los griegos consideraban que su cultura era más avanzada, mientras que los egipcios no tenían ninguna duda de que su civilización era igual de antigua y sabia. La resistencia religiosa y cultural a los griegos tuvo su enclave principal en Menfis, la antigua capital, cuya meseta occidental era la «montaña Libia» mencionada en el «Lamento», donde se encontraba la gran necrópolis en la que estaba Saqqara, el lugar donde se creía que estaba enterrado Imhotep.[13]

Los cultos propios de Egipto sobrevivieron hasta que el cristianismo se convirtió en la fuerza religiosa dominante del Imperio. Aunque es sabido que el emperador Constantino la reconoció, solo fue en el año 380, más de medio siglo después, cuando Teodosio I decretó que era la religión legítima del Imperio. Ocho años después, ordenó que los templos paganos de Egipto y del resto de los lugares en Oriente Medio se clausuraran para siempre, una tarea que supervisó con entusiasmo Teófilo, el patriarca cristiano de Alejandría.

En el periodo helénico también aparecieron algunos cultos híbridos que adaptaron los rituales tradicionales egipcios para que se asemejaran más a los griegos. Un ejemplo paradigmático es el culto de Serapis, una nueva versión del culto a Osiris (puesto que «Serapis» era la combinación del Asar egipcio —Osiris en griego— y Apis, el dios toro que había asimilado). Los orígenes del culto son controvertidos: ¿fue, como se ha creído durante mucho tiempo, una invención de la época griega por completo, o, como ahora sugieren las pruebas, una religión preexistente que se adaptó para sobrevivir? Proviniera de donde proviniera, los primeros gobernantes tolemaicos lo adoptaron como el culto oficial que podían practicar conjuntamente los súbditos griegos y egipcios. El templo principal, el Serapeum, estaba ubicado en la nueva ciudad costera de Alejandría que los griegos habían fundado en honor a Alejandro Magno. Sin embargo, los esbirros de Teófilo lo destruyeron durante el pogromo antipagano del año 329.

Por varias razones, el culto de Serapis es un buen candidato que puede estar en el origen de los textos herméticos. Los autores debían de pertenecer a un templo, puesto que en Egipto no solo la enseñanza y la religión iban de la mano, sino también los templos y las bibliotecas. La biblioteca «hija» de la famosa biblioteca de Alejandría se encontraba en el Serapeum, lo que da cuenta de hasta qué punto el culto valoraba la conservación del conocimiento. El hecho de que en los textos herméticos aparezca Agathodaimon, el dios patrón de Alejandría asociado a Serapis, también apunta a que había una conexión con el mismo culto.

Sin duda, hubo algunos sacerdotes egipcios que se esforzaron en explicar su religión a los griegos, probablemente como un intento para conservarla. El ejemplo más importante es el sacerdote de Heliópolis Manetón que, a principios del siglo III a. C. —bajo el gobierno de los primeros ptolomeos— escribió una historia de su pueblo, la *Aegyptica*, que sigue siendo un libro de consulta muy útil sobre los reinados de las diferentes dinastías (una palabra que inventó él mismo). Manetón es la expresión griega de su nombre, pero la sílaba «tho» probablemente deriva de Tot (quizá «el amado por Tot»), lo cual es perfecto para un escriba e historiador del gran centro de conocimientos que era Heliópolis. Al parecer, Manetón también fue una figura clave para

establecer y promocionar la religión de Serapis, lo que da cuenta de lo desesperado que estaba por que los griegos comprendieran las tradiciones de su pueblo.[14] Si las conocían tal vez les gustaran y, si les gustaban lo suficiente, era posible que quisieran conservarlas.

Los objetivos de Manetón eran los mismos que Garth Fowden atribuye a los autores de los textos herméticos y, como mínimo, demuestran que algunos sacerdotes egipcios intentaban de forma muy activa preservar sus tradiciones.

Irónicamente, un texto atribuido a Manetón podría —si fuera auténtico— contener la referencia más antigua que se conserva a Hermes Trismegisto. La hallamos en una dedicatoria al gobernante Ptolomeo Filadelfo, al principio del texto astronómico *Libro de Sotis*. Aunque esto supondría una conexión particularmente satisfactoria entre el gran cronista egipcio y los textos herméticos, por desgracia la mayoría de los historiadores consideran que la obra se compuso más tarde y que la dedicatoria es una falsificación porque, siguiendo a Casaubon, el término «Trismegisto» se inventó en los primeros siglos después de Cristo, por lo que Manetón no pudo haberlo conocido.

Si el fundamento de los textos herméticos es un intento por conservar las tradiciones egipcias, entonces sus ideas religiosas y cosmológicas no podían ser nuevas. Debieron de ser la filosofía primordial de un sistema de creencias que era anterior a la conquista griega, quizá de varios siglos antes. Las pruebas de esto se pueden encontrar en las obras del filósofo neoplatónico Jámblico de Siria (c. 245-c. 325 a. C.), que estudió en Atenas antes de fundar su propia Academia en Antioquía. Su obra más importante, *Sobre los misterios egipcios (De mysteriis Aegyptorum)*, comienza con las siguientes palabras:

Hermes, el dios que rige el discurso racional, se ha considerado desde hace mucho tiempo, y con bastante razón, el patrón común de todos los sacerdotes: aquel que rige el verdadero conocimiento de los dioses es uno y el mismo, siempre y en todas partes. Es a él a quien nuestros ancestros dedicaron los frutos de su sabiduría, y a quien le atribuyeron lo que ellos mismos escribían.[15]

De modo que Jámblico no solo comprendió que los sacerdotes atribuyeron a Hermes sus libros sobre la naturaleza de los dioses y el

universo, sino que también era una tradición venerable que se remontaba a los «ancestros». Dado que Jámblico vivió en una época cercana al momento en que se escribieron los textos herméticos —a los que se refiere con frecuencia— es poco probable que le confundiera una composición descaradamente reciente.

La conexión con Jámblico es, para nosotros, especialmente relevante. Los académicos modernos lo etiquetan como un neoplatónico pero las primeras páginas de su obra maestra, con las palabras de elogio a Hermes, sugieren que su filosofía estaba, de alguna forma, relacionada con el hermetismo. También «utilizó el hermetismo para formular su propia doctrina, que tuvo una influencia considerable».[16] Pero esta relación todavía puede revelar más aspectos sobre la antigüedad de la cosmología hermética.

## **«Lo divino en el todo»**

El neoplatonismo fue otro producto del Egipto dominado por griegos y romanos. De la misma forma que con el hermetismo, la inclinación a favor de los clásicos grecorromanos implicó que, dado que esta filosofía había surgido en Egipto, se la consideraba irrelevante. De hecho, los académicos asumieron que se basaba en ideas griegas. Sin embargo, los últimos estudios han demostrado que el neoplatonismo debe mucho más a las tradiciones egipcias de lo que se había reconocido hasta el momento.

La parte «neo» o «nueva» del nuevo término neoplatonismo se refiere a la recuperación de la Academia platónica de Atenas por cuatro generaciones de seguidores del filósofo egipcio Plotino. La Academia original era un punto de encuentro de filósofos en una arboleda sagrada y dedicada a la diosa de la sabiduría, Atenea, casi dos kilómetros a las afueras de la ciudad. Así fue durante trescientos años hasta que fue destruida por los romanos cuando sitiaron la capital en el 86 a. C. Con su habitual falta de respeto por las sensibilidades locales, talaron los árboles sagrados para fabricar artilugios de asedio.

Quinientos años después, a principios del siglo V, un grupo de filósofos liderados por el pupilo de Jámblico, Plutarco de Atenas, que se consideraban los herederos intelectuales de Platón, fundaron una nueva Academia en Atenas. Se convirtió por derecho propio en un reconocido centro de aprendizaje, pero, al ser una escuela pagana, fue clausurada por el emperador Justiniano en el 529.

La nueva Academia platónica estaba especialmente interesada en analizar y desarrollar algunos de los aspectos metafísicos del pensamiento de Platón. Siguiendo a su mentor, Sócrates, Platón distinguía entre el mundo material y el espiritual, y defendía que el mundo material, que se puede conocer a través de los cinco sentidos, era básicamente una ilusión. Todo lo que pertenece a la esfera material es una especie de sombra de una forma ideal y perfecta —un arquetipo— que existe en el reino espiritual. Platón pensaba que era posible para los seres humanos, gracias a un esfuerzo intelectual, trascender su percepción del mundo y experimentar el reino espiritual, que entonces los iluminaba.

En el *Timeo*, que escribió alrededor del año 360 a. C., Platón también presentó el concepto del Demiurgo, el dios-creador del universo material. De la misma forma que todo en el mundo físico es un reflejo de su ideal eterno, el Demiurgo es una versión rebajada del gran Dios que lo creó todo, incluido al propio Demiurgo, cuyo poder está necesariamente constreñido por las limitaciones de la materia.

La nueva Academia estaba particularmente interesada en estos aspectos, y se centró sobre todo en el proceso de iluminación a través de la experiencia directa del reino espiritual que normalmente permanecía oculto. En lugar de un ejercicio puramente intelectual como el que defendía Platón, la nueva ola de filósofos intentaron desarrollar rituales y otras prácticas («teúrgias») para que el alma humana pudiera encontrar el camino de vuelta a su origen divino durante la vida, en lugar de tener que esperar a la muerte, con el objetivo de «purificar el alma de los restos de la materia».[17] Lo resumían las últimas palabras de Plotino (c. 205-270), a quien se considera el fundador del neoplatonismo: «Esforzaos para dar a lo divino que hay en vosotros lo divino que hay en todo».[18]

Plotino es un personaje particular. Todo lo que permitió que se supiera de él mismo proviene de su discípulo Porfirio de Tiro, que también organizó sus cincuenta y cuatro tratados en seis colecciones de nueve, de aquí que se los llame «Enéadas», o «grupos de nueve». Plotino nació y vivió en Egipto hasta que se trasladó a Roma cuando tenía unos cuarenta años. Nunca reveló, ni siquiera a sus más cercanos colaboradores, de qué lugar provenía o cuál era su familia. No cabe duda de que adoptó este hábito del secretismo de su maestro Amonio Saccas —Amonio el Portero—, quien fue su tutor durante once años en Alejandría. Plotino aprendió su «neoplatonismo» de Amonio.

No nos extraña que también Amonio fuera otro caso particular. Descrito por un historiador moderno como «la figura más difusa en las crónicas de la filosofía helénica»,<sup>[19]</sup> prácticamente no se sabe nada de su vida excepto el nombre, que deriva del dios Amón, lo cual nos indica con bastante seguridad que había nacido en Egipto. Se afirmaba que Amonio era *theodidaktus*, «enseñado por Dios», que debía de ser otra manera de decir que estaba inspirado por la divinidad. En cualquier caso, indica que no estaba en deuda con ninguna escuela formal de filosofía que reconocieran los griegos.

Amonio Saccas no dejó nada escrito, como era habitual entre los sacerdotes egipcios, y exigió a sus estudiantes que prometieran no publicar sus enseñanzas. Pero tuvo dos discípulos que dejaron su marca en la historia, Plotino y el filósofo y teólogo cristiano Orígenes. Gracias a este último —quien, como podemos ver, incumplió la promesa— las ideas neoplatónicas pasaron a la teología cristiana.

Aunque el hombre en sí es un misterio, está bastante claro que la filosofía de Plotino debía más a alguna fuente autóctona de Egipto que a Platón. No obstante, los historiadores de la filosofía no han prestado atención a este hecho debido al sesgo académico en favor del mundo clásico. La lógica que hay detrás de esta etiqueta de «neoplatonismo» es que Amonio Saccas fue el maestro de Plotino, y este el maestro de Porfirio, quien a su vez tuvo como discípulo a Jámblico, maestro de Plutarco de Atenas, quien refundó la Academia platónica... De manera que todos debían de ser platónicos, ¿no? Y, en cualquier caso, todos eran griegos o, como mínimo, estaban muy helenizados y admiraban a Platón, quien, sin duda, sí era griego.

Sin embargo, durante las primeras décadas del siglo XX, el menosprecio por la tradición egipcia empezó a representar un problema. Incluso los académicos más conservadores tuvieron que reconocer que grandes fragmentos de la obra de Plotino no tenían paralelismo alguno con corrientes de pensamiento griegas anteriores y parecían provenir de una tradición completamente diferente. Aunque es verdad que muchos de sus escritos tienen referencias a conceptos filosóficos griegos, sus principios y razonamientos básicos se sustentan en una lógica interna propia.[20] En otras palabras, es muy posible que empleara conceptos griegos para desarrollar su filosofía, pero no la extrajo de ellos.

El historiador de la filosofía Émile Bréhier fue uno de los primeros en sugerir a principios de la década de 1920 que la principal inspiración de Plotino no fueron los griegos, lo cual causó un considerable escándalo entre las filas de los venerables académicos. Al final de su vida, en la década de 1950, en una introducción a la traducción inglesa de sus ensayos, Bréhier insertó una cita del *Asclepio*, dejando entrever que había la posibilidad a que hubiera una relación entre Plotino y los textos herméticos:

Después de Alejandro, los griegos, sin duda, «helenizaron» Oriente; pero, a la inversa, Egipto, «la tierra donde se inventaron los dioses», dejó una marca indeleble no solo en las costumbres sino también en las ideas de los griegos, a pesar de los esfuerzos de los gobernantes de Egipto para que los egipcios no dejaran de ser súbditos.[21]

Pero, incluso cuando se reconoció que gran parte de la obra de Plotino no tenía un origen griego, los historiadores todavía quisieron atribuir sus fuentes a Irán o India: cualquier lugar excepto Egipto. Dado que Plotino era egipcio, que había aprendido de otro egipcio, y que lo había hecho en Egipto, parece que nos da una buena pista para identificar las fuentes de las partes no platónicas de su filosofía.

No hace mucho tiempo, una dosis de objetividad, por no decir sentido común, ha servido para arrojar luz a esta cuestión innecesariamente complicada. Karl W. Luckert, el profesor estadounidense —de origen alemán— de historia de la religión de la Universidad Estatal de Southwest Minnesota, defendió de forma sólida y convincente que la filosofía de Plotino

no debería llamarse neoplatónica en absoluto, sino «neogipcia».[22]

Luckert demuestra que Plotino extrajo sus ideas de la antigua tradición espiritual egipcia. Por ejemplo, pensaba que el alma humana se dividía en el alma alta y el alma baja. No solo no hay nada parecido en la religión griega, sino que la descripción de Plotino se ajusta a la perfección al bien conocido concepto egipcio del *ka* y el *ba*. El *ka* es una especie de doble astral, la fuerza vital que nace con el individuo y que retorna a los dioses cuando llega la muerte; el *ba* es la parte espiritual de la personalidad, la manifestación del *ka* en el mundo físico. Este último se asemeja al concepto de espíritu en la tradición occidental, pero en el sistema egipcio ambas conforman el alma humana.

Luckert continúa demostrando que muchos de los conceptos de Plotino —la naturaleza de la divinidad, del alma humana y su relación con lo divino— están extraídos directamente del antiguo Egipto. A pesar de que Plotino utiliza las ideas platónicas, solo lo hace para presentar las tradiciones egipcias de forma que sean comprensibles para los lectores académicos:

Plotino nos ha dado la religión y la teología egipcia con la apariencia lingüística de la filosofía helénica. Esta lengua y filosofía griega junto con algunas referencias a la filosofía platónica fueron suficientes para atraer la atención de algunos estudiantes de filosofía griega.[23]

Se pueden encontrar más pruebas de los orígenes egipcios del neoplatonismo en la carrera del filósofo Antonino, que murió poco antes de la supresión de los cultos paganos en el 390. Tampoco se sabe mucho de él, aparte de un resumen de su vida que escribió Eunapio, médico y filósofo ateniense, un siglo después.

Igual que Amonio Sacca y Plotino, Antonino era evasivo y reservado sobre el elemento religioso de sus creencias. Eunapio nos cuenta que después de enseñar en el Serapeum de Alejandría, Antonino se dirigió a la ciudad costera de Canopus para dedicarse a sus «ritos secretos». Eunapio también señala que, debido a la hostilidad cada vez más creciente del Imperio hacia la religión, mientras Antonino estuvo en Alejandría solo respondía a las preguntas que le hacían usando la filosofía de Platón, y rechazaba de plano

debatir sobre lo divino o lo teúrgico. Esto basta, en lo que respecta a la historia, para etiquetarlo como neoplatónico. Pero es evidente que Antonino era más complejo, con algo de egipcio y secreto —algo que no era incompatible con Platón, pero que tampoco tenía por qué ser platónico. Eunapio escribe de Antonino:

Aunque tenía apariencia humana y se relacionaba con seres humanos, predijo a sus seguidores que después de su muerte el templo desaparecería, y que incluso sobre los grandes y sagrados templos de Serapis se cerniría una oscuridad informe que los transformará, y que una bruma extraordinaria y plomiza se apoderará de todas las cosas bellas de este mundo.[24]

Eunapio relata que los seguidores de Antonino se tomaron estas palabras como un oráculo que debía cumplirse poco después de que muriera, víctima de las persecuciones que ordenó el emperador Teodosio. Dicha predicción recuerda al «Lamento», aunque Antonino no pudo ser su autor pues ya lo citan escritores cristianos desde el principio de aquel siglo. Sin embargo, muy bien podría haber utilizado el «Lamento» como base para su propia predicción. Como mínimo, esto demuestra que el «neoplatónico» Antonino compartía la actitud y las preocupaciones del autor hermético del *Asclepio*.

De la misma forma que nos ha ocurrido con el hermetismo, el rastro neoplatónico nos lleva hacia las tradiciones nativas de Egipto conectadas con el culto a Serapis. De hecho, el neoplatonismo y el hermetismo eran aliados naturales: las dos caras de una misma moneda.

No obstante, el culto a Serapis era una innovación relativamente nueva, creada o adaptada para el omnipotente mundo helénico, igual que Alejandría era la nueva ciudad construida por los griegos. Por lo tanto, cualquier tradición que fuera transmitida a los textos herméticos a través de este culto debe de provenir de otro culto, de otro lugar. Pero ¿qué culto, y de dónde era?

Karl Luckert sitúa los orígenes de la sabiduría tradicional que había heredado Plotino no solo unos siglos antes en la historia de Egipto, sino en su mismo inicio. Y, si Luckert tiene razón, dado que el neoplatonismo es el hermano gemelo del hermetismo, donde esté uno, estará el otro.

## La ciudad sagrada

Después de comparar la espiritualidad neoplatónica con las escuelas religiosas tradicionales de Egipto, Luckert identificó su origen en la teología de la gran ciudad de Heliópolis. Este descubrimiento nos lleva a otro: esta ciudad, extrañamente evocadora pero misteriosa, también tiene la clave para la sabiduría de los textos herméticos. El incitante nombre de «Heliópolis» proviene del griego y significa «Ciudad del Sol», lo que probablemente explica por qué atraía tanto a los hermetistas del Renacimiento como Tommaso Campanella.

La ciudad de oro era el centro del culto al dios del Sol Ra, o Re (asociado al griego Helios). Incluso cuando estaba dominada por los griegos, cada año se celebraba una gran ceremonia anual en su honor. Por desgracia, este lugar sagrado está ahora enterrado bajo un enorme barrio industrial del norte de El Cairo (aunque, para añadir más confusión, no es el distrito que se llama Heliópolis, que es otro lugar muy diferente de la ciudad), donde un templo de tres mil quinientos años de antigüedad se descubrió bajo el mercado en el año 2006. Los egipcios antiguos lo llamaban Iunu, que significa «pilares», una referencia a los muchos obeliscos que extendían sus dedos fálicos hacia el cielo, de los cuales ya solo se conserva uno, y aparece bajo el nombre de On en el Antiguo Testamento. Los obeliscos gemelos de granito rojo que se encuentran en Nueva York y Londres (a los que anacrónicamente los llaman las Agujas de Cleopatra) también se hallaron en Heliópolis. Era el centro de conservación de la sabiduría tradicional más conocido, y también el más antiguo. Es testigo de su fama el historiador griego del siglo V a. C. Heródoto, que visitó la ciudad «donde se dice que viven los hombres más sabios de Egipto», y conoció también a algunos de sus sacerdotes.[25]

De hecho, Egipto siempre ha sido un lugar que ha excitado la imaginación, sin duda porque tenía un misterio y una magia particular, pero también posiblemente porque fue una civilización que se conservó prácticamente sin cambios durante un larguísimo periodo de tiempo, desde la

unificación de los dos reinos del Nilo, el Alto y el Bajo Egipto, alrededor del 3100 a. C. Solo quinientos años después, alcanzó el altísimo nivel arquitectónico y de ingeniería que representan las grandes pirámides de Guiza, Saqqara y Dahshur. Para poner en perspectiva estos logros increíbles, esto ocurrió unos cuatro mil años antes de que se construyeran las grandes catedrales góticas en ciudades como York, al norte de Inglaterra, o en la capital francesa.

No obstante, el aspecto esencial de la civilización egipcia —su estructura política y social, la cultura, el simbolismo y la religión— han sido más o menos igual de desconocidos durante más de dos mil años. Aunque a lo largo de su particularmente prolongada historia hubo periodos de ocupación extranjera, la cultura siempre pervivió con sus tradiciones prácticamente intactas. Ciertamente, cuando los griegos conquistaron el país en el siglo IV a. C., la cultura egipcia se podía reconocer como lo que siempre había sido. Incluso entonces, perduró bajo un barniz de helenización durante otros siete siglos hasta que fue finalmente borrada del mapa por los cristianos.

La religión más antigua que se conoce de Egipto, la que inspiró a los constructores de pirámides y a otros genios egipcios, fue la de Heliópolis. En la larga historia de esta civilización, otras religiones y cultos tuvieron su protagonismo en diferentes momentos. La religión de la ciudad de Menfis, que consideraba que Ptah era el dios creador, desafió brevemente el predominio de la religión de Heliópolis en el siglo XV a. C., pero esta siguió influyendo al resto de las religiones que la siguieron: fue «la corriente de pensamiento dominante que orientó a todas las ideas religiosas y ritos subsiguientes».[26] El culto a Ptah, por ejemplo, no trató de desplazar la tradición de Heliópolis, sino de asimilarla. A pesar de que, como cualquier sistema de creencias, sufrió cambios y evolucionó, las ideas esenciales permanecieron intactas. Solo hubo un intento de erradicar completamente la religión de Heliópolis. En el siglo XIV a. C., el «faraón herético» Akenatón, intentó sustituirla por el culto a un único dios solar, Atón, que, en muchos aspectos, era su alter ego divino.

El gran sabio Imhotep fue sacerdote en Heliópolis —increíblemente su

culto todavía se practicaba en esta ciudad en el siglo II a. C., dos milenios y medio más tarde de que dejara su huella en el mundo— como también lo fue Manetón dos mil trescientos años después, lo cual demuestra que Heliópolis fue tanto un centro religioso como un lugar paradigmático para el aprendizaje y la ciencia. Estos dos sacerdotes tienen una conexión, aunque indirecta, con los textos herméticos. La prominencia en los textos de Asclepio, una especie de Imhotep ligeramente caracterizado, apunta a su relación con Heliópolis. Y, dado que Manetón fue un sacerdote de esta ciudad y una pieza fundamental para descubrir el culto a Serapis —que parece relacionado con las obras herméticas—, podemos ver claramente que hay un puente entre los dos cultos.

Aunque la religión de Heliópolis era compleja y sofisticada, en ningún momento de su historia los sacerdotes registraron su teología o prácticas básicas. No era lo que se solía hacer en Egipto. Aparte de un instinto aparentemente arraigado por mantener el secretismo —posiblemente porque solo algunos elegidos podían ser iniciados en los misterios—, los sacerdotes preferían expresar su religión a través de rituales, símbolos y mitos, el más conocido de los cuales es la historia de Isis y Osiris.

La expresión suprema de la religión de Heliópolis son los textos de las pirámides, que constan de jeroglíficos inscritos en los muros de las cámaras mortuorias de siete faraones y sus reinas, entre 2500 y 2200 a. C. Describen un conjunto de cientos de hechizos relacionados con el viaje al más allá de los muertos. No obstante, aunque las inscripciones son los escritos religiosos más antiguos que se conocen en el mundo, no cabe duda de que provienen de textos aún más antiguos que se remontan a los propios inicios de la civilización egipcia.[27]

Pero, aunque los textos de las pirámides no exponen de forma sistemática las creencias de Heliópolis, ¿por qué deberíamos esperar que lo hicieran? Al fin y al cabo, las personas involucradas —los sacerdotes y los creyentes— ya conocían su propia religión. No obstante, gracias a los textos podemos reconstruir algunos elementos fundamentales de la teología y la cosmología. El intento con más éxito ha sido el de Karl Luckert en *Luz egipcia y fuego judío* (1991), que aísla dos aspectos relacionados: la comprensión general de

los orígenes y la naturaleza del cosmos, y su relación con los seres humanos.  
[28]

La religión se centra en nueve dioses principales, que posteriormente se conocieron en griego como la Gran Enéada (el grupo de nueve). Los Nueve —junto con una multitud de dioses menores— se consideraban manifestaciones de un gran dios creador: Atum. Las otras formas divinas son símbolos oportunos de sus diferentes facetas.

Como cabría esperar de estos viriles seres, el mito de la creación heliopolitano —o su metáfora— tiene una alta carga sexual. Luckert la define como «teografía pornográfica».[29] En la versión original del mito de la creación, el universo era creado por una eyaculación explosiva de Atum al espacio. Más tarde, esta descripción se suavizó para no escandalizar a las almas cándidas y se dijo que escupió el universo, o lo creó de un grito: una imagen de un dios que crea el mundo a través de la palabra divina que tomaron prestada el Antiguo y el Nuevo Testamento.

En un primer momento, la imagen resulta crudamente infantil, pero de hecho es mucho más sofisticada de lo que parece a simple vista. En primer lugar, es una analogía bastante buena del acto creativo por antonomasia y sin duda evoca una imagen irresistible y duradera, muy diferente a las imágenes terriblemente moderadas que aparecen en los textos astronómicos. Y, como en muchos sistemas de creencias, la religión heliopolitana veía toda la creación como una polaridad complementaria, parecida al yin yang —positivo/negativo, luz/oscuridad, etc.— que a nivel humano se expresa normalmente con la relación entre el hombre y la mujer. En el mito original de Atum, su falo es el principio masculino y su mano el femenino, y lo primero que crean es a la diosa Shu y al dios Tefnut, sus encarnaciones.

Algunos autores, como el especialista alemán en mitos y símbolos Manfred Lurker, prefieren la descripción de que Atum «copula consigo mismo utilizando su mano».[30] Si bien para los no iniciados esto puede parecer más o menos lo mismo, la diferencia esencial es que normalmente la masturbación no genera vida. La cuestión es que en el mismo Atum se halla lo masculino y lo femenino. Y la metáfora de la eyaculación resume la noción del universo con un solo origen en el espacio y el tiempo, del cual todo se

expande hacia el exterior. En definitiva, una imagen muy moderna del universo. Incluso un egiptólogo utiliza la palabra «singularidad» para describir este concepto.[31]

Así pues, el Big Bang personal de Atum hace que el universo se expanda, y no solo se hace más grande, sino también más complejo y multidimensional, con diferentes niveles que representan nuevas parejas de dioses. Los primeros dioses o fuerzas nuevas que se crean son, como mencionamos más arriba, la femenina Shu (que se corresponde a la vida) y el masculino Tefnut (orden), que están en una «unión sexual perpetua».[32] Estos generan sus manifestaciones más visibles —una imagen más nítida, como afirma Luckert—, el dios Tierra Geb y la diosa Cielo Nut. A su vez, estos dan a luz a dos pares de dioses gemelos, Osiris e Isis, y Seth y Neftis. Todos juntos conforman la Gran Enéada, dividida en cuatro niveles de existencia, que comienzan con Atum. Como señala Luckert:

El sistema teológico en su conjunto se puede visualizar como una corriente de vitalidad creativa, que emana del dios principal y se va diluyendo a medida que se aleja de su fuente. En la periferia, esta plétora de emanación divina se comienza a fragmentar en lo que parece la luz y la sombra del reino de nuestro mundo material. Se hace visible.[33]

No obstante, esto no es en absoluto el final del proceso, puesto que el sistema se repite en una octava menor, comenzando con el hijo de Isis y Osiris, el dios halcón Horus, que ocupa un lugar intermedio entre la Gran Enéada y la Pequeña Enéada, los nueve dioses de este mundo (donde se encuentra Tot). La relación de Horus con el mundo material es la misma que la de Atum con toda la creación, de modo que esto lo convierte en el dios del mundo material (además de ser «el hijo de Dios y el salvador de la humanidad»),[34] el equivalente al Demiurgo de Platón y al segundo dios hermético, mientras que (igual que su padre, que murió y luego resucitó) al mismo tiempo es comparable con Jesús.

Como hemos visto, según las creencias heliopolitanas, el universo material que percibimos gracias a nuestros sentidos es solo una parte —el borde exterior, de hecho— de una creación inimaginablemente más vasta, gran parte de la cual permanece oculta para nosotros. De nuevo, hay un obvio

paralelismo con el concepto platónico de un mundo espiritual y otro físico, razón por la cual los últimos herederos de Heliópolis, los neoplatónicos, encontraban esta filosofía adecuada a sus propósitos.

En su libro, Luckert lleva a cabo una comparación detallada entre la teología heliopolitana de los textos que hay en las pirámides y los principios de los neoplatónicos, con especial atención a Plotino, y demuestra que se corresponden. Contando con las pruebas abrumadoras de que Plotino extrajo sus enseñanzas de las tradiciones egipcias que se transmitían en secreto, no parece haber otra explicación que el sistema heliopolitano pasó de generación en generación hasta que llegó a Amonio Saccas y al resto de los sabios egipcios.

Teniendo en cuenta la estrecha relación entre el mal llamado neoplatonismo y el hermetismo, el sistema heliopolitano también debe ser, por lo tanto, el origen de este último. Y un análisis de las ideas básicas del hermetismo corrobora esta teoría. Es posible que el lenguaje sea diferente, pero los principios fundamentales son los mismos.

## **Dioses visibles e invisibles**

En el mundo accesible a la percepción humana, el dios Sol Ra desempeñaba un papel análogo al de Atum en relación con el universo en su conjunto, e incluso se lo conocía por el nombre compuesto Atum-Ra. (Por la misma razón, Ra se correspondía con Horus como Ra-Horajti.) No se sabe cuándo o cómo tuvo lugar esta fusión entre los dos grandes dioses, solo que estuvieron asociados desde los primeros tiempos de la civilización egipcia. Atum era un dios oculto e invisible; Ra, el sol real y dorado, es su manifestación visible. Esto pone de manifiesto una conexión con las palabras del *Asclepio* que cita Copérnico, es decir, que el Sol es un «dios visible», lo cual por supuesto implica la existencia de un dios invisible. Es una cuestión importante: si Atum es el centro de la creación, entonces el Sol es el centro del cosmos que pueden percibir los humanos.

Hay otro aspecto que Atum oculta pero que implica su propia presencia.

Los dioses de las dos Enéadas, además de representar a deidades relacionadas con aspectos específicos de la naturaleza y de la civilización humana, son de hecho aspectos de Atum. Además, no solo toda la creación se debe a Atum, sino que proviene de él, lo cual implica que sus fuerzas y energías creativas están presentes en todo. Efectivamente, Atum es el universo y, a la vez, posee una parte, o energía, que está fuera del universo y lo trasciende.

Los seres humanos, también, contienen la «chispa divina» de Atum en sí mismos, lo cual los convierte en parecidos a los dioses como los semejantes de Horus y Tot. La única diferencia es que los humanos están atrapados en el mundo de la materia y los dioses no. Esto nos recuerda el origen de otro principio hermético vital: que los seres humanos potencialmente son dioses y algunos incluso pueden llegar a cumplir ese potencial. Este aspecto también fue, como hemos visto, una cuestión central del compañero filosófico del hermetismo, el neoplatonismo, que se centró en el viaje del alma hacia lo divino al prepararse para la iluminación, algo que también es una cuestión central de la teología heliopolitana.

Pero hay algo más que nos cuenta el mito de Atum, algo extraordinario. El flujo creativo del dios hacia el universo material no es un fenómeno de un solo sentido. De la misma forma que Atum lo «exhala», también «inhala» la fuerza vital de los individuos, que hacen el camino de vuelta hacia su fuente. Por lo tanto, Horus también representa lo que Karl Luckert denomina el «reino del cambio de rumbo», el punto a partir del cual la fuerza vital puede comenzar su camino de vuelta hacia Atum. Es posible que nosotros necesitemos a Atum, pero él también nos necesita a nosotros.

Los textos de las pirámides consisten en aquellos rituales que garantizan el retorno del rey a Atum después de su muerte, proyectando su alma en las estrellas. Comúnmente se entiende que esta existencia estelar y la capacidad para unirse al creador es una prerrogativa únicamente del rey, que solo se cumple después de su muerte. No obstante, no tiene por qué ser necesariamente así. Los textos de las pirámides se ocupan específicamente del rey, porque se encuentran en un mausoleo real, pero en ningún lugar se afirma que esta vida después de la muerte esté reservada solo para él. De hecho, la lógica de la teología heliopolitana, en la que todo individuo es una

manifestación de Atum, apunta a que es algo que les sucede a todos los seres humanos.

El «viaje de retorno» que describen los textos de las pirámides se refiere a la vida después de la muerte únicamente porque, como hemos dicho, se encuentran en una tumba. Pero, como ocurre con casi todas las otras culturas, también se creía que ciertos individuos especiales —sacerdotes o chamanes, por ejemplo— podían emprender este viaje en vida (normalmente, en un estado de consciencia alterado), lo cual les proporcionaba conocimientos o iluminación.[35] Este viaje también era el objetivo de los neoplatónicos.

Se debe resaltar que la cosmología de los textos herméticos es, en última instancia, la misma que la que apareció en el florecimiento de la cultura del antiguo Egipto. La creencia de los herméticos del Renacimiento, como Bruno y Newton, de que las obras herméticas representaban la sabiduría de aquella gran civilización queda constatada. E Isaac Casaubon —cuya obra sigue siendo un azote para el valor de los textos herméticos— sencillamente estaba equivocado.

Otros investigadores han reconocido la relación entre la religión de Heliópolis y los textos herméticos, como se puede comprobar con el subtítulo que eligieron Timothy Freke y Peter Gandy en su traducción de 1997 de unos extractos de los textos herméticos: *La sabiduría perdida de los faraones*, en la que tradujeron sistemáticamente a «Dios» como «Atum».

Por supuesto, la pregunta obvia es: ¿de dónde sacaron sus ideas los sacerdotes de Heliópolis? ¿Las soñaron y tuvieron la suerte de que eran científicamente precisas? ¿O su sistema de creencias se basaba en una comprensión genuina de cómo se organiza el universo?

Por desgracia, la respuesta sobre los orígenes de la religión de Atum es imposible de obtener porque carecemos de información histórica relevante. Algunos, sin duda, preferirán explicar el misterio como un legado de otra civilización avanzada y perdida, algo que solo pospondrá la pregunta, pero no la responderá. E, inevitablemente, otros se agarrarán a la noción vaga pero sensacional de que podemos atribuir todas estas maravillas a unos astronautas antiguos (una idea desesperada y no hermética que implica que los seres humanos eran demasiado estúpidos para poder construir una maravilla como

las pirámides). Pero para nosotros las pistas más importantes se encuentran en la propia religión.

Un componente esencial de la visión mágica del mundo que está grabado en la humanidad es que unos individuos especialmente formados pueden alcanzar un estado de comunión con los dioses en el que reciben un profundo mensaje práctico. Esta idea también es la base del «viaje de retorno» heliopolitano, de la teúrgia neoplatónica, de la gnosis hermética y del arte oculto de la memoria. Esta comunión no debe entenderse como la gracia concedida de una iluminación, en el sentido oriental de que el objetivo último es lograr un estado puramente espiritual, o al menos no exclusivamente, sino que esta proporciona una comprensión de cómo funciona el universo de manera práctica. Esta práctica entonces se puede utilizar para ampliar el conocimiento humano e inducir una iluminación en el sentido occidental, como en la Ilustración.

Para juzgar los resultados de esta comunión no tenemos más que mirar los grandes nombres que hallaron la iluminación en los textos herméticos, que en sí mismos son la expresión última del antiguo sistema heliopolitano. Alentar la creencia de que todo es posible significa que los sueños más ambiciosos se pueden cumplir y, frecuentemente, para alcanzar un bien mayor.

## 8

### LAMENTO POR HERMES

Al profundizar más allá de los clichés históricos, hemos comprobado que la revolución científica, que normalmente se considera que empieza con Copérnico y acaba con Newton, fue de hecho una revolución hermética. La ciencia apareció gracias al mundo del ocultismo de una manera muy directa y real. Todos los grandes protagonistas se basaron no solo en la exuberante imagen hermética de la humanidad sino también en su modelo de creación, que abrió sus mentes a la naturaleza del universo y a sus realidades comprobables. Sin Hermes Trismegisto quizá nunca habiéramos llegado a la era científica, o, tal vez, hubiera sido en un momento muy posterior de la historia.

El hermetismo siempre alentó una mentalidad científica, aunque, desde la perspectiva moderna, fuera inseparable de una visión esotérica del mundo. Al final del siglo XVII, el componente científico se desligó brutalmente de su gemelo arcano y alcanzó una existencia independiente, pero sigue estando claro que la ciencia moderna apareció a partir del hermetismo.

Hoy día, la mayoría de las personas acepta la noción simplista de que la química fue resultado de la alquimia y la astronomía de la astrología, a pesar de que una nueva generación se dio cuenta del error y desterró las prácticas «irracionales» a favor de todo aquello que podía sopesarse, medirse y comprobarse. Así mismo, como hemos visto, la mayoría de los impulsores y

agitadores tanto de la ciencia del Renacimiento como la de la Ilustración hicieron una gran labor gracias a sus creencias ocultas, no a pesar de ellas. Su pasión por lo esotérico era mucho más que una mera excentricidad o una afición ocasional: fue una fuente de inspiración arrolladora. Esto es así especialmente en el caso de Newton, cuyas teorías revolucionarias eran una aplicación directa de los principios mágicos del hermetismo en los fenómenos físicos.

Este libro es producto del deseo de aclarar las cosas, de sacar la tradición hermética de las sombras para que tome el lugar principal que merece en la historia de la civilización y cultura occidentales. Los textos herméticos han tenido un impacto en nuestra civilización mucho mayor que cualquier otra compilación de escritos, aparte de la Biblia, y un mayor impacto en la historia moderna que cualquier otra compilación de textos, incluyendo la Biblia. También aquellos que desprecian todo lo que sea oculto u hermético deberían al menos reconocer que sin ellos el mundo sería muy diferente, y posiblemente más pobre. Es probable que la ciencia, tal como la conocemos, no hubiera existido nunca. Cuando menos, hemos tardado mucho en reconocer nuestra deuda con los herméticos.

Y consiguieron grandes cosas... La tradición hermética inspiró directa o indirectamente a gigantes como Copérnico, Kepler, Gilbert, Galileo, Fludd, Leibniz y Newton. Además de estas grandes figuras, la tradición también incluye a otras que deberían recordarse como congéneres, aunque han sido relegadas a la segunda o la tercera división de la historia: Tommaso Campanella, John Dee y, sobre todo, Giordano Bruno. Aparte de los genios que aparecen en esta historia, la tradición también inspiró a muchos en los ámbitos artísticos o literarios, entre ellos a Leonardo da Vinci, Botticelli y William Shakespeare..., una lista bastante impresionante, no cabe duda, para los estándares de cualquiera.

Los libros de Hermes desempeñaron un papel central en la era dorada de la ciencia árabe, que conservó los conocimientos del mundo clásico, los desarrolló y acabó transmitiéndolos de nuevo a Europa en la Edad Media. Y los textos herméticos fueron la principal fuente del Renacimiento. Por descontado, otras ideas, actitudes y filosofías contribuyeron al gran

florecimiento del espíritu y la mente humanas, pero la gran tradición del hermetismo fue la que lo aunó todo.

No obstante, durante mucho tiempo los historiadores han afirmado que otros elementos, como el interés renovado en la filosofía y los conocimientos clásicos, fueron el punto de partida del Renacimiento. Reconocían a regañadientes, si es que lo hacían, la aportación del hermetismo, a menudo oculto bajo el nombre más familiar pero poco preciso de «neoplatonismo», o la etiqueta algo más interesante pero muy vaga de «humanismo».[1] Pero un análisis objetivo de las motivaciones de estas grandes figuras muestra que la situación era precisamente la contraria. La filosofía hermética fue el corazón del Renacimiento: fueron el resto de los factores, como la pasión renovada por las obras de los griegos antiguos, los que tuvieron una importancia secundaria y, a menudo, incluso menos que eso.

La influencia hermética siguió dejándose sentir cuando el Renacimiento dio paso a la Ilustración, y suscitó interés en algunos de los grandes intelectos de la época como Newton y Leibniz.

En gran medida, y como si fuera una sutil paradoja, el hermetismo fue la revolución científica. No es una exageración. Tengamos en cuenta los siguientes descubrimientos, que tienen una deuda eterna con los textos herméticos:

- La teoría heliocéntrica
- Las leyes del movimiento planetario
- El concepto de un universo infinito
- La idea de otros sistemas solares con planetas habitables
- La teoría de la gravedad
- Las leyes del movimiento de Newton
- La circulación de la sangre
- El magnetismo de la Tierra
- Los principios básicos de la teoría de la información y de la ciencia computacional

La idea de que la humanidad tenía un potencial ilimitado y que podía lograr lo que deseara —el espíritu esencial de la ciencia— también provino de las enseñanzas de Hermes. Cuando una persona como Richard Dawkins declara que nuestros logros le hacen sentirse orgulloso de ser humano, habla

(presumiblemente) sin saberlo como un antiguo ocultista. *Magnum miraculum est homo!* La broma cósmica no le pasa desapercibida a Glenn Alexander Magee, quien escribe:

Sin duda es una gran paradoja de la historia que el ideal hermético del hombre como mago, que logra un conocimiento total y que tiene un poder parecido al de Dios para perfeccionar el mundo, fuera el prototipo del científico moderno.[2]

Entonces ¿por qué no se reconoce el mérito que merece la tradición hermética? ¿Por qué, como señala Piyo Rattansi, «atribuir al hermetismo cualquier prominencia en la historia de la ciencia de los siglos XVI y XVII equivale, al parecer, a poner en cuestión la racionalidad de la ciencia»?[3]

Una razón importante para el desprecio actual es el bien conocido sesgo cultural que favorece al mundo clásico. Otra es la falta de reconocimiento, hasta hace poco, de la importante contribución de las tradiciones intelectuales y filosóficas de Egipto. No obstante, este sesgo no es tanto una causa como un efecto del desprecio por los textos herméticos. Hasta la crítica mordaz de Isaac Casaubon, incluso los enemigos de Hermes habían aceptado sus obras como el producto del periodo más venerable de la civilización egipcia. Echando un jarro de agua fría a los textos supuestamente sapienciales, Casaubon logró que los académicos fueran en dirección contraria con su mensaje de que Egipto no tenía nada que enseñar comparado con los griegos. Si Casaubon no hubiera escrito sus descubrimientos, quizá Egipto se habría mantenido como un centro respetable para los académicos, al mismo nivel que la Grecia y la Roma clásicas. En este caso, académicos del siglo XX como Garth Fowden y Karl Luckert no habrían tenido tan cuesta arriba convencer a sus colegas de que todas las cuestiones extraordinariamente importantes e interesantes que hemos tratado hasta ahora tenían su origen en Egipto y no en Grecia. En todo caso, Casaubon estaba equivocado. Como siempre habían creído los hermetistas, los textos herméticos conservaron y transmitieron la auténtica filosofía y cosmología de la era de las pirámides de Egipto, de la cual creemos que tenemos mucho que aprender, incluso en la era digital.

Otra razón de los arraigados prejuicios contra el hermetismo es que el estudio de los textos estaba esencialmente prohibido después de que su objetivo de una reforma social y religiosa sufriera tantos reveses durante el siglo XVI. Esto se debió a una paradójica colisión entre las fuerzas de la ciencia y las de la religión. La Iglesia católica consideró que el hermetismo era diabólico y lo condenó porque utilizaba la magia y porque representaba una amenaza política. Por su parte, los protestantes no lo respaldaron principalmente porque para los católicos era un considerable elemento de discordia. Una de las consecuencias de la política de dominación de la época fue que se vio necesario aparentar que se rechazaba el ocultismo, sobre todo cuando los oponentes te podían quemar en la hoguera. Pero la necesidad práctica de tener que mantenerse a salvo dejó sin vida al movimiento hermético. Como consecuencia, los hombres de ciencia ya no fueron hombres de Dios o del espíritu, y pronto pareció que estas dos nociones eran mutuamente excluyentes. Los científicos no solo negaron la existencia de esta inspiración en sus predecesores, sino que además no les quedó más remedio que denigrar su fuente.

Hemos visto en la historia de los orígenes de la Royal Society la lucha entre la actitud rosacruz y la nueva e impersonal filosofía experimental mecanicista. Hubo muy buenas razones para minimizar la influencia de la magia en la Inglaterra de la Restauración. Una campaña en contra de lo esotérico convenció a los círculos académicos ingleses y esto conllevó que aquellos que fueran rosacruces o hermetistas acabaran siendo tildados de siniestros y, posiblemente, de satánicos. En 1659, se publicó una obra basada en una edición malintencionada de los diarios de John Dee, *Una descripción verdadera y fiable de lo que ocurrió durante muchos años entre el doctor John Dee... y algunos espíritus*. Escrita por Mérica Casaubon —el hijo de Isaac que siguió con la tradición familiar—, describía implacablemente a Dee como un nigromante aliado con el Diabolo. Aunque es verdad que Dee había experimentado la comunicación con entidades descarnadas con un sórdido clarividente llamado Edward Kelly, aunque supuestamente se tratase de ángeles, y no de demonios o espíritus de los muertos. Pero el libro del hijo de Casaubon dejó por los suelos la reputación de Dee durante siglos y dejó caer

la sospecha sobre todos aquellos que respetaban o, peor, usaban las obras matemáticas del buen doctor. Fue un hecho especialmente desafortunado pues, se piense lo que se piense de los estudios esotéricos de Dee, la suya fue una de las más geniales mentes matemáticas de todos los tiempos.

La transformación de los estudios herméticos del Renacimiento a lo que hoy en día reconocemos como ciencia, estandarte intelectual del racionalismo, mecanicismo y cualquier disciplina decididamente no mágica, fue el resultado de que la filosofía oculta se dividiera en dos: la visión mágica del universo y su aplicación en los fenómenos de la naturaleza. Básicamente, se desdeñó la teoría en favor de la práctica.

A menudo se piensa que la ciencia nació cuando las personas empezaron a cuestionar la religión. Pero no fue así: consistió en una reacción específica al hermetismo, que fue activamente alentada por aquellos miembros de la Iglesia católica que respaldaban el nuevo método de Descartes. Lo que quizá es extraño en este cisma monumental es que en gran medida fue un accidente que la historia de la ciencia divergiera de la antigua y muy adorada filosofía que la inspiró.

El hermetismo como sistema de pensamiento sobrevivió a la Ilustración. Pero, de la misma forma que se había diferenciado de la ciencia, la filosofía en sí fue la base del ocultismo clandestino y del mundo de las sociedades secretas para iniciados. El estudio del *Corpus Hermeticum* como curiosidad histórica se reservó para los investigadores de lo esotérico y lo mágico.

La primera sociedad secreta rosacruz propiamente dicha, que se formó imitando la hermandad descrita en *Fama Fraternitatis* y en *Confessio Fraternitatis R. C.*, apareció en Alemania durante las primeras décadas del siglo XVIII, a raíz del creciente interés por las organizaciones francmasonas. No obstante, a pesar de afirmar que se inspiraban en el ideal rosacruz, estas sociedades, de hecho, eran lo contrario, y explotaban la mística alrededor de la sociedad invisible original para revestirse de una pátina de elitismo mientras reservaban sus secretos, reales o imaginarios, para sí mismos.

En Gran Bretaña, estas corrientes subterráneas que recorrieron Europa dieron como resultado la influyente sociedad secreta de la Orden Hermética de la Aurora Dorada. Fundada en la década de 1880, no solo atrajo a los

sospechosos habituales —ocultistas famosos como Aleister Crowley y Dion Fortune—, sino también a personajes como el poeta y patriota irlandés W. B. Yeats y, según los rumores, al creador de *Drácula*, Bram Stoker. Para estos y muchos otros que estudiaban las claves simbólicas y las iniciaciones secretas que podían abrir su psique y su mente, Hermes era un dios sin igual, porque adorarlo significaba convertirse uno mismo en divino. Había demostrado estar presente tanto en las cadencias y entonaciones del lenguaje como en el fuego del cosmos.

El hermetismo sobrevivió de otras formas, no tan evidentes. Por ejemplo, poetas románticos como Percy Bysshe Shelley y John Keats infundieron fuego hermético en sus obras, así como en sus muy variadas y cortas vidas. Y el influyente filósofo Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831) —cuyo pensamiento, entre otros, influyó a Karl Marx— era un reconocido hermético. Sus escritos, tanto los inéditos como los publicados, están repletos de referencias a maestros como Bruno —sobre cuya inteligencia Hegel hizo varias conferencias— y en su biblioteca había libros de hermetistas y esotéricos como Agrippa y Paracelso. Pero hasta 2001 nadie había decidido llevar a cabo un estudio que reconociera su pasión hermética. Incluso *Hegel y la tradición hermética* de Glenn Alexander Magee fue considerado una perspectiva nueva y radical.

Muchos podrán pensar que, aunque es una pena que la vieja influencia hermética en ciertos personajes históricos no esté correcta ni ampliamente reconocida, sin duda es una buena noticia que la ciencia y la magia se separaran. Al fin y al cabo, permitió a la ciencia que se desarrollara sin los límites de un marco metafísico, lo cual generó un aluvión de descubrimientos y de tecnologías que han cambiado el mundo, como los trenes de vapor, las hiladoras con usos múltiples y el telégrafo. De hecho, se podría sostener que el hermetismo no tuvo por qué contribuir en este tipo de progreso científico.

Hasta la primera mitad del siglo XX, es posible que este argumento fuera válido. Pero, desde entonces, la ciencia ha emprendido una fase totalmente distinta, y se encuentra en un mundo mucho más incierto que el de las tuercas y tornillos victorianos. Y, en nuestra opinión, el hermetismo vuelve a ser relevante, esta vez en el reino de los quarks, la teoría M y el ADN.

Ahora que la ciencia se vuelve más mágica, ha llegado el verdadero momento del hermetismo.

Segunda parte

LA BÚSQUEDA DE LA MENTE DE  
DIOS

## EL DISEÑADOR DEL UNIVERSO

El elemento más fundamental de la visión hermética del mundo es que, como hemos visto, el cosmos no carece de significado, no es inerte o aleatorio, sino que, incluso en su manifestación más modesta, está vivo y tiene un propósito.

Al contrario que los creyentes de la versión bíblica de la creación, en la que Dios se limita a crear la vida y el universo aparentemente por capricho, para los hermetistas y sus predecesores, los sacerdotes de Heliópolis, el universo material es nada menos que una emanación de Dios. De una manera majestuosamente trascendental pero también práctica en última instancia, el cosmos representa su pensamiento.

Obviamente, esta no es la perspectiva que comparte la gran mayoría de los científicos, que pueden ejemplificar tanto Richard Dawkins como Stephen Hawking. Pero nuestra propuesta es que así debería ser. La cosmología científica ha recabado un gran número de pruebas sobre la naturaleza del universo que hace tambalear seriamente la complacencia de los racionalistas radicales. Los nuevos datos apuntan a un universo que no es meramente el resultado del funcionamiento ciego de las inmutables leyes de la física. Parece que este universo fue diseñado deliberadamente con un propósito en el que la vida inteligente desempeña un papel crucial, si no el papel crucial.

Esta idea se inició a finales de la década de 1970 cuando la respetable revista *Nature* publicó un artículo que perturbó a toda la comunidad

científica. Se titulaba «El principio antrópico y la estructura del mundo físico», y sus autores fueron los físicos británicos Bernard Carr y Martin Rees. Basándose en las pruebas que se habían acumulado durante siete décadas, los científicos reflexionaban sobre un patrón desconcertante que surgía de los descubrimientos científicos: hasta un nivel asombroso, las leyes de la física parecían haberse «ajustado» para permitir el desarrollo de la vida inteligente.

Carr es ahora profesor de matemáticas y astronomía en la Universidad de Londres y, algo habitual en estos tiempos, miembro —y expresidente— de la Sociedad para la Investigación Psíquica. Rees es Astrónomo Real, barón Lees of Ludlow, y, desde 2005, presidente de la Royal Society. El paso del tiempo no ha provocado que los autores renegaran de las conclusiones originales de su artículo. En 2008, Carr seguía afirmando que, a juzgar por este ajuste, «el universo está diseñado para la inteligencia».[1] No es el único. Los influyentes cosmólogos John D. Barrow y Frank J. Tipler también declararon:

Existe una cantidad de coincidencias improbables entre un número enorme de magnitudes que son, en apariencia, totalmente independientes; además, estas coincidencias parecen ser esenciales para la existencia de observadores hechos de carbono en el universo.[2]

Carr y Rees adoptaron el término del cosmólogo británico Brandon Carter, que usó por primera vez en 1960, de «principio antrópico [centrado en el hombre]» para definir la situación que analiza su artículo. Carter reflexionaba sobre cómo sería el universo si las leyes físicas fueran diferentes y se dio cuenta de que casi cualquier variación supondría que el universo no podría albergar vida. Pero, más tarde, renegó de la palabra «antrópico» porque solo se refería a humanos. Lo que quería decir era que el universo parecía ajustado para crear vida inteligente en general.

Por supuesto, la idea de que el universo fuera «diseñado» para cualquier cosa, y no digamos ya para nosotros, es inadmisibles para la gran mayoría de los científicos, puesto que contradice el propio fundamento de su disciplina. No solo reintroduce la noción de un dios creador, sino también la de que la

especie humana tiene algún tipo de relación especial con Él/Ella/Ello. Como señaló el respetado físico teórico Leonard Susskind:

Por descontado, esta idea es un anatema para los físicos, que consideran su existencia como una propiedad accidental de un universo determinado por los principios matemáticos que deben descubrirse a través de un análisis imparcial.[3]

Es difícil imaginar una visión del mundo más nihilista que la que expresó otro físico teórico y premio Nobel, Steven Weinberg: «Cuanto más comprensible parece el universo, menos sentido parece tener».[4]

En ningún caso Carr y Rees afirmaron que habían hallado pruebas científicas de la existencia de Dios. Llamaron la atención sobre una cuestión que la ciencia había evitado durante mucho tiempo, y que solo habían abordado un puñado de científicos, como Carter, y únicamente como tentativa. El principio antrópico se limita a observar que la vida solo podía aparecer bajo unas condiciones muy específicas y no propone necesariamente que se fijaran para generar vida. El supuesto que defendía el artículo de Carr y Rees era que lo que parece un diseño en realidad es una ilusión basada en nuestra percepción humana del cosmos: si las leyes de la física fueran ligeramente diferentes, no habría vida alguna que pudiera plantearse esta pregunta. Al fin y al cabo, solo porque vivamos en un planeta habitable no significa que fuera creado especialmente para nosotros.

Pero admitieron que las probabilidades eran demasiado altas para desdeñar todos los ejemplos de ajuste como una coincidencia. Algún otro factor, desconocido, tenía que explicar la ilusión. Después de revisar todas las condiciones que parecían tan convincentemente determinadas, concluyeron:

Algún día, es posible que tengamos una explicación más física de algunas de las relaciones que exponemos aquí y que por ahora parecen auténticas coincidencias [...]. No obstante, aunque todas las coincidencias antrópicas pudieran explicarse [...] seguiría siendo sorprendente que las relaciones dictadas por la teoría física fuera precisamente las más propicias para la vida.[5]

Tal vez esta situación se pueda explicar utilizando la analogía de la lotería: si ganamos, podemos atribuir el éxito a nuestra habilidad para escoger

los números o creer que, de alguna forma, estábamos «destinados» a ganar pero, de hecho, solo se habrá debido a la suerte. De un modo parecido, el principio antrópico muestra que las probabilidades parecen decantarse en favor de la vida, como si dentro del bombo solo hubiera los números que nos han tocado.

Aunque una mayoría abrumadora de científicos creen que la máquina de la lotería universal se puede explicar completamente en términos de una ilusión —«el principio antrópico débil»—, algunos apoyan la teoría del «principio antrópico fuerte», según el cual el universo es como es específicamente para permitir la vida inteligente. Entre estos últimos se encuentra Freeman Dyson, el físico teórico estadounidense, nacido en Gran Bretaña, que escribió en 1979:

Cuanto más analizo el universo y estudio los detalles de su arquitectura, más pruebas encuentro de que el universo, de alguna forma, sabía que nosotros íbamos a llegar. Hay ejemplos sorprendentes en las leyes de la física nuclear de casualidades numéricas que parecen conspirar para que el universo sea habitable.<sup>[6]</sup>

## **«Una monstruosa secuencia de accidentes»**

De hecho, el modo en que aparentemente se ajusta el universo requiere muchos factores más que ganar la lotería una vez. Se acercaría más bien a sacarse el gordo cada semana durante varios años.

El ejemplo clásico de este ajuste preciso es el origen del carbono, uno de los elementos más abundantes del universo que además es esencial para la existencia de vida (como refiere la expresión familiar «formas de vida basadas en el carbono»), al menos hasta donde llega nuestro entendimiento. Como todos los elementos, excepto los más simples, el carbono se origina en el núcleo de las estrellas, el único lugar lo bastante caliente —a varios millones de grados— para permitir la fusión nuclear que, en una transmutación literal, crea los átomos de un elemento con los de otro. A principios de la década de 1950, los científicos comprendieron el principio que permite la formación del carbono, pero no el funcionamiento preciso del

proceso, puesto que parecía haber un obstáculo insalvable. Aunque un átomo de carbono se forma a partir de la fusión del núcleo de tres átomos de helio, debería de ser una posibilidad extraordinariamente rara, puesto que los dos primeros núcleos de helio tendrían que fusionarse, y la estructura resultante (un átomo de berilio) es tan inestable que le debería ser imposible sobrevivir lo suficiente para que se le uniera un tercer núcleo. Si al final el carbono se las ha arreglado para existir, tendría que ser un elemento muy raro, pero de hecho es extraordinariamente abundante en el universo. No cabe duda, pues, de que hay algún tipo de condición especial que aumenta las probabilidades de que los tres núcleos de helio se unan.

En 1951, un astrónomo británico, el celebrado —y, para algunos, el infame— científico irreverente Fred (más tarde sir Fred) Hoyle, especuló que la solución para el misterio que rodea el carbono era que la energía del núcleo se ve enormemente amplificada por un aspecto de la teoría cuántica llamado resonancia. Esta permitiría que se prolongara la vida del berilio y aumentaría las probabilidades de que se le uniera un tercer núcleo de helio. A partir de esta premisa, Hoyle pudo calcular qué nivel de energía debería tener la resonancia. Un equipo estadounidense del Instituto de Tecnología de California (Caltech), el único lugar por entonces donde podían llevarse a cabo experimentos de este tipo, puso a prueba la predicción de Hoyle y determinó que había sido correcta. Fue un punto de inflexión en la historia moderna de la ciencia y supuso un enorme salto en la comprensión de cómo se crean los elementos. Pero, aunque otorgaron el premio Nobel al equipo estadounidense que hizo el descubrimiento, al arisco Hoyle, originario de Yorkshire, no se le prestó atención alguna, casi sin duda porque, como veremos en «Todo es polvo de estrellas», cuando se entregó el premio a mediados de la década de 1980, Hoyle había protagonizado de forma muy notoria dos controversias: la teoría de la «panspermia» (la idea de que la vida de la Tierra provino del espacio) y la del «universo inteligente».

Lo que realmente intrigó a Hoyle fue la precisión del «pico» de energía que generaba la resonancia, conocida como proceso triple-alfa. Si fuera solo un uno por ciento más alta o más baja, la reacción no tendría lugar, lo cual supondría que solo habría cantidades diminutas de carbono en el universo y,

por lo tanto, ninguna forma de vida. Como, al parecer, no había razón alguna para que la resonancia fuera tan precisa a no ser que fuera para que el proceso funcionara, Hoyle llegó a describirlo como un «chanchullo».[7]

La importancia del proceso triple-alfa va mucho más allá de la creación del carbono, puesto que todos los elementos necesarios para la vida dependen de él. «Fábricas» estelares añaden núcleos a un elemento para crear otro elemento nuevo y más complejo. De la misma forma que los átomos de berilio se deben formar antes de que pueda crearse el carbono, los átomos de carbono son necesarios para formar el oxígeno, y los del oxígeno para crear el neón, y así sucesivamente. Todas estas reacciones son más directas que el proceso triple-alfa puesto que no requieren el pico de energía, de modo que deja de estar presente el obstáculo que debió desentrañar Hoyle. Pero, si el carbono no existiera, tampoco existirían el resto de los elementos que se encuentran por encima de él en la tabla periódica. Literalmente, todo depende del proceso triple-alfa. Sin él, solo habría cuatro elementos en todo el universo.

Estos aparentes chanchullos impulsaron a Hoyle a declarar en una conferencia en la University Church, Cambridge, en 1957:

Si fuera un problema puramente científico que no colindara con un problema religioso, no creo que ningún científico que analizara las pruebas no llegara a la conclusión de que las leyes de la física nuclear se han diseñado deliberadamente teniendo en cuenta las consecuencias que provocarían en el interior de las estrellas. Si esto fuera así, entonces mis rarezas aparentemente aleatorias han acabado formando parte de un plan secreto. Si no, entonces estamos de nuevo frente a una monstruosa secuencia de accidentes.[8]

Desde que Hoyle hiciera esta declaración, cuanto más ha descubierto la ciencia sobre los orígenes y la evolución del universo, más «monstruosa» se ha vuelto la «secuencia de accidentes».

Uno de los que primero se interesó en el principio antrópico de Brandon Carter fue el cosmólogo británico Paul Davies, una *rara avis*, a la vez un académico altamente reconocido y un exitoso escritor de ciencia ficción. Ha seguido explorando las implicaciones y los misterios del principio antrópico, sobre todo en *Dios y la nueva física* (1983) y *La mente de Dios* (1992), y

recientemente en *El enigma de las condiciones favorables del universo* (2006).

Davies señala que hay tres requisitos para la vida: «estructuras complejas estables» en el universo (galaxias, estrellas y planetas, en lugar de nubes de gas/nebulosas o innumerables agujeros negros); ciertos elementos químicos (como el carbono o el oxígeno); y un lugar donde los componentes puedan unirse (por ejemplo, la superficie de un planeta). Por supuesto, nuestro universo dispone de estos elementos, pero cada uno de ellos requiere unas circunstancias tan fortuitas para existir que nuestro universo es, en palabras de Davies, un «universo diseñado».[9]

El universo, tal como es actualmente, es resultado de cómo fue en el principio. Si las condiciones hubieran sido diferentes, ahora el mundo sería diferente y, casi sin ninguna duda, sería hostil a la creación de la vida. Según los conocimientos de los que disponemos ahora, el universo empezó hace 13.700 millones de años con el Big Bang. (Paradójicamente, el término fue acuñado por el escéptico Hoyle aunque lo dijo de forma despectiva. Luego, para ahondar en la paradoja, su equipo halló algunas de las pruebas más importantes que lo confirmaban.) El Big Bang debía tener un tamaño y un potencial explosivo preciso para generar el universo. Si hubiera sido más grande o más potente, se habría expandido demasiado rápido para que se formaran las galaxias. Si hubiera sido más pequeño o menos potente, la gravedad habría provocado que el universo se precipitara sobre sí mismo antes de que se desarrollara la vida.

Después del Big Bang, el universo en expansión estaba demasiado caliente para ser otra cosa que un plasma denso e incandescente compuesto por partículas subatómicas como los protones, neutrones y electrones. A medida que se expandió, se enfrió, de modo que —unos 380.000 años después de la explosión— las partículas pudieron fusionarse para formar los elementos más simples, como el hidrógeno y el helio. Estos dos elementos conforman alrededor del 99 por ciento de la materia del universo. Pero, si las masas relativas de los protones, los electrones y los neutrones hubieran sido mínimamente distintas, no se podría haber formado ni un solo átomo de hidrógeno. Parece que tenemos que franquear con valentía las fronteras de la

coincidencia para comenzar a comprender cómo se creó el universo, y cómo sigue existiendo.

Atraídas por la gravedad de átomos individuales, nubes de hidrógeno y helio comenzaron a concentrarse, y lo hicieron cada vez más rápido a medida que crecían. Cuanto más pequeñas eran estas concentraciones, más altas temperaturas alcanzaban, hasta que estuvieron lo bastante calientes como para generar reacciones nucleares. Y fue en este punto cuando empezaron a nacer las estrellas, cuya belleza mortífera enmascara su verdadero ser: un reactor de fusión gigantesco. Como fábricas inimaginablemente grandes que generan elementos más complejos a partir de hidrógeno y helio, las estrellas dispersan estos componentes cuando explotan como supernovas. Cada átomo de cada molécula, incluyendo los que nos forman a nosotros, nació en una estrella lejana, hace millones o miles de millones de años, de modo que cualquier recién nacido es, en cierta forma, más antiguo de lo que podemos imaginar. Como el legendario físico teórico estadounidense Richard P. Feynman observó, «las estrellas están hechas de lo mismo que nosotros».[10] Y como apunta Paul Davies:

El ciclo vital de las estrellas nos da un ejemplo de la forma ingeniosa y, al parecer, artificiosa en que los aspectos a gran y pequeña escala de la física están estrechamente relacionados para generar la compleja variedad de la naturaleza.[11]

Pero ¿artificiosos o relacionados por quién o por qué?

También hay muchos ejemplos en los que la combinación de factores tiene que ser complementaria para producir un resultado biológico, casi como si hubiera que ajustar los botones de una máquina para que el equilibrio sea el adecuado. En su libro de 1999, *Seis números nada más*, Martin Rees analizó las seis fuerzas fundamentales, o relaciones entre fuerzas, en las que se basa el universo. Descubrió que todas ellas están precisamente equilibradas y que si fueran ligeramente mayores o menores no habrían propiciado un universo capaz de albergar vida. Como señaló Carr en 2008:

La física, hasta ahora, no sabe explicar estos ajustes tan precisos. Parece indiscutible que estas relaciones son necesarias para que surja la vida, y son realmente muy

precisas: no solo determinan las constantes, sino que lo hacen con un margen del diez por ciento, para lo cual sencillamente no hay explicación.[12]

Stephen Hawking también reconoce este fenómeno notable:

Las leyes de la naturaleza forman un sistema extremadamente ajustado, y las leyes se pueden alterar muy poco sin destruir la posibilidad de que se desarrolle vida tal como la conocemos. Si no fuera por una serie de coincidencias sorprendentes en los detalles precisos de la ley física, al parecer, los humanos y otras formas de vida nunca habrían llegado a ser.[13]

Quizá el ejemplo más impactante de este ajuste es el último que se ha descubierto. Para describirlo, tenemos que empezar con la premisa aparentemente extraña de que no existe nada parecido a un espacio «vacío»; incluso el espacio interestelar está repleto de «partículas virtuales» que sin embargo poseen energía. Esto tiene un efecto en el resto del universo, específicamente en el ritmo al que se expande. Al menos en teoría, la «energía del vacío» tiene un gran significado potencial en el ámbito del principio antrópico. Algunas de sus partículas pueden ser negativas y otras positivas. Si la suma total de la energía del vacío fuera positiva, entonces la expansión del universo se estaría acelerando y, si estuviera por encima de cierto valor, entonces el universo se habría expandido demasiado rápido para crear galaxias: la materia se dispersaría antes de que la gravedad pudiera concentrarla. Por otro lado, si la energía del vacío fuera negativa, el ciclo vital del universo —del Big Bang al Big Crunch— sería demasiado breve para que se desarrollara la vida.

En la práctica, no obstante, la presencia de la energía del vacío no se consideraba muy importante, al menos hasta la década de 1990. Se creía que el ritmo de expansión era constante, que no se aceleraba ni se ralentizaba, lo cual significaba que la energía del vacío no desempeñaba ningún papel en el proceso. Esto, a su vez, significaba que debía de tener un valor neto igual a cero, es decir, que toda la energía del vacío estaba perfectamente equilibrada y las partículas negativas y positivas se anulaban mutuamente. Los cosmólogos no tenían ni idea de por qué, pero era lo que señalaban los datos.

Pero, a mediados de la década de 1990, este apacible estado de las cosas

se tambaleó severamente cuando una investigación independiente basada en datos nuevos y más precisos que provenían, por ejemplo, del telescopio espacial Hubble, demostró que el ritmo de expansión, de hecho, se estaba acelerando. Esto significaba que la energía del vacío tenía un valor ligeramente positivo que no se equilibraba completamente con las cargas negativas. Pero no era un ligero desajuste: los cálculos demostraron que el valor de la energía negativa era  $10^{120}$  veces menor (esto significa 119 ceros después del punto decimal antes de llegar al 1) que la energía positiva total del vacío. En otras palabras, la energía negativa cancela toda la energía positiva, excepto una parte diminuta.

Los académicos volvieron a quedarse boquiabiertos cuando se dieron cuenta de que, si este valor hubiera estado solo un decimal menor, es decir, que la energía negativa hubiera sido  $10^{119}$  (o 118 ceros después del punto decimal y antes del 1), el universo como lo conocemos sencillamente no podría existir. Se expandiría demasiado rápido para que se formaran las galaxias, las estrellas o los planetas. Refiriéndose a esto como el «el mayor tongo del universo», Davies señala que esta mínima diferencia —un punto entre la posición decimal 119 y 120— es el filo del cuchillo en el que se basa toda la vida.[14] Para responder al dilema que supone este equilibrio «asombrosamente preciso» de la energía del vacío, Leonard Susskind afirma: «Parece una casualidad absurda y no tenemos ni idea de por qué. No hay un ajuste preciso como este en ningún otro ámbito de la física».[15]

No obstante, aunque reconoce que no hay otra alternativa viable a la «explicación antrópica», [16] Susskind no afirma que exista un «gran diseñador». Para él, este fenómeno solo se puede explicar por cualquier cosa que esté detrás del efecto antrópico en su conjunto que, para los científicos convencionales, significa la ilusión de un diseño. Para Susskind, sin embargo, como para muchos científicos, solo hay una solución a este enigma: la idea maravillosa y general del «multiverso».

## Dentro del multiverso

Según los que sostienen esta hipótesis de moda, hay millones o miles de millones, tal vez infinitos universos, que coexisten invisiblemente junto al nuestro, cada uno de ellos regido por sus propias leyes de la física. Es una casualidad que nosotros vivamos en uno que casualmente permite la vida. Puede que parezca que esté hecho a nuestra medida, pero dado que este universo es, por definición, uno que da las condiciones para la vida y el único que podemos percibir, es el único universo del que podemos tener noticia.

El multiverso es un concepto que convierte lo que es prácticamente imposible en algo casi inevitable. Siguiendo con la analogía de la lotería, si nuestro número nos permitiera participar en varios millones de sorteos a la vez, no sería sorprendente que nos tocara en alguno. La misma lógica se aplica cuando, al poner sobre la mesa millones de millones de universos, la probabilidad de que al menos uno albergue las condiciones adecuadas para la vida aumenta drásticamente.

La teoría del multiverso es la única alternativa al diseño que se encuentra entre los límites de la credibilidad científica y permite que el enigma antrópico se pueda debatir sin que haya inquietud profesional. Bernard Carr explica que la hipótesis del multiverso que defienden algunos físicos es la «legitimación»[\[17\]](#) del principio antrópico.

No obstante, y para desgracia de sus muchos defensores, el multiverso tiene algunos inconvenientes considerables. En primer lugar, y seguramente el más grave, es que es puramente una teoría sin datos sólidos que la sostengan. Existen tres modelos básicos y excluyentes de la génesis de los múltiples universos que suscitan el debate entre los físicos mientras tratan de formular modelos matemáticos sobre cómo funcionan, pero parece un ejercicio inútil porque ninguno de estos modelos tiene la más remota esperanza de ser probado. De hecho, es imposible recabar pruebas porque la interacción entre los universos es, por definición, imposible.

Por otro lado, la teoría del multiverso se puede utilizar para predecir ciertos aspectos de este universo. Pero, como señala el físico teórico estadounidense Lee Smolin, fundador del Instituto Perimeter de Física Teórica de Ontario, Canadá:

Con el modelo estándar de la física de las partículas elementales, hay constantes que sencillamente no tienen los valores que esperaríamos si estuvieran elegidas por una distribución aleatoria entre una población de posibles universos verdaderos [...]. De hecho, no conozco ninguna predicción exitosa que se haya extraído razonando desde un multiverso con una distribución aleatoria de leyes.[18]

La teoría también incumple otro principio científico muy valorado, la navaja de Ockham, que el gran físico del siglo XX sir James Jean expresó de la siguiente forma: «No debemos asumir la existencia de ninguna entidad hasta que no estemos obligados a hacerlo».[19] O, en otras palabras, la explicación más sencilla suele ser la mejor. Como afirma irónicamente Paul Davies: «Invocar una infinidad de otros universos para explicar uno solo seguramente es llevar un exceso de equipaje a los extremos cósmicos».[20]

La ausencia completa de pruebas no justifica la confianza extraordinaria con que se ha publicitado el multiverso como solución al enigma antrópico. En un debate de radio de 2008, el físico teórico británico Fay Dowker afirmó que «la existencia del multiverso, si podemos demostrarla, eliminaría la pregunta de por qué las leyes de la naturaleza son tal como las vemos».[21] Si podemos demostrarla...

En la introducción de *¿Universo o multiverso?* (2007), Carr reconoce que la hipótesis del multiverso:

[...] es muy especulativa y, tanto desde una perspectiva cosmológica como desde la física de partículas, la realidad del multiverso no se puede probar actualmente. De hecho, es posible que siempre sea así, en el sentido de que los astrónomos no podrán observar nunca los otros universos con telescopios y la física de partículas nunca será capaz de observar las dimensiones extra con los aceleradores.[22]

Y continúa:

Por estas razones, algunos físicos consideran que estas ideas no están en el ámbito de la ciencia en absoluto. Dado que confiamos en ellas por razones basadas en la fe o en la estética (por ejemplo, en la belleza matemática) en lugar de en datos experimentales, las engloban más en el campo de la religión que en el de la ciencia.[23]

En los últimos años la teoría del multiverso se ha visto estrechamente relacionada con otras dos: la teoría de cuerdas y la teoría M. Ambas se hallan inextricablemente unidas en una relación simbiótica y circular. Para decirlo llanamente, una es la prueba de la otra. Por desgracia, tanto la teoría de cuerdas como la teoría M tienen los mismos problemas que el multiverso. Y cada vez más científicos están expresando a las claras las dudas sobre su validez y sobre si, a pesar de todo el tiempo, los esfuerzos y el entusiasmo casi histérico que se han dedicado a ellas no son más que un callejón sin salida. Uno de los ataques más mordaces a la teoría de cuerdas apareció en el libro de Lee Smolin, *El problema con la física*.

La teoría de cuerdas —que a menudo se llama «superteoría de cuerdas» en un intento un poco patético para que parezca más atractiva— postula que, en lugar de ser puntos, las partículas subatómicas son las manifestaciones de una entidad vibratoria de una dimensión parecida a una cuerda que se expande o se contrae a medida que ganan o pierden energía. Puesto que son más que diminutas, una billonésima de una billonésima del tamaño de un átomo, obviamente nadie ha visto una jamás. Solo existen en el reino de las fórmulas matemáticas.

La teoría de cuerdas se propuso a mediados de la década de 1980 y rápidamente fue reconocida como la mejor esperanza para el sueño de los físicos de una teoría que unificara la relatividad con la teoría cuántica, la gran teoría unificada o la teoría de todo. No obstante, pronto fue lo contrario. Dado que no lograba explicar algunos aspectos, se propusieron variantes que dieran cuenta de ellos, de manera que cada intento de solucionar el problema inicial acababa con otra variante de la teoría básica, es decir, con nuevas adiciones a las ecuaciones. A medida que el número de variaciones se multiplicó exponencialmente, creando nuevas subteorías, cada una con sus propios problemas, los intentos de solucionarlos generaron más variaciones. Y así sucesivamente.

Los físicos de la vieja guardia reaccionaron con alarma. Richard Feynman declaró: «No estoy de acuerdo con que cada vez que algo no encaja con los experimentos, se saquen de la manga una explicación, un apaño, con el que se dice: “Bueno, podría seguir siendo verdad”».[24]

Los números que barajan están fuera del alcance de la imaginación. Basándose en el valor que actualmente se contempla de ciertos parámetros cosmológicos, cuando todas las diferentes variables se tienen en cuenta, hay alrededor de  $10^{500}$  posibles versiones de la teoría de cuerdas. Esto es un 1 seguido de 500 ceros, lo cual ya es difícil de escribir, por no hablar de imaginarlo, y supone unas seis veces el número de átomos que se calcula que hay en el universo observable. Como apunta Smolin:

Aunque solo nos limitemos a teorías que concuerden con las observaciones, al parecer hay tantas que sin duda algunas de ellas nos darán el resultado que queramos. ¿Por qué no considerar esta situación como una *reductio ad absurdum*? Suena mejor en latín, pero es mejor decirlo llanamente, así que digámoslo: si el intento de construir una teoría única de la naturaleza nos lleva a crear  $10^{500}$  teorías, nos hemos visto reducidos al absurdo.[25]

En 1995 se acuñó la idea de la teoría M para tratar de ordenar este caos. La teoría M es la que sustenta todas las variaciones de la teoría de cuerdas y que, una vez fijada, las reconciliará todas. Aunque la letra «M» se eligió al azar —como cuando se determina una cantidad desconocida como «X»—, aquellos para los que es la respuesta definitiva han intentado de buena gana descifrar qué significa, y han sugerido que podría querer decir «magia», «misterio» o «madre». Los que aún no se han decidido, alegan que quizá quiera decir «maybe [“tal vez” en inglés]». Los escépticos prefieren «mito». A pesar de que la teoría M es solo una forma de referirse a una solución no existente, pero desesperadamente necesaria, de los complejos problemas que plantea la teoría de cuerdas, muchos físicos ahora hacen declaraciones solemnes como «según la teoría M...».

En un ensayo trascendental de 2002, Leonard Susskind, el «padre de la teoría de cuerdas», uno de los que originalmente propuso la teoría a finales de la década de 1960, planteó la unificación de la teoría de cuerdas y del multiverso que convirtió la vaguedad de la teoría M en una virtud. Se animó a hacerlo por la precisión sorprendente de la casi-cancelación de la energía del vacío que hemos analizado antes, lo cual, como se dio cuenta, solo podía apuntar a una explicación antrópica. Susskind afirmó que cualquier variación

de la teoría de cuerdas era tan correcta como otra: cada una de ellas se limita a definir las leyes de la física de un universo diferente. En lo que denominó un «paisaje» de teorías de cuerdas, sostuvo que, en lugar de una teoría de todo, hay en realidad muchos «todos», cada uno con su propia teoría.

De modo que, aunque el término «teoría M» se acuñó originalmente como una denominación general de las  $10^{500}$  variaciones diferentes de la teoría de cuerdas, sus defensores, sobre todo Susskind y Stephen Hawking, la han convertido en una sola teoría por derecho propio. Esto «demuestra» que existen  $10^{500}$  teorías de cuerdas diferentes que definen las leyes de la física de  $10^{500}$  universos diferentes, y por lo tanto se considera que es una prueba de que el multiverso es real.

Esto puede parecer un ingenioso ejercicio para explicar algo desconocido a partir de otra cosa desconocida, pero no es más que eso. Como hemos visto, la teoría del multiverso es, por definición, indemostrable, y de la teoría M se puede decir, como mínimo, que no está respaldada por ninguna prueba. Como comentó Jim Al-Khalili, físico teórico de la Universidad de Surrey:

La conexión entre la idea del multiverso y la teoría M es [...] conjetural. Los defensores de la teoría M [...] quieren que creamos que ya está solucionada. Pero los críticos han estado afilando sus cuchillos desde hace unos años, aduciendo que la teoría M no es ni siquiera una teoría científica propiamente dicha si no se puede probar experimentalmente. Por el momento, es solo un constructo matemático atractivo y hermoso...[26]

La situación llega a parecerse a una lucha entre aquellos que defienden que el dios que han elegido es mejor y más grande que el de los otros, algo que saca de sus casillas a Richard Dawkins. Para él, es ridículo que haya un debate sobre esto, puesto que no existe ningún dios. Y, sin embargo, la actitud sobre esta cuestión es muy similar. Los argumentos a favor del multiverso y de la teoría de cuerdas son básicamente teológicos, pero sin un dios o dioses.

Claramente, la explicación que da el multiverso de por qué vivimos en un universo propicio para la vida es (por decirlo de la forma más suave) especulativa en el mejor de los casos. Como afirma Smolin, dado que la

hipótesis del multiverso no se puede confirmar con la observación directa, no se puede utilizar como explicación y, a la inversa, «el hecho de que estemos en un universo propicio para la vida no se puede usar como confirmación de una teoría según la cual hay un gran número de universos».[27] El difunto John Archibald Wheeler, que tomó el relevo de Einstein en la década de 1950, que descubrió los agujeros negros y es ampliamente considerado el físico teórico más importante de los tiempos modernos, consideró que el multiverso era una especulación no científica que conllevaba «demasiado equipaje metafísico».[28]

Paul Davies explora una vertiente irónica y divertida de la teoría del multiverso, de manera que la lleva a un desconcertante territorio parecido a la película *Matrix*. Esto evoca otra idea de ciencia-ficción que, sin embargo, muchos científicos están tomando seriamente, y es la de los universos simulados. Basándose en las ideas del filósofo británico Nick Bostrom, Davies analizó las implicaciones del concepto de universos simulados en el debate «diseño vs. multiverso».

Como señaló Davies en un artículo de 2003, dado que la teoría del multiverso plantea un número infinito de universos, cualquier cosa que alguien pueda pensar ocurrirá de forma inevitable en uno o más de ellos. Aunque solo raramente uno de estos universos será propicio para la vida, seguirán existiendo un montón de universos deshabitados. (Al fin y al cabo, ¿qué es un bajo porcentaje del infinito?) En algunos de ellos, habrán surgido civilizaciones que estarían tan avanzadas en tecnología que habrían desarrollado sus universos simulados informáticamente, parecidos a *Matrix*. Por lo que sabemos, podríamos estar viviendo en uno de ellos. (Pero ¿cómo vamos a saberlo nunca si no hay píldoras rojas?) Al fin y al cabo, una civilización que puede simular un universo puede simular varios más. Como señala Bostrom, la capacidad para gestionar estas simulaciones no estaría limitada a los científicos de la civilización, sino que acabaría estando a disposición de estudiantes, escolares, artistas e incluso personas que lo hicieran por afición. Los programadores incluso podrían crear universos en los que sus habitantes fueran tan avanzados que también pudieran simular sus propios universos. El resultado lógico sería que la mayoría de los universos

estarían diseñados artificialmente.[29]

Este provocador panorama, por descontado, dependería de que la teoría del multiverso fuera correcta en primer lugar, y Davies no está en absoluto convencido de ello. La cuestión básica de su ensayo es que, si aceptamos el multiverso, entonces también tenemos que aceptar que es muy posible que nuestro universo, de hecho, sea simulado. De modo que, llevada a sus últimas consecuencias, ¡la teoría del multiverso acaba sosteniendo la idea del diseño!

Lo que sorprendió a Davies fue el entusiasmo con el que los partidarios del multiverso, como lord Rees, aceptaron la idea.[30] Están mucho más dispuestos a aceptar que nuestro universo está diseñado por un programador que por un Dios o dioses, a pesar de que la distinción sea una mera cuestión semántica. Para la humanidad el Gran Programador (o Grandes Programadores) serían divinos y omnipotentes, así que muy bien podrían ser dioses.

## **Un diseño para la vida**

Incluso con unos detractores tan prestigiosos como Wheeler, la mayoría de los físicos y cosmólogos aceptan la teoría del multiverso. Pero ¿es posible que algunas de las mejores mentes científicas de nuestro tiempo sencillamente se agarren a esta teoría porque temen tener que enfrentarse a las implicaciones incómodas del principio antrópico?

Las pruebas que sustentan el principio antrópico apuntan a dos opciones: o el cosmos fue diseñado inteligentemente, con el objetivo de generar vida inteligente, o hay algo en él que hace que parezca que es así. La única sugerencia que se ha hecho sobre lo que pueda ser este «algo» es el multiverso. Esto supone una elección binaria entre una de las dos opciones. Y, si el multiverso está equivocado, entonces la propia ciencia demuestra que el universo está diseñado para la vida.

Incluso un físico tan importante como Stephen Hawking reconoce esta elección entre dos opciones al escribir que el principio antrópico «apunta a que existe un diseño inteligente o, si hay trillones de universos como propone

la teoría M, a que la suerte y la probabilidad son suficientes para que nuestra existencia sea factible».[31] En su libro de 2010 *El gran diseño*, coescrito con Leonard Mlodinow, se decanta firmemente por el lado del multiverso y de la teoría M, lo cual generó la declaración ampliamente publicitada de que Dios no había creado el universo, al tiempo que reconocía que la teoría M aún no se había demostrado. Jim Al-Khalili, no obstante, señala que esencialmente es la misma lógica que usan los religiosos. Mientras que esgrimen el ajuste preciso, así como su fe, como prueba de la existencia de Dios, Hawking y su compañero defienden la teoría M —junto con la asunción de que no hay Dios— como prueba de su propia hipótesis.[32]

Alguien no menos reconocido como Steven Weinberg, el eminente físico teórico estadounidense ganador de un premio Nobel, cuando analiza el enigma de la energía del vacío, escribe que si las futuras investigaciones confirman este equilibrio aparentemente milagroso «sería razonable deducir que nuestra propia existencia es un elemento clave para explicar por qué el universo es como es».[33] Susskind considera que la declaración de Weinberg es «lo impensable, probablemente la admisión más sorprendente que podría hacer un científico moderno: el lugar del hombre en el universo puede que realmente sí que sea el centro».[34] Por descontado, a pesar de estas palabras, Weinberg, defensor del «universo sin sentido», no está de acuerdo con que el hombre sea el centro. Continúa:

Por lo que está en juego, espero que no sea el caso... Espero que la teoría de cuerdas realmente logre un poder predictivo suficiente para prescribir valores para todas las constantes de la naturaleza...[35]

Pero si la teoría de cuerdas acaba derrumbándose por completo, como parece por todas las señales que tenemos, entonces solo nos quedará la razonable inferencia de Weinberg de que la presencia de vida inteligente es fundamental para explicar el universo. Esto significará que la propia ciencia proporcionará pruebas abrumadoras de un universo diseñado, lo que implica inevitablemente un Gran Diseñador.

A menudo nos dicen que la ciencia es un proceso evolutivo que se autocorriga, en el que las leyes y las teorías nunca son fijas sino meramente

contingentes, las mejores conclusiones a las que se puede llegar con los datos disponibles. También se entiende implícitamente que descubrimientos futuros pueden cambiar por completo lo que pensamos ahora y obligarnos a revisar las teorías. Pero, con respecto al principio antrópico, este razonamiento hace aguas.

Los mejores datos de la física —los hechos claros que ha recabado que se pueden probar experimental y empíricamente— sugieren de forma inequívoca un universo ajustado con precisión para la vida inteligente. No obstante, la mayoría de los científicos sostienen que algún día tendremos datos mejores que demostrarán que es una ilusión. Pero todas las «pruebas» en las que se basan son teóricas, especulativas e indemostrables. Podemos imaginar qué ocurriría en cualquier otro campo de la investigación humana si alguien admitiera que tiene pruebas objetivas que apuntan hacia una dirección, pero que luego declarara que puede concebir una razón hipotética de por qué lo contrario, que por desgracia es imposible de probar, es la verdad.

¿Por qué es así? ¿Por qué las reglas normales de la ciencia tienen que cambiar respecto al principio antrópico? La justificación para que sea un caso especial es que un universo diseñado viola uno de los principios más fundamentales en los que se basa la visión del mundo y el método de los científicos. La revolución científica, según nos dicen, surgió cuando los pensadores se dieron cuenta de que los fenómenos físicos se podían explicar mejor en términos de procesos y leyes mecánicas que son una consecuencia de cómo es el universo, sin presuponer la existencia de una inteligencia orientativa y diseñadora.

No obstante, como hemos visto en la Primera parte, no es así como surgió la revolución científica. Todas estas grandes figuras —Copérnico, Kepler, Galileo, Newton, Leibniz— basaron su obra en la comprensión de que el universo había sido creado de forma inteligente y que la inteligencia humana desempeña un papel crucial en su diseño y propósito. Bruno incluso anticipó la existencia de otras inteligencias extraterrestres más avanzadas, lo cual todavía se ajusta mejor al principio antrópico. Ninguna de ellas habría tenido ningún problema con las implicaciones del principio antrópico. Lo habrían

dado por supuesto. Y, sin duda, no se habrían liado con marañas teóricas para soslayar las pruebas que tenían frente a sus ojos.

Los detractores del diseño señalan que la hipótesis es tan indemostrable como la teoría del multiverso. Pero no es así. La hipótesis de la creación por una deidad o deidades desconocidas permite la formulación de predicciones demostrables. ¿Qué predicciones? Sencillamente, si el universo está diseñado para la vida inteligente, entonces cuanto más avance nuestra comprensión de la física, más pruebas descubriremos de este diseño. Que es, precisamente, lo que ha pasado. La hipótesis del diseño supera esta prueba.

Algunos científicos al menos han sido receptivos a la idea de algún tipo de diseño. Fred Hoyle propuso que el «universo inteligente» (el título de su libro de 1983) es una entidad creativa y con un propósito que evoluciona hacia un fin específico. Hoyle también rechazó con mordacidad la habitual respuesta científica al principio antrópico, considerándola «un intento moderno de soslayar todas las implicaciones de un propósito en el universo, sin valorar demasiado lo impresionante que resulta ser nuestro entorno».[36]

El científico de más prestigio que actualmente defiende la idea del diseño es Paul Davies, que resumió su posición en *La mente de Dios* (1992):

A través de mi labor científica he llegado a creer cada vez con más firmeza que el universo físico se ha compuesto con un ingenio tan sorprendente que no puedo aceptarlo simplemente como un hecho sin más. Tiene que haber, me parece, un nivel de explicación más profundo. Que uno desee llamar a este nivel más profundo «Dios» es una cuestión de gusto y definición. Es más, he llegado a la conclusión de que la mente —es decir, la percepción consciente del mundo— no es una rareza insignificante y accidental de la naturaleza, sino una faceta absolutamente fundamental de la realidad. Esto no significa que nosotros seamos el propósito por el que el universo existe. En absoluto. Sin embargo, sí que creo que los seres humanos son un elemento básico del entramado de las cosas.[37]

No obstante, y quizá parezca extraño, la teoría que más se resiente de la interpretación del diseño del principio antrópico es la idea tradicional de Dios como creador, porque expone las limitaciones de su poder divino.

El Dios de la religión judeocristiana, por ejemplo, creó los mundos a partir únicamente de su voluntad y su palabra, y formó a Adán a partir de la

arcilla y a Eva de una costilla. Pero no era algo metafórico, sino literal. Después de esta hazaña particular, retocar la resonancia del núcleo de helio o hacer un ajuste menor a la potencia de la fuerza nuclear débil para que pudieran aparecer los hombres y las mujeres millones de años después es una especie de anticlímax.

Es algo que no han comprendido bien (o quizá sí, pero evitan la cuestión) los representantes de las religiones organizadas que aprovechan las pruebas del diseño para defender sus propias doctrinas. Nos encontramos en la posición inusual de estar de acuerdo con un papa, Juan Pablo II, cuando en 1985 declaró que considerar las pruebas científicas del diseño en el universo como una simple coincidencia «significaría abdicar de la inteligencia humana».[38] Pero estamos en profundo desacuerdo en considerar que estas pruebas respaldan la existencia del Dios de la Biblia y, por lo tanto, el de la Iglesia católica.

El cardenal arzobispo Christoph Schönborn se equivocó de plano cuando declaró en «Encontrar el diseño en la naturaleza», publicado en *The New York Times* en 2005, que, al no aceptar las explicaciones azarosas sobre cómo funciona el universo, la Iglesia católica «defiende firmemente la razón» y que de nuevo «protegerá la naturaleza humana proclamando que el diseño inmanente evidente en la naturaleza es real».[39] Está muy equivocado: las pruebas del diseño contradicen las enseñanzas católicas sobre Dios, y es poco sincero pretender lo contrario.

No obstante, el concepto de «universo diseñado» respalda la cosmología de la tradición hermética, así como la teología heliopolitana y neoplatónica que, según nuestra opinión, se encuentran en su base. Paul Davies señala que el tipo de diseñador que sugiere el principio antrópico fuerte se ajusta más al modelo del Demiurgo —el dios menor, o como lo describen los textos herméticos, el «segundo dios», cuyo poder creativo está limitado a la materia — que al del Dios omnipotente de la tradición judeocristiana.[40] Así que, al menos en este aspecto, la ciencia confirma la tradición hermética.

A estas alturas la naturaleza exacta del diseñador no es la cuestión más importante. Si tenemos que utilizar un término que no nos constriña a una imagen específica, sugerimos «Gran Diseñador Universal», o el

todopoderoso GDU.

Hasta ahora solo hemos analizado las condiciones que permitieron la vida en el universo. Si el GDU existe, deberíamos poder hallar pruebas de él o ella en algún lugar de la naturaleza, especialmente, en la aparición y el desarrollo de la vida inteligente. Por otro lado, otras ramas de la ciencia podrían negar la existencia del GDU al demostrar concluyentemente que ciertos fenómenos solo podrían haber ocurrido gracias a la pura suerte y las fuerzas ciegas. Pero ¿es así?

## TODO ES POLVO DE ESTRELLAS

Anteriormente hemos visto que los progresos en la comprensión cosmológica apuntan sólidamente hacia una interpretación del principio antrópico basada en el diseño, con la idea de que el universo fue ajustado de forma precisa — por qué o quién no lo sabemos— con el fin de hacerlo adecuado para la vida inteligente. Pero esto solo afecta a la física, a la creación de los elementos necesarios para la vida y los planetas donde puede establecerse y prosperar. ¿Qué sabemos del siguiente paso? ¿Cómo se forman realmente los seres vivos? Y los procesos que crean la vida, ¿confirman también la hipótesis de un universo diseñado?

Al fin y al cabo, si la vida resulta ser un golpe de suerte, toda la idea de un universo diseñado se tambaleará. Por otro lado, si las leyes de la física han sido manipuladas para generar un universo lleno de vida, sería lógico pensar que las normas de la bioquímica también estuvieran determinadas para garantizar que la vida se desarrolle allí donde y cuando haya las condiciones necesarias.

Sin embargo, y para nuestra frustración, la cuestión no es tan clara y evidente como en la física, puesto que hay grandes lagunas en los datos disponibles. Charles Darwin escribió a su gran amigo, el botánico John Dalton Hooker, en 1863, cuatro años después de publicar *El origen de las especies*: «Actualmente, es secundario pensar en el origen de la vida. Lo

importante es pensar en el origen de la materia».[1] Aunque ciento cincuenta años después sabemos bastante más sobre el origen de la materia, la información de que disponemos sobre el origen de la vida sigue siendo, en gran medida, «secundaria». El apóstol más destacado de Darwin en nuestro tiempo, Richard Dawkins, escribe en *Evolución: el mayor espectáculo sobre la Tierra* (2009) que «no tenemos prueba alguna del evento trascendental que fue el inicio de la evolución en este planeta».[2] «No tenemos prueba alguna...» Ninguna en absoluto.

Desde que Darwin llevó a cabo el debate sobre la evolución a un nuevo nivel a mediados del siglo XIX, la comprensión cada vez más profunda de los biólogos sobre las condiciones necesarias para las formas de vida complejas se puede extrapolar en dos direcciones diametralmente opuestas. Algunos siguen considerando que la cadena de acontecimientos que generó la vida en la Tierra dependió tanto del azar que la vida orgánica tiene que ser un fenómeno extremadamente raro, cósmicamente hablando. Hay incluso quien dice que las probabilidades son tan bajas que el desarrollo de la vida en la Tierra puede ser un hecho único en el universo. Sí, aseguran, estamos solos: será mejor que nos acostumbremos. Por otro lado, algunos creen que los procesos que generaron la vida se sucedieron siguiendo unas leyes sólidas. Lo que ha ocurrido aquí ocurrirá en cualquier otro lugar si más o menos hay las mismas condiciones. Y, teniendo en cuenta la vastedad del universo, incluso si estas condiciones son más raras que los multiversos con vida, seguiría habiendo millones de lugares capaces de albergar vida.

Antaño, la mayoría de los biólogos creía que la vida era un fenómeno extremadamente raro en el mejor de los casos. Pero nuevos descubrimientos en las últimas dos o tres décadas han inducido a los especialistas a considerarla una característica común, incluso inevitable, del universo. Una expresión que ahora se ha vuelto común es que la vida es un «imperativo cósmico»: el orden del universo predispone a que siempre que haya condiciones para que evolucione la vida, así lo hará, de la misma forma que las malas hierbas nacen y crecen en las grietas y recovecos más pequeños. La vida no tiene freno.

Uno de los mayores exponentes de esta escuela de pensamiento es

Christian de Duve, el citólogo y bioquímico belga que ganó el premio Nobel en 1974 por sus investigaciones en células. En 1995 publicó *Polvo vital: la vida como imperativo cósmico*, una detallada investigación sobre el origen y el desarrollo de la vida en la Tierra, desde las primeras moléculas orgánicas hasta los seres humanos. Allí escribe:

[...] la vida es el producto de fuerzas deterministas. La vida estaba destinada a aparecer bajo las condiciones actuales, y aparecerá de manera similar allí donde haya las mismas condiciones. Apenas hay posibilidad para «accidentes afortunados» en el proceso gradual y en varios pasos con el que se origina la vida.[3]

Quizá todavía sea pronto y las pruebas todavía no son tan concluyentes como el ajuste preciso que condujo a la formulación del principio antrópico, pero el mismo hecho de que el estudio de los orígenes de la vida, o abiogénesis, vaya en esta dirección lo acerca implícitamente a las tesis del universo diseñado. Esto también concuerda con el principio hermético de que el universo rebosa de vida o, al menos, del potencial para albergar vida. Giordano Bruno llevó esta línea de pensamiento hasta su conclusión lógica al defender la existencia de otros mundos habitados.

La tendencia moderna de considerar la vida como algo inevitable en el cosmos apareció en gran medida al descubrir que el universo está repleto de los elementos básicos para la vida, y no solo en los planetas, sino en el espacio más profundo.

## **Semillas alienígenas**

La primavera de 1953 fue un gran momento para la abiogénesis: dos ensayos científicos cruciales aparecieron con una diferencia de solo tres semanas, lo cual atrajo mucha atención sobre esta cuestión. El primero fue publicado en la edición del 23 de abril de la revista científica británica *Nature*, firmado por James D. Watson (una especie de biólogo estadounidense inconformista) y Francis Crick (un físico británico que se había dedicado a la biología), y anunciaba el descubrimiento de la estructura de doble hélice del ADN.

Después, el 15 de mayo, la revista estadounidense *Science* publicó un ensayo de Stanley L. Miller sobre el experimento que, junto a Harold Urey, llevó a cabo en la Universidad de Chicago con algunos de los elementos químicos fundamentales para la vida —en especial, algunos aminoácidos— bajo condiciones simuladas de una «Tierra primitiva».

En aquel momento, fue Miller quien se llevó toda la atención. El ensayo de Watson y Crick versaba sobre lo que, por entonces, se consideraba un ácido nucleico bastante secundario, y solo apuntaron superficialmente, en su última frase, que podía tratarse del medio buscado durante largo tiempo en el que se transmitía la herencia genética: «No nos ha pasado desapercibido que la pareja específica que hemos postulado sugiere inmediatamente un mecanismo de copia para el material genético».[4] Pero, a pesar de decirlo de pasada, el descubrimiento del ADN hizo que el paisaje científico se enriqueciera, que fuera más colorido y prometedor.

El ensayo de Miller, por otro lado, daba muchas más esperanzas para descubrir los orígenes de la vida. Parecía confirmar la teoría por entonces en boga de que comenzó en el «caldo primigenio» de elementos bioquímicos de la Tierra. Se suponía que las futuras investigaciones revelarían cómo las partes más complicadas del sistema llegaron a existir gracias a procesos parecidos y todos ellos esencialmente azarosos.

Como sabemos ahora, al sacar a la luz el misterio genético, el descubrimiento de Watson y Crick ha tenido de lejos mucho más impacto, no solo en la ciencia, sino también en nuestra vida corriente (pensemos, por ejemplo, en la huella genética que se utiliza para acusar a criminales). A Urey y a Miller no les ha ido tan bien, en parte porque, a pesar de que sus experimentos mostraron que los aminoácidos y otros químicos biogénicos se podían producir fácilmente en un laboratorio, el siguiente paso, que consiste en unir los elementos para crear estructuras más complejas, no se llegó a dar. Desde 1953 también se ha descubierto que crear, por ejemplo, aminoácidos no requiere en absoluto condiciones terrestres. Muchos de los elementos esenciales para la vida se han encontrado literalmente flotando en el espacio.

Durante mucho tiempo se dio por supuesto que, fuera como fuese que apareciera la vida, ocurrió en la Tierra. Aunque incluso hace más de un siglo

había detractores a esta idea. Grandes figuras de la era victoriana como el físico alemán Hermann von Helmholtz y el físico e ingeniero británico lord Kelvin defendían que las semillas de la vida podían haberse transmitido entre planetas gracias a meteoritos y cometas, una teoría que el químico sueco ganador de un premio Nobel Svante Arrhenius denominó «panspermia» en 1907. De hecho, tomó el concepto de Athanasius Kircher, que escribió sobre la *panspermia rerum*, «la semilla universal de las cosas». A su vez, Kircher había extraído la idea de la *spermia rerum* de Bruno, que se refería a las unidades básicas de las que estaba compuesto todo: esencialmente, átomos. [5]

Los recientes defensores más famosos (o infames) de la panspermia fueron sir Fred Hoyle y su colaborador durante mucho tiempo, Chandra Wickramasinghe. Lanzándola como una crítica indirecta a sus colegas, Hoyle relacionaba la idea de que la vida se había originado exclusivamente en la Tierra con las ideas geocéntricas que eran comunes antes de Copérnico. [6] En cierta forma tenía razón, pues consideraban que nuestro planeta era el centro biológico del universo.

Con los cada vez más abundantes descubrimientos del comparativamente nuevo campo de la astrobiología —que se desarrolló a finales de la década de 1950—, cada vez está más claro que muchos de los elementos fundamentales de la vida tienen un origen extraterrestre. La única controversia real es a qué distancia se crearon antes de aterrizar en la Tierra.

No cabe duda de que los ingredientes químicos para la vida existen en el espacio. Incluso las regiones más remotas del espacio interestelar están llenas de gas y una cantidad muy menor de material sólido en la forma de un «polvo» de granos extremadamente finos. Estos granos cósmicos tienen un significado enorme. Hasta principios de la década de 1960, había consenso en que eran cúmulos de moléculas de gas heladas, pero las nuevas tecnologías han desvelado que algunos están demasiado cerca de las estrellas para estar congelados. Así que ¿qué pueden ser?

El siempre activo Hoyle y su nuevo estudiante de investigación de Sri Lanka, Chandra Wickramasinghe, se pusieron a estudiarlos. Su temporada colaborando en el *alma mater* de Newton, el Trinity College de Cambridge,

marcó el principio de una de las asociaciones científicas más duraderas, que continuó después de que despegara la brillante carrera de Wickramasinghe y que solo acabó con la muerte de Hoyle en 2001.

Fue Wickramasinghe quien desarrolló la idea de que los elementos químicos basados en carbono orgánico son los componentes más comunes del polvo cósmico. No es de extrañar que cuando él y Hoyle propusieron esta idea por primera vez en 1962 suscitara una gran controversia. Pero las investigaciones de las décadas de 1960 y 1970 confirmaron los datos y hoy día nadie lo discute.

El formaldehído, uno de los compuestos orgánicos más simples, se detectó en las nebulosas interestelares en 1969 y, desde entonces, se han añadido muchos más compuestos orgánicos a la lista. A finales de la siguiente década, se habían encontrado más de treinta moléculas compuestas en el polvo interestelar, entre ellas vapor de agua, monóxido de carbono y amoníaco. Ahora también sabemos que hay otras moléculas orgánicas como metano, ácidos, alcoholes y azúcares. Incluso en la nebulosa de gas de Sagitario se han hallado moléculas de vinagre. Se cree que alrededor del veinte por ciento del polvo interestelar son elementos químicos orgánicos. Esta gran cantidad proporcional provocó que Hoyle y Wickramasinghe plantearan, a mediados de la década de 1970, que las nebulosas interestelares podían albergar moléculas orgánicas más complejas, y que eran un candidato mejor para el origen de la vida que el caldo primigenio de la Tierra.

Uno de los descubrimientos más importantes en este campo tuvo lugar en 2005 gracias a un equipo de la NASA del Centro de Investigación Ames de California que analizó los datos del telescopio espacial Spitzer. El equipo estaba estudiando un tipo de molécula orgánica compleja con el poco atractivo nombre de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPS), una familia de químicos muy común que, en palabras del director del equipo Douglas Hudgins, se encuentran «en todos los rincones» del universo. El hecho de que los HAPS sean abundantes en el universo ya era conocido desde hacía tiempo, y pocos pensaban que merecieran especial atención. Pero, para su sorpresa, el equipo de la NASA descubrió que los HAPS que estaban estudiando —en una galaxia distante llamada M81, a doce millones de años

luz de distancia— eran ricos en nitrógeno. Y esto es más significativo de lo que podría parecer.

Sin nitrógeno, los HAPS suelen ser hostiles a la bioquímica de la vida. En la Tierra, son en gran medida el resultado de la descomposición de material orgánico, por ejemplo, al quemar combustibles fósiles, lo cual los convierte en contaminantes y, en algunos casos, en cancerígenos. Pero, con nitrógeno, la historia es diferente. Sin HAPS con nitrógeno, los aminoácidos, el ADN y el ARN, así como muchas otras moléculas vitales (por ejemplo, la hemoglobina, la clorofila e incluso algo tan esencial como el chocolate) no podrían existir. De hecho, una de las teorías de cómo se originó la vida en la Tierra considera que los HAPS ricos en nitrógeno son cruciales. Pero la gran pregunta es cómo se desarrollaron.

El descubrimiento de que los HAPS con nitrógeno están presentes en el espacio es una pieza esencial del rompecabezas. A día de hoy se considera, gracias a la investigación del equipo Ames de la NASA, que se forman y son expulsados al espacio al morir las estrellas. En palabras de Douglas Hudgins:

Hubo una época en que se creía que el origen de la vida, desde los compuestos más simples hasta la vida compleja, tuvo lugar aquí en la Tierra...

Pero estos componentes tienen los elementos esenciales para la vida, y ahora podemos afirmar que son abundantes en el espacio.[\[7\]](#)

Hudgins resalta que haber descubierto HAPS con nitrógeno en el espacio interestelar no demuestra que la vida en la Tierra provino de las estrellas, pero puesto que es la teoría más simple, también debería ser la más probable para la ciencia, según la navaja de Ockham.

## **En la cola de los cometas**

Otra manera de que los elementos esenciales lleguen a los planetas es a través de los cometas, sin necesidad de que haya un impacto, puesto que incineraría cualquier «semilla» que hubiera, sino gracias a la «lluvia» que flota en la

atmósfera cuando el planeta se cruza con los restos de la cola del cometa.

Se cree que la mayoría de los cometas son material sobrante de las nebulosas de gas y polvo que se formaron en los inicios del sistema solar, y que ahora recorren el espacio interplanetario bajo la influencia gravitatoria de los cuerpos celestes, generalmente alrededor del Sol. El proceso continuo de aumento y descenso de las temperaturas a medida que el cometa se acerca o se aleja del Sol produce reacciones en sus elementos químicos básicos, las cuales generan los compuestos.

La idea de que la germinación proviene de los cometas ha sido respaldada por el estudio de los meteoritos, sobre todo de los fragmentos de un famoso ejemplo que, tal como se cree, formó parte del núcleo de un cometa que explotó sobre la pequeña ciudad australiana de Murchison, Victoria, en 1969. Desde entonces se han seguido analizando los restos del meteorito de Murchison (los últimos resultados, después de analizarse con las técnicas más innovadoras, se publicaron en febrero de 2010). Una de las primeras cosas que se descubrió fue que estaba hecho de elementos químicos de carbono orgánico, e incluso olía a petróleo. Contenía 70 aminoácidos diferentes, entre ellos glicina y alanina, que son fundamentales para la vida en la Tierra y que, además, también aparecieron en los experimentos de Urey y Miller con el caldo primigenio que tanto entusiasmó a los científicos en 1953.

Incluso hay una relación más directa entre los cometas y la glicina, que es el aminoácido más simple químicamente. En 1999, la NASA envió la sonda Stardust a recoger material del cometa Wild-2, que da la vuelta al Sol cada seis años. En enero de 2004, Stardust interceptó polvo de la cabellera del cometa (la nube que rodea el núcleo) y retornó a la Tierra en un contenedor sellado casi dos años después. Los análisis revelaron la presencia de glicina. Como anunció el doctor Carl Pilcher, director del Instituto de Astrobiología de la NASA:

El descubrimiento de glicina en un cometa respalda la idea de que los elementos fundamentales para la vida son abundantes en el espacio, y fortalece el argumento de que la vida en el universo puede ser más común que rara.[8]

## La vida en el laboratorio

Algunos de los descubrimientos más importantes han surgido a partir de intentos de reproducir las condiciones interestelares en el laboratorio, en lo que es, de hecho, una versión cósmica de los experimentos de Urey-Miller. A la vanguardia de esta búsqueda en la década de 1990 se encontraba el Centro de Investigación Ames de la NASA, con un equipo dirigido por Louis Allamandola.

Allamandola se propuso analizar cómo los granos de polvo en las nubes de gas interactuaban con los gases, y para ello replicó las mismas condiciones. Junto con su equipo, juntaron metano, vapor de agua, amoníaco, monóxido de carbono y otros elementos en una densidad extremadamente baja, en temperaturas muy, muy frías y expuestos a radiación ultravioleta. Bajo estas condiciones tienen lugar unas reacciones químicas que serían imposibles bajo en entorno habitual de la Tierra. La radiación descompone las moléculas y el frío las vuelve a unir de manera muy inusual y compleja. Pero, aunque muchas de estas estructuras no se habían visto antes, algunas eran extrañamente familiares para los bioquímicos...

La primera sorpresa fue respecto a los HAPS. Las condiciones interestelares, sobre todo la exposición a la radiación ultravioleta, transformó el carbón de los HAPS en formas útiles para la vida como los alcaloides —«omnipresentes en el mundo vegetal»<sup>[9]</sup>— y las quinonas, esenciales para la fotosíntesis y para el funcionamiento de las células musculares y cerebrales. Estas sustancias vitales, sencillamente, no existirían sin las nubes de polvo y gas del espacio profundo. Pero hubo algunos descubrimientos todavía más revolucionarios.

En 1985, el biólogo estadounidense David Deamer descubrió algo realmente extraño en el meteorito de Murchison: eran unas pequeñas «burbujas» que se parecían mucho a unas estructuras biológicas llamadas vesículas, que básicamente son unos sacos con membrana que contienen bioquímicos líquidos y forman parte de las células. Pero ¿realmente eran

vesículas? Solo a finales de la década de 1990 Deamer se dio cuenta del potencial de la obra de Allamandola: ¿era posible que hubiera encontrado burbujas similares en su entorno interestelar simulado? De hecho, sí que las habían encontrado. Había vesículas idénticas, del tamaño de las células rojas. Requirieron la ayuda de Jason Dworkin —un antiguo colaborador de Stanley Miller— que las identificó como lípidos, una clase de macromolécula que engloba las grasas y las ceras.

Los lípidos desempeñan varias funciones vitales, pero lo más importante es que conforman las membranas de las células. Son pequeñas, pero su función es esencial. Separan los elementos bioquímicos en diferentes paquetes (cápsulas, básicamente). Sin ellas, muchas de las reacciones y procesos vitales para el desarrollo de la vida no podrían tener lugar porque los elementos bioquímicos estarían demasiado diluidos. Como señaló el genetista Pascale Ehrenfreund, refiriéndose al descubrimiento de Ames, «la formación de las membranas es un paso esencial para las primeras formas de vida».[10]

Los investigadores que habían intentado replicar los orígenes de la vida nunca habían logrado crear lípidos en condiciones terrestres. Pero, en las nubes de gas interestelares, aparecían casi espontáneamente. De hecho, el equipo de Ames no se había fijado en que había lípidos hasta que David Deamer les pidió que se lo confirmaran. El parecido con las vesículas que se hallaron en el meteorito de Murchison demostró que este proceso sí que ocurre en el espacio, y no era un experimento del doctor Frankenstein en el laboratorio.

En otros experimentos, el equipo de Allamandola demostró que no solo las membranas de las células sino también algunos de sus elementos químicos biogénicos internos —el amoníaco, formaldehído e incluso los aminoácidos— se pueden formar en nebulosas interestelares. Allamandola especula con que las primeras células podían provenir del interior de los cometas —allí se encuentran todos los ingredientes, así como la membrana que los puede delimitar—, aunque reconoce que es una teoría que no se puede probar.[11] Al menos, por el momento.

De hecho, Allamandola no fue el primero en sugerir esta idea. Con tantos

elementos esenciales de la vida en el espacio, Fred Hoyle y Chandra Wickramasinghe ya habían apuntado en la década de 1970 que se podían desarrollar en lo que llamaron «protocélulas» que habrían llegado a los planetas a través de los cometas. El descubrimiento de Ames demuestra que, casi con toda seguridad, la suposición es correcta.

Sin embargo, lo importante para nosotros son las implicaciones de crear lípidos en el laboratorio. Como afirmó Louis Allamandola:

Lo más asombroso de todo es que comenzamos con algo realmente simple. Y, luego, de repente, creamos este amplio abanico de moléculas. Cuando observo que esta clase de complejidad se forma bajo condiciones extremas, empiezo realmente a creer que la vida es un imperativo cósmico.[12]

## **La Tierra está viva y respira**

El universo —no solo los planetas, sino el propio espacio— tiene los materiales y el potencial para crear vida y la puede transportar cual corrientes oceánicas entre islas remotas. No obstante, solo en los planetas pueden llegar a alcanzar una estructura compleja como las bacterias, lo cual nos lleva a otra idea controvertida que encaja perfectamente con la visión de un «universo diseñado para la vida».

La hipótesis Gaia fue propuesta en la década de 1970 por el científico británico James Lovelock, que es incluso más inconformista o independiente que sir Fred, depende de como se mire. De forma parecida, incluso sus críticos reconocen que sus ideas son brillantes (aunque a veces crean que pecan de imaginativas), así como también lo son sus palpables contribuciones a la ciencia.

Lovelock se describe a sí mismo como un «científico independiente» pues aún sin problemas su actitud en defensa del libre pensamiento, que cree esencial para un científico, y el rechazo a dejarse absorber, como lo ha demostrado a lo largo de su carrera, por instituciones comerciales o académicas, aunque a veces haya sido contratado como exitoso asesor. Con un amplio conocimiento de todas las ciencias y un desdén por la

especialización cada vez más acentuada que compromete el pensamiento científico, en el Renacimiento se habría encontrado como en casa.

Lovelock es un ser peculiar, alguien cuya inteligencia ha cambiado la faz del mundo. Especialmente, descubrió a principios de la década de 1970 que los clorofluorocarburos (CFCS) habían penetrado en el entorno hasta tal punto que se podían encontrar en lugares tan alejados de la industria humana como la Antártida. Hoy se han dejado de utilizar gracias a Lovelock.

La idea que sustenta Gaia surgió a partir del trabajo de Lovelock en la NASA en la década de 1960, cuando estaba ingeniando formas de detectar vida en Marte. Pensó que un análisis de la atmósfera de Marte podría revelar los cambios característicos que causa la presencia de organismos vivos. Investigando más en esta cuestión y en el impacto que la vida tiene en la atmósfera terrestre llegó a unas observaciones sorprendentes. No es solo que la presencia de las plantas y los animales —la biosfera— cambie la atmósfera, sino que parece que también la regula y contribuye a que la Tierra siga siendo habitable. La vida misma mantiene el planeta en condiciones para albergar vida.

A partir de estos fenómenos, Lovelock desarrolló la idea de que la Tierra es una «entidad que se autorregula», donde los seres vivos no son invitados pasivos sino jugadores de equipo que desempeñan un papel esencial configurando las condiciones del planeta.

Un ejemplo revelador de esta autorregulación, entre muchos otros, consiste en la reacción de la Tierra a los cambios en el comportamiento del Sol. Los organismos vivos solo pueden vivir en un tramo de temperaturas muy reducido, entre 10 y 20 grados centígrados. No obstante, aunque los astrofísicos están de acuerdo en que desde que apareció la vida en la Tierra, hace al menos unos 3.500 millones de años, el calor del Sol ha aumentado un treinta por ciento, en la Tierra se han mantenido unas temperaturas adecuadas para la vida. De alguna forma, se ha equilibrado el calor para que la temperatura media global fuera constante.

Dado que una caída del dos por ciento en el calor que llega a la Tierra es suficiente para desencadenar una edad de hielo, imaginemos cómo sería la Tierra con un treinta por ciento menos de calor. Cuando se originó la vida,

algo —probablemente un nivel alto de gases con efecto invernadero— provocó que la Tierra se mantuviera más caliente. Pero, a medida que aumentó el calor del Sol, otro factor debió de alterar las condiciones —una mezcla de gases en la atmósfera, por ejemplo— para compensar el cambio. Y este factor desconocido debió de ir al mismo ritmo que el aumento del calor del Sol.

Como ha señalado Lovelock, cualquiera de los procesos que se han propuesto para explicar esta compensación deben ser precisamente exactos. Incluso variaciones menores en, por ejemplo, la mezcla de los gases de la atmósfera produciría una cadena de reacciones que calentarían considerablemente la Tierra (literalmente, los océanos se evaporarían), o reducirían el planeta a una bola de hielo. Pero esto no ocurrió, como es notorio. Parece que, de alguna forma, el proceso fue controlado:

[...] la materia viva de la Tierra, el aire, los océanos y la superficie terrestre forman un complejo sistema que se puede considerar un solo organismo y que tiene la capacidad para mantener las condiciones aptas para la vida del planeta.[13]

Siguiendo la sugerencia de su vecino, el novelista William Golding, Lovelock denominó a esta situación la «hipótesis Gaia», en homenaje a la antigua diosa griega de la Tierra. En 1979, publicó *Gaia: una nueva visión de la vida sobre la Tierra*.

Cuando apareció *Gaia* hubo un escándalo sonoro en la comunidad científica, en cuyo centro, previsiblemente, se encontraba Richard Dawkins (Lovelock declaró que «odiaba Gaia tanto como a Dios».)[14] Dawkins condenó el sistema de Lovelock porque, para él, esta situación no encajaba con la selección natural, mientras que para Lovelock se adecuaba perfectamente. No obstante, como mostró un documental de la BBC en 2010 sobre la obra de Lovelock, gran parte de las ideas de la antaño controvertida hipótesis Gaia ahora son muy populares y, aunque algunos todavía consideran que la idea de Lovelock es excéntrica y excesivamente imaginativa, otros, entre ellos el filósofo John Gay, creen que la idea es tan revolucionaria como la de Charles Darwin.[15]

A pesar de la creencia común en lo contrario, lo que no afirma la hipótesis Gaia es que el mundo esté vivo igual que lo está un animal, o que, de alguna forma, tiene consciencia, una especie de consciencia planetaria que controla y ordena las partes individuales para beneficiar al conjunto. De hecho, Lovelock es bastante mordaz con la New Age, que acogió (o, más bien, abrazó) su libro y creyó que de alguna forma era la prueba científica de que existía la Diosa Madre. Para Lovelock estos conceptos están fuera del ámbito de la ciencia dado que no se pueden probar con el método científico. [16] Lovelock emplea el término «vivo» metafóricamente, y se esfuerza en explicar —con un desparpajo soberbio, pero con una precisión detallada— que «el planeta está vivo de la misma forma que un gen es egoísta».[17] Para él, la Tierra encaja en la definición de «superorganismo»: «sistemas vinculados hechos en parte de organismos vivos y en parte de material estructural no vivo», [18] como, por ejemplo, una colmena. La interpretación literal de la palabra «vivo» parece que también es la razón de la hostilidad de Dawkins, lo cual implica cierta falta de sofisticación en su forma de comprender el mundo o quizá una falta de ganas de rebatir la teoría con argumentos.

La teoría Gaia es la que podríamos esperar, e incluso predecir, a partir de la hipótesis del universo diseñado. Si el universo está ajustado precisamente para albergar vida, y la vida es un imperativo cósmico que aparece siempre que hay condiciones adecuadas, entonces se puede esperar que cuando la vida compleja arraiga en un planeta, se pone en marcha un mecanismo que asegura su supervivencia. Deberíamos recordar el concepto de *anima mundi*, el alma del mundo, que da vida y también controla el mundo, y que era tan caro a los hermetistas.

Pero por muy emocionante que parezca la hipótesis Gaia, debemos tener en cuenta que no se ha demostrado de forma concluyente. Y tampoco ha demostrado que la teoría del diseño del universo sea cierta. Así pues, de la misma forma que la existencia de pruebas bioquímicas respalda el imperativo cósmico, esta se ajusta y serviría para confirmar el concepto de un diseño del universo.

## El imperativo cósmico

Ya no parece cuestión de si existe la panspermia —porque claramente existe—, sino hasta qué punto los elementos básicos se pueden fundir en el espacio antes de que necesiten un planeta en el que desarrollarse más. Christian de Duve resume el estado actual de nuestros conocimientos:

Hay [...] muchas pruebas de que varios compuestos biogénicos se pueden formar espontáneamente bajo las condiciones primigenias de la Tierra, en el espacio interestelar y en los cometas y meteoritos. Lo más probable es que estos compuestos proporcionaran las primeras semillas de la vida. Cuánto se creó localmente y cuánto provino del espacio, es una cuestión que todavía se debate.<sup>[19]</sup>

Los últimos conocimientos científicos sobre el origen de la vida en el universo son muy compatibles con el concepto de un universo diseñado. En lugar de que la vida tenga una probabilidad de uno entre un billón, parece ser un fenómeno común, incluso universal. Y las diferentes partes del universo desempeñan papeles cruciales en la creación y la diseminación de la vida.

No obstante, debemos ser prudentes y no poner palabras en boca de científicos como Louis Allamandola y Christian de Duve. Cuando emplean la expresión «la vida es un imperativo cósmico», se refieren a que las condiciones en el universo implican que allí donde pueda desarrollarse la vida, lo hará. Esto no significa en absoluto que el «propósito» del universo sea generar organismos vivos. La objetividad científica y el respeto estricto a las pruebas de las que disponemos nunca les permitirían llegar a semejante conclusión. Pero, si el universo está diseñado para la vida, ¿seríamos capaces de diferenciar el imperativo cósmico más hermético y el de la versión de De Duve y Allamandola?

Es difícil. Si el universo está ajustado precisamente para generar elementos químicos y las condiciones físicas adecuadas para que surja la vida inteligente, entonces este mismo acto de equilibrio también debería incluir el imperativo que la bioquímica ha empezado a reconocer. No tendría mucho sentido de otro modo.

Al contrario que muchos otros en las ciencias biológicas, De Duve da cabida a interpretaciones más metafísicas del imperativo cósmico. En *Polvo vital* analiza las ideas de Pierre Teilhard de Chardin, el sacerdote jesuita y paleontólogo francés que planteó una teoría de la evolución cósmica muy parecida al diseño del universo, aunque con una pátina cristiana. Para Teilhard, la creación evoluciona de la materia simple a la vida y la consciencia como parte de un plan divino, que De Duve considera una posibilidad válida.[20]

A medida que la bioquímica se ha ido sofisticando, no se ha encontrado nada que contradiga la idea del diseño inteligente. Más bien al contrario. No obstante, y para algunos esto será un inconveniente considerable, la prueba de que la vida sea un imperativo cósmico es, con la del ajuste preciso del Big Bang, difícil de encajar con la imagen de un Dios bíblico. Es demasiado limitador para ese tipo de entidad personal, con su supuesta omnisciencia pero unas emociones demasiado humanas.

Una alternativa al ateísmo científico, que también encaja con las pruebas, es la interpretación hermética, según la cual el cosmos se creó específicamente para albergar vida. Algunas de las afirmaciones de De Duve se pueden interpretar como una expresión de la cosmología hermética —la creencia en un universo vivo—, aunque en términos bioquímicos:

El universo no es el cosmos inerte de los físicos al que se le añade un poco de vida como complemento. El universo es vida, con toda la infraestructura necesaria; consiste en trillones de biosferas generadas y mantenidas por el resto del universo...

Toda la nube de polvo vital forma un ingente laboratorio cósmico en el que la vida se ha ido experimentando durante miles de millones de años.[21]

Para De Duve, gran parte del universo existe simplemente como armazón para contener la vida. Según su opinión, el universo es, de hecho, un superorganismo, como para James Lovelock la Tierra. Pero en una escala inimaginablemente más vasta.

Y ¿qué decir de la evolución? Sin duda, la comprensión actual apunta en la dirección opuesta a las ideas de la vida como imperativo universal, o como realidad inevitable, por muy bien que nos parezcan. El desarrollo de la vida,

sobre todo en cualquier cosa más compleja que una bacteria, se debe, según nos dicen, a la mera suerte. Si la evolución de la vida depende de factores aleatorios, entonces la idea del diseño del universo en conjunto se desmorona instantánea y completamente.

Muy a menudo se presenta la evolución al público general, según la escuela de Dawkins, como el golpe de gracia final, no solo para el creacionismo religioso, sino también para cualquier idea de diseño en el universo, de forma que pensar en cuestionarla se considera un desatino. Pero ¿qué ocurre si nos atrevemos a hacerlo? Los resultados son bastante sorprendentes, aunque no nos convertirán en creacionistas. De hecho, más bien al contrario. Como estamos a punto de ver, la teoría de la evolución tan querida por Dawkins y sus colegas, no demuestra en absoluto que el ateísmo sea correcto.

## LA ROPA NUEVA DE DARWIN

Las únicas teorías científicas, aceptadas y aceptables, sobre el origen y el desarrollo de los seres vivos rechazan incluso el más mínimo atisbo de diseño. En lugar de ello, todo el proceso que ha llevado a la creación increíble de animales, plantas y microorganismos que cubren la Tierra es, según nos dicen, producto en última instancia del puro azar.

La evolución se ha convertido en el gran campo de batalla para los justos —o, quizá, más precisamente, los que se consideran a sí mismos de esta forma— en el conflicto entre la ciencia y la religión, sobre todo entre los ateos militantes y los fundamentalistas cristianos.

Para quienes se toman el Génesis al pie de la letra, la teoría de la evolución no solo debe rechazarse, sino que se tiene que anatemizar activamente. El primer libro de la Biblia afirma que Dios creó todas las plantas, seres marinos, aves y seres terrestres (en este orden) «según su género», como especies individuales y, por consiguiente, fijas. Si, como asegura la ciencia actualmente, las diferentes especies se desarrollaron unas a partir de otras, entonces el relato bíblico está básicamente equivocado. Algo incluso más grave para quienes leen literalmente el Génesis es la noción de que los humanos —para cuya creación Dios supuestamente dedicó especial cuidado y atención, haciéndonos «a su imagen y semejanza», nada menos— son parte de este proceso, y que evolucionamos de unos animales inferiores.

Pero los científicos también han convertido la evolución en un campo de batalla al considerarla su gran victoria sobre las fuerzas de la superstición y la irracionalidad, y han fomentado el miedo de que socavarla supondría el fin de su triunfo intelectual. En las últimas dos décadas los científicos han tenido buenas razones para temerlo, como ha mostrado la reciente controversia política en Estados Unidos sobre el diseño inteligente (DI). El movimiento DI bien organizado y generosamente financiado trata de minar la teoría de la evolución resaltando sus defectos, pero lo hace únicamente como parte de su agenda fundamentalista cristiana (creacionista). De modo que, si los biólogos reconocieran que su teoría puede no ser infalible, sus oponentes lo aprovecharían, sobre todo en Estados Unidos, para conseguir sus fines políticos, entre los que se encuentra, de forma inmediata, el control del sistema educativo.

El movimiento DI apareció como resultado de una serie de reveses que sufrieron los fundamentalistas cristianos en la década de 1980, cuando varios intentos para que se enseñara obligatoriamente el creacionismo en las clases de ciencia de las escuelas estatales fueron frustrados por el Tribunal Supremo. Sentenció que eran inconstitucionales según la Constitución de los Estados Unidos, cuya Primera Enmienda, que se remonta a 1791, explícitamente separa la Iglesia del Estado.

Entonces los creacionistas empezaron a reformular su argumento en términos que parecían más científicos, básicamente borrando las palabras «Dios» y «creación» y sustituyéndolas por «diseñador» y «diseño inteligente». Se escogió con mucho cuidado la expresión «diseño inteligente», porque ocasionalmente ha aparecido en la literatura científica. Incluso el propio Charles Darwin la utilizó.

La estrategia del movimiento DI es resaltar aparentes lagunas de la teoría darwinista y fenómenos biológicos que, o son difíciles de explicar en términos darwinianos, o parecen contradecir la teoría activamente. Busca los puntos débiles y ofrece el diseño inteligente como alternativa. Por descontado, es posible creer en el diseño inteligente sin ser un fundamentalista cristiano. Pero prácticamente todos los defensores del DI lo son.

Además —y esta es una cuestión importante— muchas de las objeciones del movimiento DI sobre las debilidades del darwinismo no provienen de ellos, sino de la obra de científicos de buena fe. La idea de que un factor creativo, orientativo y con propósito ha influido en la evolución biológica ha sido propuesta por pensadores desapasionados y objetivos que no tienen un interés personal en ello. De hecho, el gran defensor del «universo inteligente», sir Fred Hoyle, ha hecho que el precio de las acciones de Richard Dawkins contra las religiones organizadas haya subido considerablemente. El movimiento DI tergiversa cínicamente estas objeciones para avanzar con su propia agenda.

Con unos oponentes tan decididos, no es extraño que la comunidad científica vea cualquier desvío de la ortodoxia darwinista como algo peligroso y fomentado por la religión. Se considera que cualquiera que argumente en contra está ocultando una agenda creacionista. Esto convierte toda la cuestión en un campo de minas para aquellos que de verdad quieren llegar al fondo de la cuestión, sin que les importen las consecuencias que tenga.

Por supuesto, habrá muchos que desaprobaban que personas no especialistas investiguen este asunto. Pero, a menudo, quienes han dedicado décadas de su vida a un solo aspecto de una disciplina compleja acaban por ver los árboles y no el bosque. Nosotros, por el contrario, podemos dar un paso atrás y observar el panorama general. Una manera de hacerlo —sobre todo cuando concierne a vacas sagradas del mundo académico como la evolución— es volver a la infancia. Una infancia específica y ficticia nos dará la perspectiva que necesitamos. Interpretaremos el papel del niño de una fábula de Hans Christian Andersen, el crítico solitario de las «nuevas ropas» del emperador. En este cuento, todo el mundo estaba de acuerdo con que eran magníficas, excepto el joven extranjero que veía que, de hecho, no existían. Siguiendo el mismo camino, nosotros también nos encontramos detrás de la multitud, ignorando el clamor para ver qué es lo que de verdad hay ahí.

## **El azar podría ser un factor**

Es sabido que la pieza fundamental de la teoría de la evolución es la selección natural, o la supervivencia del más apto, como propuso Charles Darwin (1809-1882) en *El origen de las especies por medio de la selección natural* de 1859, que desde entonces se ha convertido en la biblia de la biología moderna. De hecho, la «supervivencia del más apto» es una expresión que primero acuñó el filósofo Herbert Spencer como una forma de evitar la implicación del diseño en la expresión «selección natural». Incluso en aquella época eran muy prudentes para no dar munición a los creacionistas.

En manos de Richard Dawkins, la selección natural ha sido moldeada hasta convertirse en una revelación casi religiosa. Para él, la selección natural también logra una rara hazaña: es una prueba negativa porque demuestra que Dios no existe. La selección natural proporcionó a Dawkins su epifanía atea, y fue además el catalizador que le «despertó la consciencia»,<sup>[1]</sup> por emplear una de sus expresiones favoritas.

A la selección natural de Darwin, la biología moderna ha añadido la genética, el mecanismo de herencia que fue propuesto por —otra ironía— un monje católico, Gregor Mendel, en 1865 (aunque la palabra «gen» no llegó a ser acuñada hasta la primera década del siglo XX) y, desde los descubrimientos de Francis Crick y James D. Watson en la década de 1950, se sabe que funciona a partir del ADN. La «teoría neodarwinista» o «síntesis neodarwinista» es, básicamente, la selección natural más la genética.

Los principios básicos de la selección natural son conocidos y bastante claros. Si en una planta o animal individual aparece un rasgo que le da una ventaja en la competición por la supervivencia —que le ayuda a ser más eficiente para encontrar comida, huir de los depredadores o atraer a una pareja—, tendrá un mejor rendimiento que el resto de los individuos de su especie. Vivirá más tiempo y generará más descendientes que, al heredar el nuevo rasgo, también irán un paso por delante en la lucha por la supervivencia. Al final, después de muchas generaciones, solo quedarán aquellos con el nuevo rasgo, de modo que la especie habrá evolucionado hacia algo nuevo y mejor. Muchas generaciones después, se habrá convertido en una nueva especie por completo, incapaz de reproducirse con miembros de

la especie «madre». De la misma manera, cualquier rasgo nuevo que entorpezca la capacidad de un organismo para sobrevivir o reproducirse acabará desapareciendo.

Respecto a lo que causa el cambio en el que se basa la selección natural, todo se reduce a variaciones en el ADN. Cuando esta molécula milagrosa se replica en la división celular, casi siempre se reproduce de forma perfecta. En muy raras ocasiones se introduce un cambio y, cuando esto ocurre, difiere en la forma física del organismo o en uno de los procesos bioquímicos que le permiten vivir.

Un cambio en un solo gen puede tener efectos muy profundos. Una mutación, por ejemplo, tiene la consecuencia de que las patas traseras de un mamífero sean vestigiales. Aunque un animal con este defecto grave no durará mucho, hay raras situaciones en las que esta mutación de hecho puede ser útil: ayudará a aerodinamizar a los mamíferos semiacuáticos, por ejemplo. De hecho, se ha demostrado que las ballenas y los delfines totalmente acuáticos tuvieron precisamente esta mutación.

La selección natural no es la fuerza primaria de la evolución, sino la mutación genética. La selección natural es más bien una fuerza orientativa, ya sea otorgando un cambio al resto de la especie o sencillamente eliminándolo. Pero ¿qué causa estas mutaciones? Según la opinión general, se generan a partir de errores de copia impredecibles y aleatorios que tienen lugar durante las replications. De modo que, aunque el sistema genético es bellamente elegante, la vida en su infinidad de formas debe su existencia a las imperfecciones del sistema.

El proceso de la mutación genética aleatoria y de la selección natural, según nos dicen, es responsable de toda la diversidad de la vida en la Tierra. Todo lo que vive —microbiano, animal o vegetal— ha evolucionado en el transcurso de miles de millones de años desde un simple organismo original conocido como LUCA, el «último antepasado común universal» por sus siglas en inglés.

Como escribió Francis Crick (las cursivas son suyas), «*el azar es la única verdadera fuente de novedad*».[2] De forma parecida, en la década de 1960 el biólogo ganador de un premio Nobel Jacques Monod puso al hombre en su

lugar sin ningún miramiento. Con una típica angustia existencialista francesa, escribió:

El antiguo pacto se ha ido al traste. Por fin el hombre sabe que está solo en la impasible inmensidad del universo, en el que ha aparecido únicamente por azar. No se ha escrito ni su destino ni su deber. El reino de arriba o la oscuridad de abajo: solo él puede elegir.  
[3]

Expresado de forma tan deprimente, es difícil ver que haya otra opción.

Pero ¿solo el azar puede explicar todo lo que hay en el mundo natural? Los errores en las copias ocurren —como demuestran los trastornos genéticos—, pero si cada variación individual en el código genético es aleatoria, ¿pueden explicar por sí mismas el ingente número de cambios que se necesitan para transformar LUCA en seres humanos, *E. coli*, brócoli, ballenas y ornitorrincos?

Introducir errores en un sistema no suele ser una buena idea. Fred Hoyle y Chandra Wickramasinghe observaron audazmente que atribuir toda la variedad de los mundos animal, vegetal y microbiano a mutaciones aleatorias es como decir que un programa informático se puede mejorar introduciendo errores aleatorios.[4] Y Paul Davies, en *Proyecto cósmico* (1988), escribió que lógicamente

se podría suponer que las mutaciones aleatorias en la biología tenderían a empeorar, en lugar de mejorar, la compleja e intrincada adaptación de un organismo. Y, de hecho, es así, como lo han demostrado los experimentos directos: la mayoría de las mutaciones son dañinas.[5]

La respuesta estándar a esta cuestión es que la gran mayoría de las mutaciones del ADN efectivamente son dañinas, pero que la selección natural las descarta matando al animal o planta que las porte. El número de mutaciones que resultan ser beneficiosas puede ser minúsculo, pero son suficientes, nos dicen con seguridad, para dar cuenta de todo lo que ha evolucionado. Pero esto no es de ninguna forma un hecho contrastado: más bien es solo una conjetura.

El problema para los científicos evolucionistas es que los factores en

juego son imposibles de cuantificar. Las mutaciones en la replicación del ADN son extremadamente raras. Según John Maynard Smith, uno de los genetistas más importantes de finales del siglo XX, la probabilidad de un cambio en una pareja base es de una entre mil millones.[6] Además, la mayoría de las mutaciones no tienen efecto alguno porque el sistema genético cuenta con un inteligente mecanismo para corregir errores. Y la gran mayoría de las mutaciones que sí tienen un efecto en el organismo individual no suponen una diferencia en términos evolutivos. Los únicos cambios que pasan a la siguiente generación son los que tienen lugar en las células de la «línea germinal»: espermatozoides, óvulos y las células que los originan. Solo un porcentaje ínfimo de estas células generan un cambio beneficioso para el organismo; la mayoría son perjudiciales. Es imposible atribuir cifras precisas a cualquiera de estos procesos.

La otra parte de la ecuación afecta a la velocidad de la evolución, o cuánto tiempo necesita una especie en particular para evolucionar de otra, lo cual implicaría identificar los cambios genéticos responsables de ello. Dado que los evolucionistas rara vez, si es que lo consiguen, pueden dilucidar estas premisas con al menos algo de certidumbre, tampoco hay forma en última instancia de que puedan demostrar que el azar, y solo el azar, es responsable de ello.

La evolución depende de muchos factores: la aparición de «buenas» mutaciones, el número de integrantes de una población, la competencia con otros animales, el entorno y la velocidad de los cambios a los que los seres deben adaptarse o morir en el intento. El origen de cada especie, cada una de las ramas del árbol de la evolución, es un caso único y especial, como afirma Francis Crick:

Estrictamente hablando, no podemos calcular ninguna estimación sobre el tiempo necesario para la evolución o para las probabilidades de cualquier paso en particular [...]. No hay ninguna teoría de la evolución detallada tan copiosa que nos ayude a calcular cuánto tiempo es necesario para ninguna fase en particular.[7]

Desde Darwin, se ha conjeturado que los cambios físicos en los que se basa la selección natural son puramente azarosos. La razón es obvia: si estos

cambios no son el resultado únicamente del azar, entonces otro factor o factores son los responsables, y no hay forma de dar cuenta de estos factores sin invocar algo sobrenatural.

Para que esta conjetura se sostenga, las teorías evolucionistas se basan en un argumento notoriamente circular, que básicamente es el siguiente: no importa lo improbable que parezca que una característica particular haya evolucionado a partir de mutaciones aleatorias, lo tiene que haber hecho porque ahora existe, y solo las mutaciones aleatorias pueden provocar la evolución. Sinceramente, es una barbaridad. Si los no darwinistas esgrimieran una falta de lógica semejante, los machacarían (y con bastante razón, además).

Pero si somos justos con los biólogos evolutivos, su incapacidad para demostrar la importancia esencial del azar no significa necesariamente que su teoría esté equivocada. Sin embargo, existen muchos acontecimientos en la historia evolutiva que no solo son difíciles de exponer en términos neodarwinianos, sino que son imposibles de explicar. De hecho, sorprendentemente, la mayoría de los grandes pasos en el progreso de la vida, desde lo más primitivo a lo más complejo, encajan en esta categoría. Incluso la biología oficial reconoce que, para dar estos pasos, se necesitan procesos que están fuera del mecanismo neodarwiniano normal, porque de otra forma sería incapaz de explicarlo.

## **El gran misterio del ADN**

El primer gran misterio es cómo apareció el ADN. Al fin y al cabo, toda la variación vital en la Tierra proviene esencialmente de componer y recomponer su código básico. Como afirmó recientemente un investigador, el ADN «se ha multiplicado a sí mismo en un número incalculable de especies, al tiempo que permanece exactamente igual».[8]

El origen de la vida es un pez que se muerde la cola. Para poder replicarse, el ADN requiere ciertas proteínas en la forma de enzimas que

actúan como catalizadores, pero no se puede producir ninguna proteína sin que, anteriormente, haya ADN. Por el momento, solo hay teorías que intentan explicar cómo pudo ocurrir esto, unas teorías que, debido a su propia naturaleza, son imposibles de probar.

A mediados de la década de 1980, la propuesta del biólogo molecular británico Graham Cairns-Smith de que los primeros «genes» evolucionaron de las arcillas atrajo un interés considerable. La teoría favorita actualmente es la del «mundo ARN» que plantea que, en los tiempos primigenios, cuando solo existían primitivos organismos unicelulares, la vida se basaba en el ARN y no en el ADN. Ya hemos hablado antes de la hipótesis de los HAPS, según la cual los hidrocarburos aromáticos policíclicos fueron predominantes antaño, lo cual llevó al desarrollo del ARN. No obstante, a pesar de que tiene sentido que aparecieron primero los HAPS y luego el ARN y el ADN, la teoría sigue siendo bastante vaga.

Naturalmente, todas estas hipótesis dan por supuesto que el desarrollo de los elementos químicos ordinarios para convertirse en un sistema genético completo se debió a las reacciones químicas y al azar. Pero se trata solo de una conjetura, e incluso menos: solo hay ideas de lo más vago de cómo sucedió todo esto. Como comenta Christian de Duve en *La vida en evolución* (2002):

[...] solo tenemos hipótesis especulativas para explicar cómo los componentes esenciales que proporciona la química cósmica se combinaron para crear moléculas más grandes como las proteínas y, sobre todo, los ácidos nucleicos, por no hablar de compuestos más complejos que fueron el punto de partida de las primeras estructuras biológicas. Nos podemos preguntar, por lo tanto, si jamás lograremos explicar el origen natural de la vida, o incluso si este fenómeno se puede explicar de forma natural.[\[9\]](#)

La vida y, por lo tanto, el ADN, parece que surgió casi tan pronto como el planeta llegó a tener las condiciones adecuadas. Sospechosamente, parece que hubo muy poco tiempo para que llegara a evolucionar a través de cambios aleatorios.

Y existe incluso otra vuelta de tuerca: al parecer, el ADN evolucionó dos veces. Hasta la década de 1970 se pensó que toda la vida se podía dividir en

dos «dominios», dependiendo de su tipo de célula, las bacterias y las más complejas «eucariotas» (es decir, todo lo que no son bacterias, entre ellas estructuras tan complejas como los animales y las plantas). Básicamente, la célula eucariota tiene un núcleo, mientras que la célula bacteriana, no.

Más tarde, en 1977 el microbiólogo estadounidense Carl Woese hizo un descubrimiento revolucionario en la Universidad de Illinois. Resultó que algunas «bacterias» eran algo completamente diferente. Aunque estos organismos eran, como las bacterias, microbios unicelulares sin núcleo, son tan distintos de las bacterias como las bacterias lo son de las eucariotas. Woese denominó este nuevo y tercer tipo de organismos *archaea* (arqueas), que en griego significa «principio» o «primigenio».

Inesperadamente, los biólogos moleculares descubrieron que las bacterias utilizaban unas enzimas diferentes que las de las eucariotas y las arqueas para copiar el ADN, de forma que hay dos sistemas completamente distintos para hacerlo.[10] Dado que el ADN controla su propia replicación, esto significa que existen dos tipos de ADN separados e independientes. El genetista Anthony Poole, de la Universidad de Estocolmo, señaló: «Lo que realmente parece es que el ADN ha evolucionado dos veces».[11] Por lo tanto, no hubo uno, sino dos LUCA, uno que es el ancestro de las bacterias y otro que es el ancestro de todo lo demás. Si asumimos que todo esto se debió al azar, algo extraordinariamente extraño sucedió dos veces —y ambas en los primeros tiempos de la historia de la Tierra— y nunca más ha vuelto a suceder.

Algunos científicos, como Carl Woese, reconocen ahora que es imposible explicar la evolución del código genético solo en términos darwinianos, y están investigando mecanismos alternativos para dar cuenta del origen del ADN.[12]

Así que nadie lo sabe. Ni siquiera mínimamente. Todas las ideas que se han planteado todavía son muy incompletas. El reconocido paleontólogo Simon Conway Morris lamenta que la incapacidad de los científicos para descubrir el origen de la vida es «uno de los mayores fracasos científicos de los últimos cincuenta años».[13] Ni siquiera Dawkins mete baza en este asunto, pero solo, como le gusta señalar, porque la búsqueda del origen de la

vida, dado que es una cuestión química, está fuera del campo que domina. [14] Es frustrante y da que pensar que, a pesar de que sabemos qué debió pasar para que se originara la vida, no tenemos ni la más mínima idea de cómo fue. Sin duda sugiere que los evolucionistas que afirman dogmáticamente que el origen de la vida no debe nada en absoluto a factores no aleatorios se han precipitado. Sencillamente, no pueden estar seguros.

## La gran innovación anal

Aunque el ADN es el prerequisite para la vida, hay otras piezas fundamentales en el viaje de los microbios unicelulares a las complejas formas de vida actuales. Y, sin ellas, no habría sido posible ningún avance en el árbol evolutivo.

Muchos de estos hitos son obvios, como el desarrollo de los vertebrados, pero algunos son inesperados, entre ellos la aparición del ano, que a veces se denomina un poco pomposamente la «innovación anal» y que, aparentemente, ocurrió hace 550 millones de años. Sin el ano, las bocas no podían evolucionar —o, si lo hacían sin tener un recto, los animales explotaban al cabo de un par de comidas— y, sin las bocas, las cabezas no podían evolucionar, y sin cabezas no tendríamos cerebros de tamaño considerable. Esto generó una de nuestras citas favoritas en la literatura evolutiva, del zoólogo de Oxford Thomas Cavalier-Smith: «El ano es un prerequisite de la inteligencia».[15] (Teniendo en cuenta las afirmaciones de algunos dogmáticos, siempre lo habíamos sospechado.)

Otro de los desarrollos más vitales de la vida fue la aparición, hace unos 2.000 millones de años, de un tipo de célula revolucionaria, la gran y compleja célula eucariota que hemos mencionado antes. Antes de ella, solo había la célula «procariota» bacteriana, mucho más primitiva.[16] La diferencia esencial entre ambas es que la eucariota tiene un núcleo con ADN, mientras que en la procariota el ADN está disperso en la célula. Las células eucariotas tienen unas mil veces más de ADN. Y la constitución del núcleo

significa que pueden desarrollar organismos más grandes y complejos (todos los animales y plantas son eucariotas). Sin este tipo de célula, en la Tierra seguirían habitando exclusivamente microbios. Microbios sin anos, claro.

Lógicamente, la célula eucariota debió de evolucionar de la procariota, más simple. Como señala Cavalier-Smith, este proceso «conllevó los cambios más radicales en la estructura de la célula y el mecanismo de división en la historia de la vida».[17] Añade que el salto necesario «aceleró espectacularmente los índices evolutivos de muchos genes y, lo más importante, la creación de muchos genes nuevos».[18] Pero como reconoce la bióloga celular Lynn Margulis, al escribir junto con su hijo Dorion Sagan:

La transición biológica entre las bacterias y las células con núcleo, es decir, entre las procariotas y las eucariotas, es tan repentina que no se puede explicar a partir de un cambio gradual a lo largo del tiempo. La división entre las bacterias y las nuevas células es, de hecho, la más espectacular de toda la biología.[19]

Y continúan:

Todas las células o tienen un núcleo o no lo tienen. No existe una fase intermedia. La aparición repentina en los registros fósiles, la discontinuidad total entre las formas de vida con o sin núcleo, y la desconcertante complejidad de los orgánulos internos de autorreproducción apuntan a que las nuevas células se crearon gracias a un proceso fundamentalmente diferente al de la simple mutación o a la transferencia genética de las bacterias.[20]

En otras palabras, este salto vital no se puede explicar gracias a la habitual mutación aleatoria neodarwiniana ni a la selección natural. Tuvo que intervenir un proceso completamente diferente.

La solución innovadora que Lynn Margulis propuso para este enigma en la década de 1960 y que revolucionó la comprensión de las células (después de que durante años, como es habitual, fuera desdeñada por sus colegas) fue que se trataba de un acto de simbiosis: algunos tipos de células procariotas entraron en otras y se alimentaron de sus residuos mientras sus propios detritus servían de comida.

Pero esto solo explica qué ocurrió. No tenemos ni idea de cómo o por

qué. Los científicos evolutivos aceptan sin reservas que una transición parecida debió de requerir una serie de procesos únicos y especiales —y, sin duda, no se ajustan al neodarwinismo—, sin los cuales la vida multicelular no podría haber existido nunca.

## **La imposibilidad del sexo**

Otro hito después de las eucariotas fue el desarrollo de la reproducción sexual, sin la que la vida compleja no sería posible, y es algo más que tiene a los biólogos evolutivos atados de manos y pies. Metafóricamente, al menos.

Los microorganismos más simples se reproducen asexualmente al dividirse en dos, cada parte con la misma cantidad de ADN. Desde que apareció la vida por primera vez hace unos 3.500 o 4.000 millones de años, según las pruebas de los microfósiles, hasta hace entre 1.000 millones y 1.500 millones de años fue la única forma de reproducción que existió. Y, dado que cada nueva célula es, esencialmente, un clon de su «padre» —son genéticamente idénticas y se transmiten el ADN sin cambio alguno—, no hay mucho lugar para la diversidad genética, de forma que la evolución era muy lenta, lo cual es la razón de que no ocurrieran muchas cosas durante mil millones de años.

El sexo es, de lejos, la mejor opción para que evolucionen organismos más complejos e inteligentes. Los genes están almacenados en cromosomas y, durante la reproducción, los de cada padre se separan y se mezclan de nuevo. No se crea ningún gen nuevo —esto depende de la mutación—, pero aparecen nuevas combinaciones de genes. El proceso de recombinación crea una diversidad genética de una manera que es imposible en la reproducción asexual. La selección natural tiene más opciones. También permite que las mutaciones beneficiosas se divulguen más fácilmente en la especie, lo cual, básicamente, acelera la evolución.

La evolución del sexo es otro de los grandes enigmas sin resolver de la biología. Es fácil comprender por qué ocurrió, pero de momento ha sido

imposible saber cómo. El reconocido biólogo evolutivo estadounidense George C. Williams escribió que el sexo es «el principal misterio de la biología evolutiva».[21] Su libro *Sexo y evolución* (1975) comienza con la siguiente frase: «He escrito este libro desde la convicción de que la prevalencia de la reproducción sexual en las plantas superiores y los animales es incoherente con la teoría evolutiva actual».[22] Sus conclusiones tienen cierto tono de desolación:

Estoy seguro de que muchos lectores han llegado a la conclusión de que no comprendo realmente el papel del sexo en la evolución orgánica o biológica. Al menos puedo decir, al ver las perspectivas encontradas en la literatura reciente, que tengo el consuelo de una abundante compañía.[23]

John Maynard Smith también escribió un libro, *La evolución del sexo* (1978), dedicado a las varias teorías que había sobre esta cuestión. Él también concluyó con cierta desolación: «Temo que el lector encuentre estos modelos insustanciales e insatisfactorios. Pero es lo mejor que tenemos».[24] En un ensayo posterior titulado «¿Por qué sexo?», Smith afirma que, a pesar de haber dedicado veinte años al problema de la evolución sexual, «no estoy seguro de saber la respuesta».[25] (Aun así, recibió igualmente el premio Darwin de la Royal Society por sus contribuciones en la investigación de la evolución del sexo. Parece un poco injusto para el resto de nosotros que, como él, tampoco sabemos la respuesta.)

Desde la década de 1970 no se han hecho muchos progresos. En *Evolución* (2004), el zoólogo y divulgador científico Matt Ridley analiza las teorías más populares sobre cómo evolucionó el sexo y, después de encontrar problemas graves en todas ellas, concluye con que «la existencia del sexo es el misterio más profundo de todos».[26]

La teoría dominante es que el sexo comenzó con la fusión azarosa de células infectadas por virus diferentes pero muy similares. Cuando las células se dividieron, las diferencias de los virus dieron como resultado una replicación del ADN que prefiguraba el funcionamiento de los cromosomas. Si esta teoría es correcta, este cambio de importancia vital, sin el cual nada más grande que un virus habría existido, ni siquiera precisó una mutación

genética. Aun más que otros cambios evolutivos, fue pura chiripa. Como la tan esencial aparición de las eucariotas que hemos analizado más arriba, el sexo es otro aspecto que está fuera del alcance del mecanismo neodarwiniano.

John Maynard Smith llama la atención sobre el hecho de que, aunque pensamos que el sexo y la reproducción son lo mismo, desde un punto de vista genético son exactamente lo contrario. La reproducción transforma una célula en dos, mientras que el sexo fusiona dos para hacer una. Continúa Smith:

Darwin nos ha enseñado a esperar que los organismos tengan unas propiedades que les aseguren una reproducción y supervivencia con éxito. Entonces ¿por qué deberían preocuparse por el sexo, dado que interrumpe la reproducción? [...]. No es solo que el sexo parezca no tener sentido: además es muy costoso.[27]

El gran coste es la necesidad de producir y mantener a los machos. Comparada con la reproducción asexual, el sexo precisa el doble de organismos para generar la misma descendencia. Se producen menos organismos y más lentamente. No fueron unos obstáculos que aparecieron cuando el sexo arraigó, sino que debieron de ser ya muy limitadores en las primeras fases, cuando los organismos sexuales primitivos tenían que competir con los asexuales, que deberían haberse reproducido mucho más que ellos. Como señala Williams: «Esta ventaja inmediata de la reproducción asexual es reconocida por aquellos que se han ocupado profundamente del problema».[28]

Como todos sabemos por experiencia, los animales que se reproducen sexualmente tienen que dedicar tiempo y energía a encontrar pareja, en lugar de emplearlo para garantizar su supervivencia. Y vemos el jaleo que causa en el mundo animal y de las aves cuando incluso después de estar en celo, pavonearse y acicalarse, es posible que los rechacen, o que se los coman. Como reconocen Lynn Margulis y Dorion Sagan: «Biológicamente, la reproducción sexual es una pérdida de tiempo y energía».[29] Muchos estarían de acuerdo.

Para el organismo individual, la reproducción asexual es mucho mejor,

puesto que requiere menos energía y es menos complicada bioquímicamente. Y, según el neodarwinismo, el nivel individual es lo más importante. El hecho de que hacer las cosas de forma diferente pueda ser mejor para la especie en su conjunto, o para el progreso de la vida en general, es irrelevante. Solo se adoptan nuevos sistemas si ayudan al individuo; que ayuden a la especie es un efecto accidental. Como afirma John Maynard Smith, estas ventajas obvias —la recombinación genética y una evolución más rápida— se atribuyen a una previsión de la evolución, lo cual provocará que cualquier neodarwinista que se precie tenga una apoplejía.[30]

De hecho, en teoría, el sexo no debería existir, como admite Williams: «La imposibilidad del sexo como una adaptación reproductiva inmediata en los organismos superiores debería ser una conclusión tan aceptada como cualquier otra que se halle en el pensamiento evolutivo».[31]

Pero lo imposible ocurrió. Fue una suerte.

Y, respecto al misterio de por qué se inventó el sexo, aunque por supuesto sería ingenioso sugerir que se debe a que es más divertido que la división celular, francamente es tan buena idea como cualquiera de las que actualmente se barajan.

## **Sexo y muerte**

Encontramos una situación similar con el fenómeno del envejecimiento, común a todo aquello más complejo que los organismos más simples del mundo animal. En la naturaleza, el envejecimiento es la muerte: rara vez los individuos tienen el lujo de morir de viejos, puesto que la incapacidad de escapar, de luchar o incluso de masticar comida es una condena de muerte por sí misma. Sin el envejecimiento y la muerte, la evolución de organismos cada vez más complejos sería imposible. Y, aun así, no está nada claro cómo evolucionó el envejecimiento.

Por extraño que parezca, más que el resultado de un desgaste del cuerpo, la acumulación de toxinas o la oxidación de los radicales libres, el envejecimiento se debe a un cambio genético que detiene los procesos de

reparación y regeneración a nivel celular. Cuando los mecanismos de reparación se detienen, empezamos a envejecer. Aunque algunos problemas individuales de la vejez, como las cataratas, se deben a la cantidad de tiempo que ha vivido el individuo, no se trata de lo mismo que la condición general del envejecimiento, o senectud. La vejez es básicamente una fase de la vida preprogramada, igual que la pubertad. Pero, mientras que la pubertad tiene una función biológica obvia, ¿para qué demonios sirve la vejez?

Si el envejecimiento es genético, entonces obviamente tiene que haber evolucionado. De hecho, estudios de la década de 1990 de los genomas de diferentes especies descubrieron que se debía a genes específicos que se comparten en todo el árbol de la evolución, desde las levaduras hasta los mamíferos.[32] El declive irreversible parece ser una característica común de las eucariotas, y apareció casi al mismo tiempo que la reproducción sexual.

La base genética del envejecimiento resulta un problema para la selección natural, donde supuestamente lo más importante es la supervivencia. Por decirlo de forma suave, es una paradoja. Al fin y al cabo ¿qué valor tiene para la supervivencia algo que nos mata?

Y todavía hay otro problema: ¿cómo se transmitieron los genes del envejecimiento? Debió de haber un momento, al principio de la existencia de las eucariotas, en el que estos genes no existieron. Por lo tanto, se crearon a partir de mutaciones. Durante gran parte de la vida de un organismo, y sobre todo durante su periodo fértil, estos genes son irrelevantes: solo tienen efecto cuando se inicia el cambio. Entonces ¿por qué la selección natural los favoreció? ¿Por qué los individuos con estas mutaciones tuvieron más éxito generando más descendencia?

Los biólogos evolutivos son incapaces de responder a estas preguntas. Ni siquiera hay muchas teorías sobre ello. La hipótesis más popular, la «pleitropía antagonista», que planteó George C. Williams en la década de 1950, fue refutada por experimentos en la década de 1990. En pocas palabras, la teoría de Williams se basaba en la idea de que los genes del envejecimiento debían de tener efectos beneficiosos, sobre todo en las primeras fases de la vida, y, a pesar de que tenían un efecto nocivo más tarde, no era relevante, puesto que la mayoría de los organismos en la naturaleza rara vez viven hasta

ser viejos. (Vive a tope y muere joven, en otras palabras.) La selección natural favoreció a los individuos con estos genes porque les daba ventajas en las primeras fases, y cualquier revés posterior no era importante. Aunque esta es la única hipótesis que podría explicar la senectud manteniéndose en los parámetros del neodarwinismo, no funciona. Nuevos descubrimientos han puesto de relieve sus inconvenientes, como los genes del envejecimiento en la levadura, por ejemplo. Y los experimentos de los laboratorios no solo no han logrado confirmar las predicciones de la teoría, sino que han obtenido resultados diametralmente opuestos. Criar moscas de la fruta y seleccionarlas para que vivan más, por ejemplo, ha demostrado que también son más aptas en las primeras fases de la vida.[33]

El resto de las teorías, que son muy pocas, suscitan más preguntas que respuestas. Cómo evolucionó el envejecimiento es, literalmente, otro de los misterios sin solución de la vida.

Solo existe una especie que es prácticamente inmortal, aunque no está a salvo de los accidentes y de las enfermedades. Se trata de un diminuto hidrozoo de 5 mm, *Turritopsis nutricula* —una especie de medusa del Caribe — cuyo excepcional talento biológico se descubrió en 2009. El truco de la *T. nutricula* es volver a su estado sexualmente inmaduro después de reproducirse, de modo que recorre un ciclo infinito entre la infancia y la madurez. Aunque aparentemente es único, demuestra que la inmortalidad puede evolucionar. Pero ¿por qué no es más común, dado que obviamente el objetivo de la selección natural no es la mera supervivencia sino la inmortalidad?

De la misma forma que con el sexo, es fácil ver las ventajas que el envejecimiento tiene para la especie y para el progreso de la vida en general. Limita la sobrepoblación y, por lo tanto, la competencia por los recursos. ¡Solo tenemos que imaginar qué ocurriría si una especie fuera inmortal y fértil! También mantiene la muy importante diversidad genética al renovar toda la población periódicamente. Si las generaciones más viejas no murieran, y fueran capaces de emparejarse con las generaciones más jóvenes, entonces una especie nunca podría erradicar sus genes viejos. Ningún gen nuevo y mejorado tendría la oportunidad de prosperar.

Es tentador especular con que la senectud se desarrolló específicamente como reacción a la evolución del sexo, para evitar estos problemas. Después de todo, sin la muerte los beneficios del sexo para una propagación más rápida de genes mejorados en la especie serían imposible. El único inconveniente de esta explicación clara es que no encaja en la teoría de Darwin.

El límite a la sobrepoblación y la renovación de los genes fueron, en los años finiseculares, la explicación más popular sobre el desarrollo del envejecimiento, incluso entre los darwinistas. Pero entonces se dieron cuenta de que de hecho contradecía el darwinismo porque da por supuesto que la especie en su conjunto, de alguna forma, sabe qué es lo más beneficioso a largo plazo. Deshacerse de las generaciones más viejas es una ventaja para la especie en conjunto, pero no se puede afirmar que sea ventajoso para los individuos, y son los cambios en los individuos los que mueven la evolución. Se trata de otra situación incongruente que nos hace pensar que estamos pasando por alto algo vital, en algún lugar.

## **A tirones o a rastras**

Parece increíble, pero el neodarwinismo incluso tiene problemas para explicar, nada menos que, el origen de las especies...

La teoría de la especiación afirma que cuando surge una mutación beneficiosa, a lo largo de muchas generaciones, la selección natural incorpora el nuevo rasgo al resto de la especie. Al final, los cambios acumulados de suficientes individuos mutados crean una nueva especie. La nueva especie es genéticamente diferente de la original, hasta el punto de que no pueden procrear con ningún miembro de la especie original. Dado el grado de seguridad con el que se debate esta cuestión en el ámbito público es sorprendente que los biólogos evolutivos no se puedan poner de acuerdo sobre el funcionamiento de los procesos que rigen la especiación.

Diferentes escuelas de la biología evolutiva han propuesto distintos modelos sobre cómo tiene lugar exactamente la especiación, pero ninguna de

ellas puede demostrar que el suyo sea el correcto. No es sorprendente: es otro ámbito donde es prácticamente imposible obtener datos fiables. La evolución es un proceso largo y lento. Al fin y al cabo, no se pueden observar en un laboratorio, al menos no en el mismo en el que se investiga a los elefantes, el árbol del caucho o la física cuántica. Se han llevado a cabo algunos experimentos aleccionadores en un nivel micro, con bacterias — especialmente una larga serie con *E. coli* en la Universidad Estatal de Michigan—, de manera que algunos linajes han cambiado su composición genética a lo largo de muchas generaciones. No obstante, estos experimentos se hacen con especies primitivas en un aislamiento total, de forma que no se enfrentan a muchos problemas de supervivencia, lo cual no representa las condiciones del mundo real.

Todos los científicos basan su trabajo en la observación del mundo natural y en el análisis de los fósiles, y ambas actividades están severamente limitadas. Al contrario de lo que se cree, el registro fósil no presta mucha ayuda al neodarwinismo, puesto que muchas de las cosas que predice brillan por su ausencia. El mismo Darwin, según el paleontólogo Stephen Jay Gould, «consideraba que la paleontología era más un obstáculo que una ayuda para su teoría».[34] Ernst Mayr, eminente neodarwinista, reconoció en la década de 1980 que el registro fósil:

[...] solo parece revelar mínimos cambios graduales pero ninguna prueba de un cambio de una especie en un género diferente o la evolución gradual de una novedad evolutiva. Cualquier cosa realmente nueva parece que surgió de manera bastante abrupta en el registro fósil.[35]

Recientemente, Steve Jones, profesor de genética en el University College, de Londres, ha declarado que el registro fósil «puede parecer antidarwiniano», refiriéndose a que muchas de las pruebas que deberían estar allí sencillamente no están.[36]

Estas ausencias van en contra de todas las expectativas del darwinismo. Al fin y al cabo, los cambios más espectaculares deberían requerir mucho tiempo para manifestarse y, por lo tanto, deberían dejar más huellas fósiles. Pero no hay. Debemos asumir que esta anomalía se debe a la naturaleza

fragmentaria del registro fósil.

Es verdad, solo tenemos los restos de una fracción diminuta de todos los animales y plantas que han vivido, que a su vez representan solo una fracción diminuta de todas las especies que han evolucionado. En los fósiles solo se han encontrado unas doscientas cincuenta mil especies diferentes, cuando se cree que las especies que realmente han podido vivir en la Tierra ascienden a miles de millones. El registro fósil es una muestra aleatoria de la historia evolutiva. En qué medida es aleatorio y amplio, nadie lo sabe: los paleontólogos debaten inmersos en una oscuridad estadística.

Otros no están tan seguros de que las lagunas en el registro fósil se puedan despachar tan fácilmente. Aunque la mayoría de los biólogos comparten la visión original de Darwin de que la evolución es un proceso lento y gradual, para una minoría —casi todos paleontólogos— ocurre en estallidos breves y potentes. Se trata de las teorías de la evolución cuántica que propuso George C. Simpson en la década de 1940 (y que todavía tiene partidarios, como Thomas Cavalier-Smith), y la del equilibrio puntuado que plantearon Stephen Jay Gould y Niles Eldredge en 1972. Aunque ambas concuerdan en que la historia de cada especie consiste en largos periodos estáticos con breves estallidos de evolución rápida, los mecanismos que defienden para ello son bastante diferentes.

Los críticos del equilibrio puntuado la han llamado teoría de la evolución a tirones; Gould ha respondido que la de ellos es una teoría de la evolución a rastras. Pero el equilibrio puntuado y la evolución cuántica al menos ofrecen una explicación de por qué el registro fósil tiene tan pocas muestras de la metamorfosis gradual de una especie a otra.

La mayor objeción a la evolución cuántica y al equilibrio puntuado es que requieren un mecanismo que va más allá del neodarwinismo «clásico», sugiriendo que la teoría actual es incompleta, lo cual no es precisamente lo que desean escuchar la mayoría de los evolucionistas.[37] Otros biólogos afirman que a la teoría le falta algo esencial. El biólogo británico Brian Goodwin declara:

[...] a pesar del poder de la genética molecular para revelar las esencias hereditarias de

los organismos, los aspectos a gran escala de la evolución siguen sin tener explicación, entre ellos el origen de las especies [...]. De modo que la asunción de Darwin de que el árbol de la vida es la consecuencia de una acumulación gradual de diferencias hereditarias parece no tener pruebas que la respalden. Algún otro proceso es el responsable de las nuevas propiedades que aparecen en la vida, aquellas características distintivas que separan a un grupo de organismos de otros: a los peces de los anfibios, a los gusanos de los insectos, a las colas de caballo del césped. Está claro que la biología está pasando algo por alto.[38]

## «¡Mirad al rey! ¡Mirad al rey!»

La mayoría de los problemas que hemos mencionado se resolverían si hubiera alguna manera en que la selección natural funcionara al nivel de las especies, o incluso en un nivel superior. Algo que pudiera afectar al panorama general, en otras palabras. Pero la teoría neodarwinista no deja espacio para esto. Una especie evoluciona porque sus individuos evolucionan. La selección natural no afecta al nivel de la especie, o del gen, sino en el del individuo.[39]

Nos aseguran, con una confianza que raya en la arrogancia, que el neodarwinismo puede explicarlo todo en el mundo biológico y que no hay necesidad de invocar nada más. No obstante, como hemos visto, no logra explicar en absoluto los siguientes puntos:

- El propio origen de la vida, específicamente el del ADN.
- La aparición de células nucleadas, eucariotas, sin las que la vida multicelular sería imposible. (Un «caso especial», el resultado de un proceso al margen del modelo neodarwinista habitual.)
- El origen de la reproducción sexual, otro aspecto sin el que los organismos complejos no habrían podido evolucionar. (Otro caso especial que requiere un proceso no darwinista.) Por no mencionar cómo tuvo éxito el sexo, teniendo en cuenta todas sus desventajas.
- Cómo apareció el envejecimiento, la renovación genética sin la que la evolución no podría haber avanzado.
- Y —paradoja de las paradojas— el darwinismo no puede explicar exactamente cómo se originaron las especies.

Francamente, el emperador está totalmente desnudo. En pelotas. El único

vestido que lleva es el que recibió el día de su nacimiento.

No cabe duda de que Richard Dawkins se pondrá a suspirar cuando lea esto (si lo lee): «He aquí a los no científicos buscando defectos en el darwinismo porque no puede explicarlo todo... al menos, por el momento». Pero hay un elefante en la habitación que es particularmente difícil no ver. De hecho, hay tantas incongruencias claras en la lógica del neodarwinismo que hay toda una horda de paquidermos enlatados en un espacio diminuto a los que deliberadamente no se les presta atención.

El darwinismo ejecuta un hábil juego de manos al emplear las observaciones como explicaciones. Aunque quizá sea una simplificación excesiva, hay sin embargo algo de verdad en la manera en que el gran iconoclasta de la teoría científica y gran compilador de fenómenos extraños, Charles Fort, resumió el mensaje evolutivo: «Los supervivientes sobreviven». [40] No es muy diferente de la lógica que sustenta la siguiente ocurrencia: «Estadísticamente, las personas que tienen más aniversarios viven más».

Los neodarwinistas tienen una tendencia a intentar explicar todos los fenómenos biológicos a partir de la mera descripción. Pongamos por ejemplo la evolución convergente —quizá «paralela» sea un término más adecuado—, en la que dos especies considerablemente separadas en el árbol evolutivo desarrollan independientemente las mismas soluciones anatómicas a los mismos problemas de supervivencia, sin haberlas heredado del mismo ancestro común.

Hay una pléthora de ejemplos impresionantes en el reino animal y vegetal en la que los organismos que parecen casi iguales son totalmente diferentes en su genética. Muchos de los más evidentes se encuentran en Australia que, al haber estado separada del resto de los continentes durante unos cincuenta millones de años, ha desarrollado su propia e idiosincrática flora y fauna. En particular, es una tierra donde predominan los marsupiales, mientras que en el resto del mundo son los mamíferos con placentas los que se impusieron. Esto ha tenido como consecuencia que las criaturas de Australia que ocupaban el mismo nicho que otros mamíferos placentarios hayan evolucionado con una anatomía muy similar. Existen unos topos específicos, los notoríctidos, que son como los topos de cualquier otro lugar; los dasiúridos, que parecen

ratones no australianos, e incluso el equivalente a la ardilla voladora, el petauro. Puesto que los marsupiales y los mamíferos placentarios se diferenciaron hace mucho tiempo en el árbol evolutivo, todos ellos han evolucionado de forma completamente independiente.

Pero la teoría evolutiva también reconoce la evolución divergente, en la que diferentes especies que se enfrentan a los mismos retos de supervivencia en un entorno parecido desarrollan soluciones diferentes. Sin embargo, ambos tipos de evolución —la convergente y la divergente— se citan periódicamente como la prueba definitiva del darwinismo. Por ejemplo, el editor de *New Scientist*, Michael Le Page, escribió sobre la evolución divergente en un artículo de 2008, con la intención de refutar las afirmaciones del movimiento del diseño inteligente: «No hay ninguna razón por la que un “diseñador” no hubiera mezclado estas características».[41] Dawkins también sostiene que la ausencia de características compartidas en especies muy distantes es una prueba contra el diseño inteligente: ningún mamífero tiene plumas, aunque serían útiles para mamíferos voladores como los murciélagos.[42] Pero la evolución convergente es el tipo de mezcla que, según Le Page, nunca tiene lugar; según esta lógica de Dawkins y Le Page, entonces la evolución convergente debe de ser una prueba del diseño.

Lo que es aún más extraño es que Dawkins utilice la evolución convergente como argumento contra el diseño inteligente. Rebate los argumentos de los creacionistas de que los órganos complejos como el ojo cámara de los mamíferos —que está formado de componentes distintos que individualmente no hacen nada pero que juntos colaboran a la perfección— no pudieron evolucionar por azar. Dawkins sostiene que el ojo cámara, de hecho, ha evolucionado independientemente al menos siete veces (y los ojos de cualquier tipo, que se basan en otros principios, al menos cuarenta veces). [43] Esta afirmación no solo carece de lógica —lo que conlleva que el problema sea siete veces peor—, sino que también contradice su argumento de que la falta de características compartidas en especies distantes imposibilita la existencia de un diseñador.

Además de la evolución convergente y divergente para que una especie se adapte a su entorno, hay una tercera opción: ninguna evolución en absoluto, o

la inmovilidad. A juzgar por los registros fósiles, algunas especies —«fósiles vivos», como decía Darwin— apenas han cambiado en largos periodos de tiempo, entre ellos los tiburones, los cocodrilos, los cangrejos de herradura y los equisetos. Según Ernst Mayr: «Algunas especies son extraordinariamente jóvenes y se originaron entre dos mil y diez mil años atrás, mientras que otras no han cambiado visiblemente desde que aparecieron, entre diez y cincuenta millones de años atrás».[44]

Pero ¿por qué los fósiles vivos no cambiaron ni un ápice durante un periodo tan extraordinariamente largo, cuando la mayoría de las especies sí lo hicieron? Ya no nos puede sorprender que nadie tenga la respuesta. A menudo se dice que los que no cambian están perfectamente adaptados a su medio («evolución complaciente», como la denomina el cómico británico David Mitchell), pero esto es simplemente esquivar la pregunta con la mejor de las intenciones. La explicación evolutiva es más bien que estas especies pagadas de sí mismas están tan bien ajustadas a su entorno que el más mínimo cambio supondría que no podrían sobrevivir en ese reducido nicho, de modo que ningún cambio tiene posibilidades de subsistir. Están atrapados en una muerte evolutiva de la que nunca podrían escapar.

Pero muchos de estos animales y plantas se han hallado en diferentes hábitats y viven junto a otras especies que han continuado evolucionando. Los tiburones viven en todos los océanos del mundo junto con muchas otras criaturas acuáticas que han evolucionado mucho más que ellos, y los equisetos medran junto a otras plantas mucho más evolucionadas. Decir que la mutación aleatoria nunca ha generado mejoras genéticas en estas especies suscita la pregunta de por qué sí lo hizo en otras.

Y no hay duda de que las condiciones en las que viven algunas de estas especies de fósiles vivos sí que han cambiado espectacularmente durante su existencia. Las libélulas que existieron hace 325 millones de años son exactamente iguales a las de ahora. Se cree que las libélulas fueron de los primeros insectos, si no el primer insecto —de hecho, las primeras criaturas— que se pusieron a volar. Y han seguido felizmente sin cambiar, testigos del auge y caída de los dinosaurios (entre 230 y 65 millones de años atrás), la aparición de los mamíferos (hace 190 millones de años) y de los pájaros

(hace 150 millones de años).

Las libélulas actuales han sobrevivido a los depredadores, sobre todo a los pájaros y las arañas, pero, al ser las primeras criaturas que conquistaron el aire, en un principio no tuvieron que enfrentarse a ellos. Sencillamente no había aves, dinosaurios voladores ni mamíferos. Las arañas que tejían telas para capturar presas volantes solo aparecieron hace doscientos millones de años. Pero, a pesar de ello, las libélulas sobrevivieron en aquella época con la aparición de los nuevos depredadores, sin adaptarse en absoluto. En otras palabras, las libélulas de hace 325 millones de años estaban perfectamente adaptadas a la vida del siglo XXI. Esto contradice de plano la idea convencional de que la evolución es una «carrera de armas» entre los depredadores y las presas.

Todos estos ejemplos demuestran que la teoría de la evolución es tan flexible que, también ella, tiene capacidad para adaptarse a cada situación. Si dos especies en entornos similares son diferentes, es evolución divergente; si son iguales, es evolución convergente; si una especie no ha cambiado en absoluto, es estática. Todo está bien. Todo encaja. De hecho, no encaja, pero tiene que hacerlo. Nada es tan complaciente evolutivamente como la misma teoría de la evolución.

Hay más ejemplos de este razonamiento. Muchas especies se han adaptado tan específicamente a un hábitat particular que solo y únicamente pueden sobrevivir allí. La explicación evolutiva es que la especie se ha labrado su propio nicho y es la única capaz de explotarlo. Esto significa que no tiene competencia alguna y, por lo tanto, prospera. Por otro lado, hay especies animales y vegetales que viven en una gran variedad de entornos. En estos casos, nos dicen, la evolución ha favorecido la flexibilidad porque aumentaba sus probabilidades de supervivencia, puesto que una adaptación demasiado específica se lo juega todo a una sola carta.

Entonces ¿cuál es la respuesta? ¿La evolución tiende hacia una especialización cada vez mayor o hacia una mayor versatilidad? Naturalmente, la respuesta estándar es que cada especie encuentra una solución distinta y cada caso se debe juzgar por sus propios méritos. Es en este punto donde vemos en funcionamiento esta circularidad infame. Los

supervivientes sobreviven. El eminente filósofo de la ciencia, Karl Popper, señaló con mordacidad (las cursivas son suyas):

Tomemos «adaptación». A primera vista, la selección natural parece explicarla y, en cierta forma, lo hace. Pero no se puede decir que sea de forma científica. Decir que una especie viva actualmente se ha adaptado a su entorno es, de hecho, casi una tautología [...]. Los evolucionistas modernos *definen* adaptación o aptitud como un valor de supervivencia, y se puede medir por el éxito en la supervivencia: apenas hay alguna forma de probar una teoría tan débil como esta.[45]

Este razonamiento torpe también llevó a Popper a decir (las cursivas son suyas): «He llegado a la conclusión de que el darwinismo no es una teoría científica demostrable, sino un *programa de investigación metafísica*: un posible marco para teorías científicas demostrables».[46] Afirmó que el darwinismo se había aceptado universalmente porque:

[...] su teoría de la adaptación fue la primera teoría no teísta que era convincente: y el teísmo era peor que una admisión abierta de fracaso, porque daba la impresión de que se había alcanzado una explicación definitiva.

Ahora, dado que el darwinismo da la misma impresión, no es mucho mejor que la visión teísta de la adaptación; por lo tanto, es importante constatar que el darwinismo no es una teoría científica, sino metafísica.[47]

Calificar la selección natural como metafísica es, por supuesto, una ironía exquisita.

Incluso John Maynard Smith, que confesó ser un «neodarwinista impenitente»,[48] declaró su incomodidad frente a la «creencia de que, si alguna característica se puede ver como beneficiosa para una especie, entonces está todo explicado».[49] Pero, por desgracia, esto es todo lo que nos pueden ofrecer sus colegas.

Incluso siendo generosos, la teoría neodarwinista de la evolución en ningún punto es tan sólida como afirman sus prosélitos. Tiene más lagunas y ámbitos de vaguedad asombrosa de los que jamás admitirán en público. De hecho, es una teoría sorprendentemente anémica, que manifiestamente no logra explicar ninguno de los grandes acontecimientos en el desarrollo de la vida en la Tierra. La «explicación» de gran parte del resto de las cosas no es

más que una descripción respaldada por un razonamiento circular que da por supuesto que la teoría es correcta. Es lo mismo que los físicos que afirman tener una teoría de todo que es absolutamente completa, excepto porque no explica la gravedad o el comportamiento de las partículas subatómicas.

La biología evolutiva es, sin duda, única entre las ciencias que utilizan las lagunas en sus conocimientos para sustentar su teoría fundamental, arguyendo que, dado que nadie puede demostrar que esté equivocada, la teoría tiene que ser cierta. Es más una posición por defecto que una teoría.

Es innegable que la biología molecular ha logrado grandes avances en la comprensión de qué hace cambiar a los seres vivos, especialmente en el funcionamiento del ADN y los genes. Aunque aún hay multitud de misterios sin resolver, las leyes esenciales de la genética —cómo los genes determinan la forma de un organismo y rigen su supervivencia, así como su papel en la herencia— se han demostrado científicamente.

Lo que no se ha probado, y es difícil pensar en cómo se hará, es la proposición de que las mutaciones aleatorias en los genes, y las mutaciones aleatorias en sí, sean el motor de la evolución. Desde Darwin, el argumento básico ha consistido en que el azar es el responsable del cambio evolutivo porque debe serlo, puesto que es evidente que factores que no sean no aleatorios pueden existir. Si otro factor interviniera debería ser, por definición, sobrenatural, y todo se debe explicar en términos mecanicistas. No cabe la sugerencia de un propósito, por no hablar de un diseño. Desde esta torre de marfil de la certidumbre, Richard Dawkins escribe en el último capítulo de *El relojero ciego* (1986) (las cursivas son suyas):

Mi argumento [en este capítulo] es que el darwinismo es la única teoría conocida que, en principio, es capaz de explicar ciertos aspectos de la vida. Si estoy en lo cierto, aunque no hubiera pruebas fehacientes en favor de la teoría de Darwin (que, por supuesto, sí que las hay), seguiría estando justificado que la prefiriéramos por encima de otras teorías rivales.<sup>[50]</sup>

La causa de esta muestra pública de certidumbre y la indisposición a admitir que hay lagunas en los conocimientos actuales es comprensible, al menos hasta cierto punto. Los biólogos evolutivos serían más francos

respecto a los puntos débiles de su disciplina si no fuera porque los intereses religiosos están listos para explotar cualquier signo de debilidad.

Una consecuencia de esta estrategia es que la teoría evolutiva se ha convertido en el fundamento del científicismo: la ciencia como ideología, en lugar de como método para investigar el mundo. Como observa Simon Conway Morris: «Más de un autor ha señalado que el ultradarwinismo tiene la pretensión de ser una religión secular».[51] Los errores y la expresión de dudas sinceras sobre la coherencia de la teoría sencillamente no se toleran en biología de la misma forma que, por ejemplo, en la física.

No hay duda, sin embargo, de que el modelo bíblico debe ser rechazado. Dios no hizo todas las especies en una semana tal como las conocemos hoy. La evolución, en su sentido más amplio, es un hecho constatado, aunque muchos de los detalles sobre los mecanismos precisos y las fuerzas que la impulsan siguen prestándose a debate. Las pruebas de la selección natural asestan un golpe mortal al creacionismo, aunque la mutación, potencialmente, permite la existencia de un Dios que decida qué cambios podrán (o podrían) funcionar para que se pueda ajustar el ADN. Pero también tiene algo de humillación, y es algo degradante para una deidad todopoderosa. ¿Por qué el Dios de la tradición judeocristiana se habría limitado a trabajar de esta manera?

Rechazar al Dios del Génesis no excluye algún tipo de diseño «blando», una fuerza activa pero limitada. De hecho, algunas cuestiones de la historia evolutiva serían más fáciles de explicar si existiera una fuerza parecida. Teniendo todo en cuenta, el neodarwinismo no es el golpe de gracia a todas las teorías del diseño ni la epifanía ateísta que supuestamente debería ser.

Según Dawkins, una vez que comprendemos cabalmente la teoría neodarwinista, sabemos que no hay un Dios ni una fuerza sobrenatural en el universo. No obstante, el hombre que formuló por primera vez la síntesis neodarwinista —de quien Dawkins es un acérrimo acólito— la veía de forma muy diferente. De hecho, este genio en gran medida desconocido no habría tenido problema alguno con la idea básica de esta parte del libro...

## El Dios donante

Genera casi una conmoción descubrir que las ideas de Darwin no tuvieron el éxito de la noche a la mañana que la mayoría de las personas cree. Puesto que la ciencia no es una excepción a la regla de que la historia la escriben los vencedores, hoy día tenemos la impresión de que la publicación de *El origen de las especies* de Darwin lo cambió todo de un plumazo. En realidad fue necesario casi un siglo para que sus ideas se convirtieran en las verdades científicas que son ahora. Hasta mediados de la década de 1930 la mayoría de los biólogos y paleontólogos consideraban que Darwin, en el mejor de los casos, tenía razón a medias, y que otros factores además de la selección natural desempeñaban un papel en la evolución. Aunque varios biólogos influyentes aceptaron rápidamente la selección natural, muchos la rechazaron o la trataron como una hipótesis interesante pero no demostrada. En particular, los paleontólogos estaban en desacuerdo con la teoría de Darwin porque no encajaba con los registros fósiles.[52]

Es una gran paradoja que se creyera que el auge de los estudios genéticos a principios del siglo XX iba a demoler el darwinismo. La base de la genética consistía en que los genes eran unidades de herencia fijas e inmutables —el equivalente biológico a los átomos—, pero el darwinismo requería que cambiaran. La síntesis neodarwinista fue el resultado de conciliar la genética con el darwinismo y sentó las bases para todo lo que vino después. Fue el reconocimiento de que la mutación genética era la causa de las variaciones mínimas e individuales de las que dependía la selección natural.

Ernst Mayr y el historiador de la ciencia William B. Provine resumen lo rápido que cambió esta actitud en *La síntesis evolutiva* (1980):

A principios de la década de 1930, a pesar de todo lo que se había aprendido en los setenta años precedentes, el nivel de desacuerdo entre los diferentes campos de la biología era tan considerable como en la época de Darwin. Y, aun así, en un breve periodo de doce años (1936-1947), los desacuerdos desaparecieron casi repentinamente y se sintetizó una nueva teoría de la evolución aparentemente nueva a partir de los componentes válidos de las teorías que previamente habían sido rivales.[53]

Desde entonces se ha seguido en la misma línea. Pero ¿qué ocurrió en aquellos doce años, y por qué el darwinismo se convirtió en una teoría aceptada después de casi un siglo poniéndola en duda?

La dificultad para responder a esta pregunta queda patente con la cantidad de simposios que se han hecho para debatir lo que ocurrió aquellos años. La síntesis evolutiva fue una compilación de ensayos de uno de estos congresos organizado por la Academia Estadounidense de las Artes y las Ciencias en 1974. Una reunión similar tuvo lugar en 1981 en Bad Homburg, Alemania, para debatir sobre esta pregunta de sintaxis bastante tortuosa: «¿Hasta qué punto es, y ha sido, completa y estable la síntesis evolutiva o “neodarwinismo”?».

Fue entonces cuando Stephen Jay Gould pronunció su conferencia «La consolidación de la síntesis moderna», que versaba sobre el periodo crucial entre 1936 y 1947. Después de analizar el proceso de consolidación de la teoría, se ocupó de la cuestión más importante, aunque problemática, de por qué había tenido lugar, y admitió: «Ahora llego al punto en el que debería dar una explicación concluyente y erudita de por qué se consolidó la síntesis. Pero, sinceramente, no la tengo».[54]

Propuso dos explicaciones posibles. A la primera la llamó la versión «heroica», y consiste en que los biólogos evolutivos obtuvieron las respuestas adecuadas gracias a una valoración objetiva de las pruebas. La segunda, la versión «cínica», es que los defensores de la selección natural pecaron ellos mismos de ser selectivos, y solo tuvieron en cuenta las pruebas que encajaban con el consenso en ciernes, rechazando las demás:

Puesto que el mundo está lleno de cosas diferentes, son frecuentes casos tanto de adaptación como de no adaptación, y existen suficientes ejemplos para configurar un extenso catálogo del punto de vista de cada partidario. A este respecto, las tendencias históricas en la ciencia quizá no reflejen más que un refuerzo mutuo basado en fundamentos endebles.[55]

Si la versión cínica es cierta, señaló Gould, se estaría evitando una comprensión cabal de la evolución al ignorar factores que no son la selección natural. Pero ¿cuál es la verdadera? De nuevo, Gould concluyó: «La única

respuesta sincera es que por el momento no lo sabemos».[56] Esto fue en 1981, pero actualmente la situación es más o menos la misma. El neodarwinismo sigue siendo predominante, pero quizá es porque se niega a valorar datos potencialmente hostiles.

La «consolidación» de la teoría se debió casi por completo a un solo hombre. Theodosius Dobzhansky (1900-1975) fue un biólogo nacido en Rusia y naturalizado en Estados Unidos, y fue su determinante libro, *Genética y el origen de las especies*, el que propuso la forma de conciliar la selección natural y la genética.

Si hojeamos las páginas de cualquier libro académico sobre la teoría neodarwinista veremos que Dobzhansky es una estrella, reconocido por sus ideas revolucionarias que cimentaron todo lo que vino después. Pero, si consultamos cualquier otro relato más popular, tendremos suerte si lo mencionan. No aparece ni una sola vez en *El relojero ciego* o *Evolución: el mayor espectáculo de la Tierra* de Dawkins (aunque, de pasada, se refiere a él en *El cuento del antepasado* como «el gran genetista evolutivo»).[57] Puede que haya una buena razón para que los especialistas hablen de él entre ellos, pero no en público. Es bastante sencilla. Dobzhansky es incómodo porque era un declarado devoto cristiano. (Theodosios, de forma reveladora, significa «Donador de Dios».)

No solo era un activo miembro de la Iglesia ortodoxa de oriente, sino que no veía incompatibilidad alguna entre la fe y su creencia en la evolución. Incluso llegó a considerar que la evolución era la forma que tenía Dios de expresar y alcanzar sus propósitos. En 1970, escribió: «El hombre fue y está siendo creado a imagen de Dios por medio de los desarrollos evolutivos».[58]

Dobzhansky consideraba que la evolución era un «proceso creativo».[59] Para él, esto no impedía la ceguera esencial de la selección natural: el azar era una parte importante del proceso. Creía que el diseñador universal putativo —que para él era el Dios cristiano— había puesto en funcionamiento un sistema que permitía que la vida se desarrollara y encontrara su propio camino. Le gustaba decir que la selección natural avanzaba a tientas, y que había «probado un número ingente de posibilidades y... había descubierto muchas que eran maravillosas. Y, hasta la fecha, la más maravillosa entre

ellas es el hombre».[60]

Estas afirmaciones formaban parte de una visión mucho más amplia. Según el genetista griego Costas R. Krimbas, uno de los estudiantes de investigación de Dobzhansky a finales de la década de 1950:

Reconocía que la evolución orgánica era parte de un proceso cósmico que comprendía el nacimiento y la evolución de la materia y de los cuerpos estelares, la aparición y la evolución de la vida y, por último, la génesis de la humanidad. Cada vez que el proceso pasa de una fase de complejidad a la siguiente se trasciende a sí mismo, primero en la transición de la materia a la vida, y luego en la génesis de los humanos, la transición de la vida material a la vida cultural.[61]

Dobzhansky tomó la imagen de avanzar a tientas de Pierre Teilhard de Chardin, el jesuita y paleontólogo francés que hemos mencionado con anterioridad, y escribió: «Es una caracterización espléndida, aunque algo impresionista, de la evolución moldeada por la selección natural».[62]

Teilhard de Chardin (1881-1955) era una paradójica combinación de sacerdote jesuita y teórico evolucionista. Su interés en mezclar el catolicismo con la evolución no era compartido por sus compañeros jesuitas, que no perdieron el tiempo y lo enviaron a China para que no pudiera difundir sus ideas. Allí formó parte del equipo que descubrió al Hombre de Pekín, los restos fósiles de un *Homo erectus* de hace más de medio millón de años. Se le prohibió que publicara cualquier obra filosófica y, cuando volvió a Europa veinte años después, que solicitara cualquier cargo académico. A consecuencia de esto, se autoexilió a Nueva York. Su obra clásica, *El fenómeno humano*, se publicó poco después de que muriera en 1955, cuando la prohibición expiró con él.

Teilhard creía que el universo tenía propósito, sin ninguna duda. La intención de la materia era engendrar vida y el objetivo de la vida, alcanzar la consciencia. Pensaba que la consciencia humana acabaría creando una entidad planetaria espiritual que denominó «noosfera» y que, en última instancia, vincularía a todas las inteligencias extraterrestres. La vida y la mente se propagarían por el universo y tomarían el control. La meta de todo este proceso era el «punto Omega», en el que la creación se reuniría con su

creador. Para Teilhard, esto significaba la reunificación con el Dios cristiano. Declaró que la «evolución es un ascenso hacia la consciencia, de manera que debería culminar en algún tipo de consciencia suprema».[63]

Aunque la mayoría de sus conceptos se remontaban a miles de años atrás, la contribución de Teilhard fue relacionarlos con las ideas del siglo XX, sobre todo con las de la ciencia biológica. La idea de que la divinidad está presente en todo y que la creación se desarrolla y se mueve hacia un fin específico fundamenta muchos de los antiguos sistemas místicos (irónicamente para el católico Teilhard, la mayoría de ellos son gnósticos). También fundamenta en gran medida el hermetismo —sobre todo el papel principal de la mente en la evolución del cosmos— y la tan importante escuela arcana de Heliópolis, a partir de la cual se desarrolló.

Incluso hay una conexión específica, aunque indirecta, entre las ideas de Teilhard y la gran escuela egipcia. La misma corriente subyacente bañó a ciertos eruditos a través de los milenios. La influencia formativa de Teilhard fue la filosofía de Henri Bergson, particularmente *La evolución creativa*, que leyó justo antes de que lo ordenaran en 1912. Bergson (1859-1941), a su vez, fue profundamente influido por las obras de Plotino,[64] el filósofo neoplatónico que nosotros defendemos que fue más bien neogipcio, puesto que, en última instancia, se inspiró en la religión de Heliópolis. Bergson también dio una serie de conferencias sobre los «numerosos e impresionantes» paralelismos entre el sistema de Plotino y la teoría de las mónadas de Leibniz.[65]

Las ideas de Teilhard sobre una evolución con propósito fueron sorprendentemente influyentes, sobre todo en el mundo de habla francesa, donde las siguieron debatiendo prudentemente científicos como Christian de Duve, John Barrow y Frank Tipler. Estos dos últimos escribieron en *El principio cosmológico antrópico* que «la estructura básica de su teoría es realmente la única en la que el cosmos evolutivo de la ciencia moderna se puede mezclar con una realidad sin sentido en última instancia».[66]

Teilhard de Chardin obviamente representa el polo opuesto a Richard Dawkins, lo cual es profundamente irónico puesto que Dobzhansky, fundador de la disciplina de Dawkins, aceptó la evolución creativa de Teilhard.

Dobzhansky no solo respetaba mucho su filosofía, sino que incluso se convirtió en presidente de la Sociedad Estadounidense de Teilhard de Chardin. Sin embargo, es significativo que no empezó como un «teihardista» ni adaptó su obra para que encajara en la biología evolutiva. Más bien al contrario. Fue su trabajo en la síntesis neodarwinista —sobre todo las implicaciones del elemento creativo en la evolución— lo que le llevó a Teilhard. Para Dobzhansky el sistema genético era totalmente compatible con la idea de una fuerza universal, creativa e inteligente, y un universo que evoluciona hacia una meta última.

No obstante, los misterios que hemos analizado aquí apuntan a que, incluso esto, no logra dar cuenta de la imagen completa. Tal como lo veía Dobzhansky, Dios creó el ADN y luego dejó que caminara solo, seguro de que al final llegaría a su destino. Pero quizá Dobzhansky no fue hasta el fondo de la cuestión. Parece que otros acontecimientos, elementos de «suerte» sin conexión con el sistema genético, desempeñaron un papel para que la vida superara algunos obstáculos particulares del camino evolutivo... quizá con la ayuda de GDU.

La creencia de que detrás de los procesos que configuran la evolución debe de haber una explicación puramente mecanicista se podría sostener si las ciencias no hubiesen hallado pruebas del diseño en el resto de la creación. Pero lo han hecho. La física, en particular, ha avanzado respecto a la ciencia victoriana mecanicista, cuando Darwin propuso su teoría. Pero la biología no se ha movido un ápice.

Para nosotros destaca, entre el resto de los indicios de un diseño verdaderamente inteligente, la extraordinaria adecuación del ADN y sus misteriosos orígenes. Parece que tuvo que haber algo que lo organizara. No es solo que apareciera una molécula con todas las propiedades milagrosas de la vida. Fuera lo que fuera lo que produjo el ADN no tenía por qué hacer algo que además fuera capaz de adaptarse a unas condiciones cambiantes. LUCA podía haber sido un organismo que habría sobrevivido y prosperado felizmente en las condiciones de hace 4.000 millones de años, pero que habría desaparecido tan pronto como estas condiciones cambiaran.

De forma parecida, las formas de vida unicelulares que se desarrollaron a partir de LUCA y poblaron el planeta durante los 2.000 o 3.000 primeros millones de años tenían poco potencial evolutivo. Algo más debió de ocurrir para crear un nuevo tipo de célula nucleada revolucionaria que permitió la creación de organismos más complejos. La teoría estándar solo puede decir que se debió a la pura suerte. Otro golpe de suerte fue el origen de la reproducción sexual, lo cual aceleró la evolución y permitió que se desarrollaran formas de vida más complejas. Pero también el sexo se enfrentó a un obstáculo que habría limitado la diversidad genética si la aparición de los genes del envejecimiento y, en última instancia, la muerte, no lo hubiera impedido. ¿Somos nosotros o todo parece un poco forzado?

Esta «suerte» sugiere que una comprensión cabal de la evolución sí requiere algún factor creativo, algo que de alguna forma pueda explicar el proceso en su conjunto. Esto, por descontado, encaja perfectamente en el guion de un universo diseñado, y apoya las pruebas cosmológicas de que el universo fue ajustado precisamente para la vida inteligente. También implica, no obstante, que la evolución tiene un fin específico y que el desarrollo de vida cada vez más compleja es la base del proceso. Esto, a su vez, supone que la humanidad representa su vanguardia.

Pero ¿hay alguna prueba de que las facultades humanas como la inteligencia y la consciencia sean algo más que un producto estrambótico de un universo ciego? Y, de alguna forma, ¿podrían ser fundamentales para el cosmos?

# 12

## LA MENTE IMPORTA

A pesar de las bravatas y las fanfarronadas de los prosélitos del ateísmo, lo mínimo que se puede decir de la teoría evolutiva es que no es en absoluto la prueba final de su dogma. Pero también existen algunos fenómenos biológicos que, al parecer, dan pruebas de que existe una fuerza creativa. Y esto acerca a la ciencia moderna a la creencia básica y el mensaje central de los textos herméticos: cada ser humano es potencialmente un dios, el universo está vivo y todos formamos parte de su plan divino y destino a largo plazo.

Parece evidente cuando observamos la vida en la Tierra y la historia evolutiva que ha reconstruido la ciencia, esto es, el desarrollo de la vida de lo simple a lo complejo: desde las bacterias, los microorganismos multicelulares, los platelmintos y los insectos, hasta los mamíferos y, específicamente, los seres humanos. La impresión es que hay un progreso irreductible, las criaturas son cada vez más complejas y más capaces de interactuar con su entorno y modificarlo, además de ser cada vez más inteligentes. Desde esta perspectiva, el ser humano es la culminación de la evolución en la Tierra, el resultado «más maravilloso» de la selección natural hasta la fecha, como afirmó Dobzhansky. Karl Popper apuntó a que las mutaciones ostensiblemente accidentales que impulsan la evolución también, asombrosamente, hacen avanzar a las especies: nunca van hacia atrás. Las

especies parecen cambiar gracias a «unas secuencias de cambios evolutivos en la misma “dirección”».[1]

Los ultradarwinistas como Dawkins desdeñan esta direccionalidad evolutiva como simple «especismo». Los humanos pensamos que somos lo mejor que ha producido la evolución porque no tenemos otro remedio, siendo humanos. Imaginamos que la evolución ha generado progresivamente especies cada vez más impresionantes hasta que nos hizo a nosotros, su mejor obra hasta la fecha. Pero Dawkins sostiene que esta actitud es un error, aunque sea perdonable. Objetivamente, una bacteria o una medusa es tan «perfecta» como diseño evolutivo como el mismo profesor Dawkins (aunque no hablan tanto ni de lejos). Para él, la idea de formas de vida «superiores» o «inferiores» se extrapola demasiado a clasificaciones simplistas. Y una inteligencia como la humana no es en absoluto inevitable: el planeta estuvo sin ella durante un buen tiempo, al fin y al cabo.

Lo máximo que los evolucionistas de la línea dura llegarían a admitir es que la selección natural hace que una especie se adapte cada vez más a un entorno específico, pero esto no es lo mismo que lograr progresos para la vida en la Tierra en general. Algunos evolucionistas —Dobzhansky es el mejor ejemplo— aceptan la idea de direccionalidad. Para ellos no hay duda de que la evolución tiende a producir criaturas cada vez más complejas y conscientes. Los seres humanos son la culminación de la evolución (hasta el momento), aunque no cabe duda de que queda espacio para mejorar.

## **Ateos píos y evolución metafísica**

Otro científico defensor de la direccionalidad, que cree que aún quedan reglas y principios evolutivos por descubrir, es Simon Conway Morris, profesor de paleontología evolutiva en el departamento de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Cambridge y miembro de la Royal Society. A pesar de ser un devoto anglicano, Conway Morris es crítico tanto con el diseño inteligente como con los ultradarwinistas como Dawkins, a quien describe como «seguramente el ateo más pío de Inglaterra»[2] y que parece estar «enfadado

con Dios».[3] Respecto a su propia posición, Conway la resume con las siguientes palabras:

La evolución es verdad, ocurre, es la forma en la que funciona el mundo y nosotros también somos producto de ella. Esto no significa que la evolución no tenga implicaciones metafísicas: estoy convencido de que es así. No obstante, negar la realidad de la evolución o, más seriamente, distorsionar deliberadamente las pruebas científicas para respaldar principios fundamentalistas es inadmisible.[4]

El ámbito de interés de Conway, la evolución convergente —«la tendencia recurrente de un organismo biológico para llegar a la misma “solución” para una “necesidad particular”»— [5] le ha llevado a la conclusión de que ocurre con más frecuencia de lo que dicta la teoría neodarwinista.

Los evolucionistas convencionales creen que, si pudiéramos hacer que empezara de nuevo la vida en la Tierra, debido a que los caminos evolutivos dependieron de factores aleatorios, el resultado sería muy diferente. En este panorama, animales y plantas totalmente diferentes a los que conocemos poblarían la Tierra. Es posible que criaturas parecidas a los humanos no existieran, puesto que nada sería inevitable. Conway Morris no está de acuerdo, y arguye que la evolución convergente demuestra que el número de caminos evolutivos es limitado y que, por lo tanto, los resultados están predeterminados en gran medida. Como afirmó en una conferencia en 2007:

De hecho, la evolución muestra una predictibilidad inquietante, lo cual entra en clara contradicción con el pensamiento actual que insiste en que la evolución está regida por las contingencias de las circunstancias.[6]

Hay muchos «macro» ejemplos de evolución convergente, como los de Australia que hemos comentado antes, en los que la semejanza entre dos especies es evidente por su apariencia. No obstante, Conway Morris también demuestra que muchas otras semejanzas no son tan obvias, puesto que afectan a características individuales, la anatomía y el funcionamiento de un órgano en particular, o incluso procesos bioquímicos internos. Fundamentado en una gran cantidad de ejemplos, queda claro que la evolución convergente

es, en gran medida, la norma. La evolución toca las mismas canciones una y otra vez.

Conway Morris toma el ejemplo de dos criaturas que tienen unas metas y propósitos totalmente diferentes: el ser humano y el pulpo (o, de forma más general, los mamíferos y los cefalópodos, entre los que también se encuentran las sepias y los calamares). Observa que las dos especies son tan diferentes que a menudo se utilizaron en las primeras obras de ciencia ficción —como en *La guerra de los mundos*, de H. G. Wells— como modelos para alienígenas. Los humanos y los pulpos son el producto de dos linajes evolutivos totalmente diferentes. Los primeros son vertebrados; los segundos, invertebrados; representan dos de las ramas más antiguas y fundamentales del árbol de la evolución. Ha pasado mucho, mucho tiempo desde nuestro último ancestro común. De hecho, los cefalópodos son un tipo de molusco, muy cercanos a los mejillones y las babosas. Puesto que nosotros vivimos en un medio completamente distinto y hemos pasado por un proceso de adaptación diferente, no puede sorprendernos que seamos tan diferentes a los pulpos. La primera impresión parece confirmar la creencia convencional: cuanto más lejos está el ancestro común de dos especies, más diferentes serán ahora.

La realidad subyacente, no obstante, es otra cosa. Hay mucha más convergencia de lo que puede parecer. Una semejanza evidente es que los cefalópodos han desarrollado unos ojos que, como los de los mamíferos, funcionan según el principio de la cámara, con unas estructuras precisamente análogas que tienen las mismas funciones. Pero hay otras semejanzas igualmente sorprendentes. La sangre y el sistema circulatorio —sobre todo, la aorta— de los cefalópodos es muy parecida a la de los mamíferos, y no tiene nada que ver con la de otros moluscos. El invertebrado más inteligente, el pulpo, ha desarrollado un cerebro completamente diferente al de los mamíferos, pero algunas de sus partes son idénticas al hipocampo y el cerebelo de los mamíferos. Incluso el órgano sexual masculino de los pulpos, aunque ubicado en la punta de un tentáculo, es estructuralmente muy parecido al pene de los mamíferos, y no se parece al de ningún otro molusco. Así que, a pesar de las diferencias anatómicas generales y los caminos evolutivos tan separados, el pulpo es mucho más «mamífero» de lo que

imaginamos.

Hay muchos otros ejemplos que demuestran que la convergencia está demasiado extendida para ser pura suerte. El ojo cámara evolucionó al menos siete veces, de forma bastante independiente. El ojo compuesto de los insectos ha evolucionado al menos cuatro veces. La visión en color tricromática ha evolucionado por separado muchas veces, como en el caso de los monos del Nuevo Mundo y en el del marsupial australiano, el falangero mielero.

Son casos a gran escala. Pero la evolución convergente también tiene lugar al nivel de las moléculas. Los procesos bioquímicos que sostienen los organismos a menudo son complejos y, aun así, especies muy distantes han desarrollado independientemente los mismos procesos. Uno de los ejemplos más sorprendentes es la fotosíntesis de las plantas, que utiliza la luz solar para transformar el dióxido de carbono en oxígeno. No solo es importante para las plantas, por descontado: como señala Conway Morris, la fotosíntesis es el fundamento de toda la biosfera. La mayoría de las plantas emplean un proceso químico llamado fotosíntesis C3, pero otras utilizan una alternativa, la mucho más compleja C4. Se trata de una adaptación a un cambio ambiental: durante los últimos diez millones de años ha habido un descenso espectacular del dióxido de carbono en la atmósfera, lo cual dificultaba la vida de muchas plantas. Pero no todas las plantas que utilizan la fotosíntesis C4 han evolucionado, como cabría esperar, a partir de una primera planta. A pesar de su complejidad, este sistema ha evolucionado de forma bastante independiente al menos 31 veces.[7]

En su libro *La solución de la vida* (2007), Conway Morris expone los ejemplos más extraordinarios de evolución convergente entre animales, insectos, plantas y bacterias. Sostiene que la inesperada prevalencia de la convergencia muestra que, en lugar de tomar diferentes caminos de las ilimitadas posibilidades que hay, la evolución continuamente encuentra los mismos senderos ya trillados. Según su opinión, los indicios abrumadores apuntan a que existe algún factor que el neodarwinismo aún debe descubrir. Conway Morris concluye con las siguientes palabras: «Me da la impresión de que la evolución tiene direccionalidades y, en este sentido, también destinos».

[8]

Las opciones restringidas implican que inevitablemente evolucionarán ciertos fenómenos biológicos. Reiniciar la historia de la vida en la Tierra acabaría con criaturas y plantas bastante parecidas a las que nos rodean hoy. Conway Morris sostiene que uno de los resultados sería no solo la inteligencia, sino que «los constreñimientos de la evolución y la ubicuidad de la convergencia hacen que la aparición de algo semejante a nosotros sea casi inevitable».[9] Según la visión convencional, la humanidad es un accidente insignificante que ha tenido la suerte de aparecer aquí. Pero para Conway Morris la humanidad es el centro del universo, la misma razón de su existencia. Si la evolución siempre ha sido un viaje hacia la humanidad, entonces no cabe duda de que somos muy especiales.

## «Pequeños, pero no estúpidos»

Otras pruebas de que la trayectoria evolutiva está dirigida hacia criaturas como nosotros han aparecido en descubrimientos recientes sobre la inteligencia y el comportamiento parecido al de los humanos en el reino animal. Estos descubrimientos están por fin superando la creencia humana de que nuestra especie es algo diferente del resto de la naturaleza, la única criatura realmente capaz de pensar y sentir. Ahora sabemos que la inteligencia —la capacidad de resolver problemas y reaccionar activamente para cambiar las circunstancias— está muy extendida en la naturaleza. Quizá estemos o no solos en el universo, pero sin duda no estamos solos en nuestro planeta.

El antropólogo suizo Jeremy Narby escribió un libro, *La inteligencia en la naturaleza* (2005), en el que describe que la inteligencia y la conducta para resolver problemas no solo se halla en los animales superiores como los primates y las aves, sino también en las mariposas y formas tan inferiores como el moho mucilaginoso, que puede encontrar la salida de laberintos para comer. La inteligencia reconocible es una característica incluso de los organismos más primitivos. Las amebas se comportan de forma coordinada y

cooperativa para cazar a sus presas en grupo. En 2007, James A. Shapiro, un genetista bacteriano de la Universidad de Chicago, escribió un ensayo rompedor titulado «Las bacterias son pequeñas, pero no estúpidas», un alegato para que se reconozca que las bacterias son seres sensibles porque «continuamente controlan su entorno interior y exterior y calculan resultados funcionales basándose en la información que les proporciona su aparato sensorial».[10]

Otras investigaciones, como por ejemplo la que Jonathan Balcombe expuso en su libro *Segunda naturaleza* (2010), han demostrado que no solo la inteligencia, sino otras características que solemos pensar que son exclusivas de los humanos, como la consciencia de la muerte, el sentimiento de tristeza o incluso la diversión, son partes intrínsecas de las vidas de los animales. Aunque la capacidad de los elefantes para estar de duelo por la muerte de otro miembro de la manada es de sobra conocida, hace poco se ha registrado un ritual —como pasarse palos unos a otros— cuando muere un ser querido. También se ha observado a los chimpancés de un zoo permanecer en silencio haciendo un círculo y llorar cuando se llevaban a un amigo muerto. Como enfatiza repetidamente Balcombe, los animales no solo están vivos, sino que tienen vidas. La naturaleza compleja y, a menudo, emotiva revela una inteligencia innata y una consciencia que rebasa lo mundano y lo presente.

Muchos biólogos evolutivos, como Ernst Mayr, creen que, aunque la vida pueda ser común en el universo, la vida inteligente es tan improbable que prácticamente es exclusiva de la Tierra. Otros, como Christian de Duve, discrepan:

El pensamiento consciente forma parte de la estructura cosmológica. No es un epifenómeno extraño peculiar de nuestra biosfera, sino una manifestación fundamental de la materia. El pensamiento está generado y sustentado por la vida que, a su vez, está generada y sustentada por el resto del cosmos.[11]

Simon Conway Morris piensa lo mismo. En 2007, participó en las Conferencias Gifford de la Universidad de Edimburgo —fundadas por lord Gifford en 1887 para analizar las implicaciones teológicas de los avances científicos— con una charla llamada «El compás de Darwin: cómo la

evolución descubre la canción de la creación». La segunda de las seis conferencias tenía el revelador subtítulo «La evolución inevitable de la inteligencia», y otra aseguraba que la aparición de la vida, y de la inteligencia y los seres inteligentes, «es consustancial a la estructura del cosmos».[12]

La universalidad de la inteligencia y otros fenómenos mentales y emocionales que antaño se consideraban exclusivos de los humanos respaldan la idea de que la naturaleza —y, de hecho, el universo— quiere producir organismos conscientes de sí mismos capaces de tomar el control del entorno. Pero incluso teniendo en cuenta nuestra afinidad cada vez más cercana con las otras especies, parece haber un auténtico abismo —un salto cuántico— que nos separa también de nuestros parientes evolutivos más cercanos. Llevamos ropa, contamos historias, disfrutamos del lenguaje, exploramos nuestro propio planeta e incluso el espacio exterior gracias a una ciencia cada vez más sofisticada.

La escuela de pensamiento de Dawkins no niega que los humanos ostentamos una posición única, sobre todo en lo que respecta al control de nuestro destino evolutivo, pero afirman que solo se trata de un accidente y que no hay nada inherentemente especial en nuestras capacidades. Otros no están de acuerdo. El húngaro Michael Polanyi, filósofo de la ciencia, afirma:

Es el colmo de la perversión intelectual renunciar, en nombre de la objetividad científica, a nuestra posición como la forma de vida más superior de la Tierra, y nuestra aparición producto del proceso de la evolución como el problema más importante de la evolución.[13]

Y, de nuevo, Simon Conway Morris defiende la grandeza humana:

[...] la incipiente «humanidad» es claramente visible en una gran variedad de animales, ya se exprese en la capacidad para fabricar herramientas, para cantar o para ser conscientes de la muerte. Pero en ningún caso ha «cristalizado». Estamos solos, con los pies en el suelo y la mirada hacia las estrellas.[14]

Pero ¿qué es lo que realmente busca el universo? ¿La inteligencia o la consciencia? En la forma más básica, la inteligencia es la capacidad para adaptar la conducta a los datos que recibe de los sentidos, como hacen las

bacterias o el moho mucilaginoso. Este tipo de inteligencia para resolver problemas no requiere necesariamente la autoconsciencia o la capacidad para reflexionar. El moho mucilaginoso puede salir de un laberinto, pero sigue sin exhibir nada parecido a la consciencia humana. Los mohos mucilaginosos filósofos son muy raros, por lo que sabemos.

Si el universo está diseñado para la vida, entonces tiene que haber una razón, algo para lo que se necesite la vida. Los teóricos de la evolución cósmica como Teilhard de Chardin sostienen que la consciencia es por lo que la vida —e incluso la materia— se esfuerza. Es conocida la frase de Carl Sagan de que «nosotros somos una forma para que el cosmos se conozca a sí mismo».[15] ¿Es verdad? ¿Necesita el universo, por alguna razón, entidades conscientes? Y, si es así, ¿por qué?

Aunque parezca muy extraño, hay pruebas científicas reales de que el propósito del universo es generar entidades conscientes y pensantes, y por una razón de peso. Nos necesita para lo que pueda llegar a ser...

Vamos a entrar, realmente, en un mundo muy extraño.

## Entusiasmo global

Sabemos a lo que nos referimos con «consciencia» porque todos la tenemos y no dejamos de utilizarla hasta el día en que morimos, en principio. Pero ¿es posible definir y explicar científicamente este ente invisible y elusivo que configura nuestra personalidad y todas nuestras manifestaciones? ¿Dónde reside, cómo funciona y cómo se relaciona con el mundo que nos rodea? Al contrario que el ADN, que crea y mantiene nuestros cuerpos, es imposible localizar o analizar la consciencia con un microscopio, aunque se da por supuesto que está conectada con el cerebro.

Desde finales de la década de 1980 ha habido muchos intentos de explicar la consciencia a partir de procesos cuánticos. Uno de los primeros se debió al matemático de Oxford Roger Penrose —autor de *La nueva mente del emperador* (1989)— que colaboró con Stephen Hawking. Penrose afirmó:

«En cierto sentido, podría decirse que el universo tiene un propósito. No está aquí únicamente por azar».[16]

Sin embargo, la mayoría de los intentos de relacionar la consciencia con la teoría cuántica suelen ser difusos y especulativos, lo cual no es sorprendente puesto que tratan de explicar una cuestión nebulosa a partir de otra. Básicamente, aunque existe una sensación general de que la consciencia se podrá explicar en términos de procesos cuánticos en lugar de como un producto químico del cerebro o un fenómeno similar en el mundo «macro», sigue siendo muy pronto. Pero, si el camino cuántico resulta ser fructuoso, las implicaciones serán enormes. Significará que la consciencia humana está íntimamente ligada al mundo físico en su nivel más fundamental, un panorama sorprendente —e incluso aparentemente mágico—, con el que los viejos herméticos se sentirían como en casa. Y esto encaja con las pruebas recabadas de las ciencias físicas de que la propia existencia de la consciencia puede tener y tiene un efecto tangible y medible en el mundo de la materia.

Uno de los físicos dedicado al estudio de la consciencia fue Dick J. Bierman de la Universidad de Ámsterdam. De la física pasó a la inteligencia artificial, que naturalmente implicaba el estudio de la cognición: cómo la mente selecciona y procesa la información del mundo externo. Esto le llevó al estudio de la consciencia y su relación con la física cuántica. De hecho, incluso se inmiscuyó en el reino prohibido de los físicos, la parapsicología, el estudio de las supuestas capacidades y acontecimientos extraños, que colectivamente se denominan «psi». Argumentó que las capacidades psíquicas podían ser una manifestación posible de la interfaz entre la consciencia y el mundo cuántico.

Pero ¿fue Bierman valiente o solo un insensato al introducirse en el mundo de la parapsicología? La propia palabra es tabú para los que se consideran racionalistas. Desde que se han intentado probar las supuestas capacidades psíquicas —la telepatía, la precognición, la psicoquinesis, o el dominio de la mente sobre la materia—, el mundo científico se ha opuesto no solo a estas capacidades sino a la posibilidad de probarlas (a menos que se demostrara que no existían, por supuesto). Pero ¿por qué existe este prejuicio?

La objeción fundamental es que estos fenómenos no pueden existir porque infringen los principios más básicos del sentido común en los que se fundamenta la comprensión del mundo material. La telepatía rompe la regla de que debe haber una relación física entre dos objetos para que se puedan transmitir información. La psicoquinesis, o el supuesto poder de la mente sobre la materia, es el horror por antonomasia, puesto que viola más o menos todos los principios básicos, incluidas las leyes de la conservación de la energía. Si fuera real, la psicoquinesis significaría que es posible concentrar energía a partir de la nada. No es sorprendente que la comunidad científica en su conjunto tenga un problema con lo paranormal. Sencillamente, son cosas imposibles.

Sin embargo, estas reglas solo se aplican en el mundo macro, por encima del átomo. Puesto que a lo largo del último siglo se ha comprendido mejor el mundo cuántico y subatómico, cada vez ha sido más evidente que los principios de sentido común con los que juzgamos el mundo no se aplican en esta escala tan pequeña. En este ámbito, a veces los efectos preceden a las causas (retrocausalidad). Las partículas pueden saltar de un estado energético a otro sin que, aparentemente, extraigan la energía necesaria de ninguna parte. Los experimentos han mostrado que dos partículas creadas en el mismo acontecimiento —una colisión en un acelerador de partículas, por ejemplo— están, de alguna forma extraña, conectadas y se siguen influyendo incluso cuando ya están separadas y no las vincula nada. Y lo hacen de forma instantánea, lo cual parece romper también la barrera de la velocidad de la luz.

De todas estas violaciones del sentido común, las más relevantes para lo que estamos analizando son aquellas que están relacionadas con el tiempo. Quizá parece raro para la mayoría de nosotros, pero el hecho de que el tiempo fluya en una sola dirección es un verdadero misterio para los físicos, puesto que no hay razón discernible para ello según las leyes de la física. En teoría, muchos procesos físicos deberían poder funcionar en ambas direcciones. Se han dedicado congresos enteros al problema de la «asimetría temporal», como el que organizó —sorprendentemente— la OTAN en Mazagón, España, donde científicos famosos como Stephen Hawking y John Archibald Wheeler

pronunciaron conferencias.[17]

En su ensayo de 1988, «Un mundo con retrocausalidad», Bierman sostiene que incluso en el mundo macro «hay pruebas empíricas de que los efectos pueden preceder a las causas».[18] Afirma que no supone paradoja alguna, y que sus hallazgos encajan con los descubrimientos de la física cuántica. Describir las implicaciones de ellos como de «gran alcance» es quedarse corto.

Dado que las partículas subatómicas han demostrado actuar de forma extravagante con las leyes supuestamente inviolables de los principios físicos, parece casi evidente que se deben cumplir en el resto de los casos, sin excepciones. El siempre perspicaz Paul Davies señala que mientras que los científicos no tienen ningún problema en analizar las ideas de la retrocausalidad y de la comunicación instantánea entre partículas desvinculadas, «cuando este objetivo implica la vida y la mente, la mayoría de los científicos se asustan y lo dan por imposible».[19] En otras palabras, las partículas subatómicas pueden «ver» el futuro, pero los seres humanos, no.

Unos pocos científicos —el más prominente de los cuales es el profesor británico Brian Josephson, que compartió el premio Nobel de Física en 1973 por su trabajo en la superconductividad— han aceptado la realidad de la psi y buscan activamente una explicación cuántica. A consecuencia de esto, ahora es el director del Proyecto de Unificación de la Mente y la Materia del Laboratorio Cavendish de Cambridge. Josephson suele utilizar el lema de la Royal Society, «*Nullius in verba*» —nuestra traducción favorita es «en la palabra de nadie»— contra los científicos que desdeñan la parapsicología sin ni siquiera molestarse en analizar las pruebas. En una entrevista para *New Scientist* en 2006 sobre esta cuestión, afirmó:

Lo llamo «incredulidad patológica». La declaración «aunque fuera verdad no me lo creería» resume esta actitud. Se tiene la idea de que cuando algo no se puede reproducir cada vez es que no se trata de un fenómeno real. Es como un credo religioso en el que debemos conformarnos con la posición «correcta».[20]

Y añadió: «Estas cosas no son difíciles de probar, son difíciles de creer».

[21]

La tendencia general a relacionar la consciencia con la física cuántica supone una esperanza para los parapsicólogos. Si se demuestra que la mente y la materia están conectadas a un nivel profundo la psi se podría explicar dentro de las leyes físicas. Esta es la línea de investigación que ha abordado, por ejemplo, el reconocido parapsicólogo estadounidense Dean Radin en *Mentes enmarañadas: experiencias extrasensoriales en la realidad cuántica* (2006).

Los descubrimientos más asombrosos que ha suscitado la parapsicología en los últimos años parecen confirmar un vínculo entre la consciencia y el mundo material a un nivel cuántico. Todo esto comenzó fortuitamente durante una investigación que lideró Bierman.

A mediados de la década de 1970, Bierman fue pionero en el uso de Generadores de Acontecimientos Aleatorios (GAA, también llamados Generadores de Números Aleatorios) en experimentos psi. La ventaja del GAA es que soslaya uno de los principales problemas al valorar los experimentos psi. Para confirmar las afirmaciones de las capacidades extraordinarias, el resultado de un experimento se debe comparar con el azar, lo cual es la razón de por qué tan a menudo la parapsicología se confunde en una maraña de cálculos y estadísticas tediosas que son difíciles de experimentar, o que tienen varias interpretaciones posibles. En primer lugar, Bierman usó GAA en experimentos donde los voluntarios intentaban influir mentalmente en el resultado. Por lo tanto, era fácil comprobar si el resultado se había desviado estadísticamente del azar, como de hecho lo hizo, inequívocamente.[22]

En 1995, Bierman utilizó GAA en una casa de Ámsterdam donde, supuestamente, tenía lugar actividad poltergeist, y comprobó si se comportaban de forma inusual cuando el perturbador invisible hacía de las suyas. Cuando se analizaron los resultados de un día en particular vieron que de hecho sí que hubo un periodo de noventa minutos con resultados no aleatorios, pero, desconcertantemente, no estaba relacionado con actividades espectrales en la casa. Bierman y su equipo se dieron cuenta de que coincidía

con algo mucho más mundano: la final de la Liga de Campeones de 1995, en la que se enfrentaron el Ajax —el famoso equipo de fútbol de Ámsterdam— con el AC Milan. Lo más sorprendente fue que el momento con menos aleatoriedad coincidió con el único gol que el Ajax marcó en el partido.[23]

El resultado obviamente se vio afectado por algún aspecto del partido, y el candidato más obvio era la concentración de todo el país y el entusiasmo colectivo. Se ha detectado el mismo efecto por ejemplo en un estudio de 2004 que llevaron a cabo investigadores alemanes del Institut für Psycho-Physic en Colonia, durante un importante partido que se jugó en la ciudad.[24] Esto abrió una nueva puerta a la investigación que no estaba relacionada con estados mentales especiales sino con el funcionamiento colectivo de la consciencia de gente corriente en situaciones ordinarias.

El descubrimiento accidental de Bierman entusiasmó especialmente a un grupo de parapsicólogos estadounidenses, entre ellos Dean Radin. Con la intención de registrar el mismo efecto, él y sus colegas llevaron a cabo un control de GAA en acontecimientos masivos como los Oscars, la Superbowl y la ceremonia de apertura y clausura de los Juegos Olímpicos de Atlanta, cualquier espectáculo con una audiencia televisiva de varios millones de personas. Aunque los resultados fueron variables, parecieron confirmar el descubrimiento de Bierman. Esto los animó a seguir una nueva línea de investigación. En lugar de escoger acontecimientos selectivos por adelantado, decidieron fijar un sistema para evaluar constantemente las fluctuaciones en la aleatoriedad global. De esta manera podían comprobar si un efecto similar coincidía con algún acontecimiento nuevo y no planificado, algún desastre grave o la muerte de una estrella internacional, por ejemplo.

La idea resultó ser un éxito con la cobertura del funeral de la princesa Diana en agosto de 1997, que evidentemente tenía la ventaja de ser a la vez global y en vivo. Emplearon doce GAA y en los resultados hallaron una desviación de 100 a 1 contra el azar. Inteligentemente, aprovecharon el funeral de la Madre Teresa, unos días más tarde, como prueba de control. También se retransmitió en vivo, pero la muerte apacible de una mujer mayor, por muy respetada que fuera, no comportó tantas emociones como el fallecimiento en circunstancias horribles de una glamurosa y joven princesa y

madre. En esta ocasión, no hallaron efecto alguno.

Animados por estos resultados preliminares, se creó el Proyecto de Consciencia Global en 1998, financiado por el Instituto de Ciencias Noéticas, en el que Radin es un veterano investigador, y que dirige Roger Nelson de la Universidad de Princeton. Este instituto se dedica a la investigación, tiene sede en California y fue fundado en la década de 1970 por el astronauta del programa Apolo Edgar Mitchell, el sexto hombre que pisó la Luna. («Noética» proviene del griego *nous*, la facultad del «conocimiento interior» y no tiene equivalente en castellano. En los textos herméticos aparece frecuentemente.)

Ahora hay una red de unos 65 GAA —apodados «huevos»— por todo el mundo, tanto en grandes ciudades estadounidenses como en remotas islas del Pacífico, y están conectados por internet. Los GAA hacen cálculos continuamente, cada segundo, día sí y día también. Los datos de cada huevo se envían cada cinco minutos a un servidor en Princeton al que puede acceder cualquier parte interesada. Luego se analizan los resultados para periodos de no aleatoriedad, tanto de cada huevo como de todos ellos en conjunto, y luego se comparan con acontecimientos globales. Y, de forma inversa, cuando tienen lugar grandes acontecimientos, los datos de los GAA se analizan para comprobar si hay signos de aleatoriedad.

Uno de los aspectos más elegantes de este sistema es que, dado que los datos de todos los huevos tienen que agruparse, analizarse estadísticamente y luego expresarlos en gráficos antes de que se pueda detectar una anomalía, a primera vista no se puede determinar que haya ocurrido algo interesante. Ni siquiera una selección subconsciente de los datos puede provocar que los análisis tergiversen los resultados. Las fechas y momentos de todos los grandes acontecimientos —tanto los ya planificados, como los encuentros deportivos o las ceremonias de entregas de premios, como los aleatorios, por ejemplo, un gran desastre— que tienen lugar durante un periodo particular se pueden configurar en lista a partir de una fuente independiente como los informes anuales de un servicio de noticias. Los datos de los huevos durante ese periodo se pueden analizar independientemente, y después se pueden comparar los dos para ver correlaciones. Y es posible hacer una petición para

contrastar los cálculos.

Los resultados han sido inequívocos. Los periodos de resultados no aleatorios anómalos coinciden con momentos de grandes acontecimientos globales. Dean Radin lo demostró de forma clara en 2001, cuando el resultado de los GAA se desvió del puro azar muchas veces, pero entre todos los días hubo uno cuya desviación fue enorme... el 11 de septiembre, cuando los ojos aterrorizados del mundo se quedaron pegados a las pantallas de televisión en las que se vieron las imágenes del ataque terrorista a las Torres Gemelas y todo lo que siguió. Comparando los puntos altos y bajos de los gráficos con una campana, Radin escribió que «en términos metafóricos, nuestra campana sonó más fuerte este día que cualquier otro de 2001».[25]

Una prueba más clara de que los GAA estaban midiendo algo real provino de un análisis más detallado que demostró que no fueron solo los datos acumulados de todos los huevos los que hicieron «sonar la campana»; todos los huevos individuales sonaron aquel día. Como afirmó Radin: «Algo, quizá los cambios masivos en la atención, provocó que los datos aleatorios se comportaran claramente de forma no aleatoria el 11-S, mientras que el resto de los días su comportamiento fue normal».[26]

Inevitablemente, los críticos afirman que los resultados aparentemente asombrosos del Proyecto de Consciencia Global se deben a errores metodológicos en el análisis de los datos. Pero, contando con la gran cantidad de información de la última década, es difícil considerar que los resultados demuestren alguna otra cosa que no sea un efecto real. Parece que la consciencia humana tiene un efecto tangible en el mundo material.

Así que, teniendo en cuenta las enormes implicaciones que supone esto, ¿por qué no se conoce más este «efecto de coherencia global»? Probablemente, porque para los no científicos su importancia es difícil de aprehender, e incluso puede parecer bastante difusa. Al fin y al cabo, no consiste en mover montañas gracias al poder de la mente. Los experimentos muestran que se necesita la atención focalizada de millones de personas solo para causar fluctuaciones mínimas en unos pocos GAA, lo cual está muy lejos de poder doblar cucharas con la mente.

¿Qué es lo que nos dicen, pues, estos resultados? El equipo de Proyecto

de Consciencia Global los utiliza para respaldar la idea de la evolución de una consciencia planetaria: la noosfera, un concepto que toman prestado de Teilhard de Chardin. No obstante, esto quizá suponga llevar demasiado lejos los datos disponibles. Es verdad que un efecto semejante es lo que tanto Teilhard como otros hubieran predicho, y podría ser una señal de la aparición de una consciencia global. Pero, actualmente, las pruebas no pueden mostrar tanto.

Lo que se puede decir por el momento es que la red de GAA no está siendo influida deliberadamente por las mentes unidas de los habitantes del planeta, dado que solo un reducido grupo de personas saben que existen. Los GAA solo están registrando un efecto secundario de otra cosa, algo de lo que las personas no somos conscientes. Y el efecto no se limita a los GAA; si sus resultados son menos aleatorios, el efecto solo se puede deber a que todos los procesos, aleatorios o no, están siendo disipados de alguna forma. Cuando una gran cantidad de gente presta atención a la misma cosa, por una razón que de momento es desconocida el mundo se vuelve un lugar más ordenado, sobre todo a nivel cuántico, donde manda lo impredecible y lo aleatorio. Ni siquiera es deliberado; parece ser simplemente el efecto que crea la consciencia por el simple hecho de existir.

Tal vez, lo que es aún más extraño, es precisamente lo que piensan algunos físicos de primer nivel, que plantean que la consciencia —humana o de cualquier otro tipo— es, literalmente, lo que mantiene al universo en su lugar. E incluso que fue esta consciencia la que creó el universo en primera instancia.

## **«El misterio que no desaparece»**

Sabemos que el mundo de la mecánica cuántica es desconcertantemente extraño, pero sin duda es relevante para la comprensión de nuestra vida corriente, del universo, de todo... Y también para el papel de la humanidad en él. Y, a pesar de que las implicaciones de la teoría son tan extravagantes

que incluso Einstein tuvo problemas con ella, proporciona algunas pistas potenciales para nuestra búsqueda de la mente de Dios o, de hecho, de nuestro Gran Diseñador Universal.

Einstein se enfrentó, aunque de manera amistosa, con Niels Bohr, el gran defensor de la teoría cuántica, y sostuvieron un debate que duró casi treinta años. John Archibald Wheeler, que estudió con ambos maestros, escribió en su autobiografía:

Estos dos gigantes, que se admiraban mucho mutuamente, nunca llegaron a un acuerdo. Einstein se negó a creer que la mecánica cuántica propusiera una visión aceptable de la realidad, aunque nunca pudo hallar una incoherencia en la teoría. Bohr defendió la teoría, pero nunca dejó de sentirse perturbado por su extrañeza. Según se dice, cuando Einstein declaró, como le gustaba hacer, que no podía creer que Dios jugara a los dados, Bohr respondió: «Einstein, deje de decirle a Dios lo que tiene que hacer».[27]

Uno de los aspectos más desconcertantes de la mecánica cuántica es que establece una relación íntima entre la mente del observador y lo que ocurre a nivel cuántico. La única cuestión es hasta qué punto llega esta relación.

El ejemplo clásico lo tenemos en la famosa «dualidad onda-partícula», el reconocimiento de que las partículas subatómicas (en la mayoría de los experimentos se trata de fotones, las partículas de la luz, aunque se puede aplicar a todas ellas) a veces se comportan como partículas y, otras, como ondas. Richard Feynman llamó a este enigma «el misterio que no desaparece».[28]

La demostración clásica de la dualidad onda-partícula es el famoso experimento de «doble rendija», que fue llevado a cabo por primera vez en una fecha tan temprana como 1803 por el sorprendentemente poco conocido polímata británico Thomas Young (1773-1829). El científico, médico, filólogo y egiptólogo no aceptaba la opinión común, propuesta por Newton, de que la luz estaba compuesta de partículas, y demostró que realmente se trataba de ondas. Al proyectar un solo haz de luz a través de dos estrechas rendijas en una pantalla, Young demostró que aparecían franjas de luz y oscuridad. Estos patrones de interferencia solo se podían explicar si la luz se desplazaba en ondas: la luz atraviesa ambas rendijas y, de la misma forma

que el agua en circunstancias parecidas, las dos ondas que salen de las rendijas se cancelan o se refuerzan, provocando un patrón de interferencias.

No obstante, cuando se concibió la teoría cuántica un siglo después, los físicos se dieron cuenta de que, a fin de cuentas, la luz tenía que estar hecha de partículas. Los patrones de interferencia de Young, en un principio, no suponían un gran problema, puesto que los fotones en masa podían comportarse como ondas, de la misma forma que la arena puede comportarse como una onda. El verdadero problema comenzó cuando se lanzó un solo fotón cada vez hacia la pantalla y comprobaron que aparecía el mismo patrón de interferencia.

Los resultados iban en contra de toda lógica. Si se cierra una rendija y se proyecta un haz de luz por la otra, entonces —como cabe esperar— solo aparece una línea en la pantalla. Si se cierra la rendija abierta y se abre la otra, entonces también aparece una línea de luz en la pantalla, aunque en diferente lugar. Pero, si ambas rendijas están abiertas a la vez, surgen los patrones de interferencias, aunque solo se haya proyectado un fotón. Parece que el fotón interfiera consigo mismo, por así decirlo. Como apunta Paul Davies: «Es casi como si el fotón pudiera estar en dos lugares a la vez, es decir, que pasa por ambas rendijas».[29]

Y la situación se vuelve más extraña. El resultado —si la luz se comporta como una onda o como una partícula— depende de cómo se detecte el fotón cuando pasa por las rendijas. Cuando se emplea una pantalla sensible a la luz como una placa fotográfica, aparece el patrón de interferencia típico de una onda. Si se enfocan dos telescopios o dispositivos similares, separadamente, a cada una de las rendijas, entonces cada fotón individual es detectado por solo uno de los dispositivos, demostrando que la partícula ha pasado, como cabría esperar, por una sola de las rendijas. Pero, dado que el método de detección lo escoge el experimentador, en cierto sentido el observador decide cómo quiere que se comporte la partícula.

Hay, además, una implicación más sutil, pero con una significación enorme. La diferencia entre los dos resultados refleja una diferencia en el conocimiento del experimentador. Cuando se emplea una pantalla sensible a la luz para detectar el fotón, el experimentador no puede saber por qué rendija

ha pasado, de manera que parece que haya pasado por las dos y que haya tenido el efecto de una onda. Con los telescopios el experimentador puede saber por qué rendija ha pasado el fotón, de forma que actúa como la partícula que supuestamente es. En otras palabras, no se trata solo del resultado del experimento, sino que el propio comportamiento de la partícula parece depender de lo que sabe el observador, casi como si dependiera del físico para adquirir una forma. Cuando se tiene información específica, la partícula se comporta de manera específica; cuando solo se tiene una información difusa, la partícula se comporta de forma difusa, como si nadie le hubiera dicho qué tiene que hacer.

En la década de 1950, Richard Feynman sugirió una interpretación del experimento de doble rendija basada en la mecánica cuántica que por muy rara que parezca —incluso para esta disciplina que es la más extraña de todas— encaja tanto con la teoría como con la práctica. Según esta interpretación un fotón no sigue un solo camino hacia su objetivo, sino que toma todos los caminos posibles simultáneamente: pasa de hecho por ambas rendijas. Los caminos potenciales de la partícula representan una serie de probabilidades, o posibilidades, conocidas como «función de onda». Solo cuando se observa la partícula la función de onda se «colapsa» y la partícula toma una posición y camino definido. Como afirma John Archibald Wheeler, quien enseñó a Feynman (las cursivas son suyas): «Cada fotón está gobernado por leyes de probabilidad y se comporta como una nube *hasta que lo detectamos* [...]. El acto de la medición es el acto transformativo que convierte la incertidumbre en certidumbre».[30] Dicho de otra forma, hasta que no se mide, el fotón «es una nube etérea de probabilidad, precisamente porque nadie lo observa».[31]

Si esto es correcto se podría aplicar a cualquier partícula del universo, y a cada una de las propiedades de cada partícula. Todas son funciones de onda que esperan a recibir valores después de ser observadas. Por descontado, esto no significa que los físicos tengan un poder especial con el que puedan someter las partículas subatómicas. Lo que revela el experimento de doble rendija y otros experimentos es la existencia de una conexión íntima, y en cierto modo inquietante, entre la mente de cualquiera y cualquier materia del universo.

## El mecanismo de la génesis

John Archibald Wheeler (1926-2008) propuso la interpretación más extensa del efecto del observador. El gigante de la física teórica Wheeler fue alumno tanto de Einstein como de Bohr. Durante la década de 1930 trabajó con Bohr y Enrico Fermi en la teoría que hizo posible la bomba atómica antes de sumarse, durante la guerra, al Proyecto Manhattan. Acuñó los términos «agujero negro» (cuya existencia predijo de forma teórica) y «agujero de gusano». En 1979, en *The New York Review of Books*, el matemático Martin Gardner escribió de Wheeler:

Nadie sabe más de física moderna que Wheeler, y pocos físicos han propuesto más ideas especulativas interesantes. En los últimos años se ha preocupado cada vez más por el curioso mundo de la mecánica cuántica y sus muchas paradojas sugieren que, en un nivel micro, la realidad parece más mágica que natural a nivel macro. Nadie quiere traer de vuelta el solipsismo que afirma que un árbol no existe a menos que una persona (¿o una vaca?) lo esté mirando, pero un árbol está compuesto de partículas como electrones, y cuando un físico observa un electrón ocurre algo extremadamente desconcertante. El acto de observar altera el estado de la partícula.<sup>[32]</sup>

Wheeler hizo una observación simple pero profunda sobre el experimento de doble rendija que llevó el efecto del observador a un nivel completamente nuevo. Como hemos visto, el resultado —partícula u onda— depende esencialmente de cuánta información quiere saber el experimentador. Wheeler sostuvo que esto también se aplicaría si el experimentador poseyera la información solo después de que se llevara a cabo el experimento.

Para demostrarlo, concibió el experimento mental simple de la «elección retardada». Imaginemos que hiciéramos el experimento de la doble rendija de forma que tuviéramos tanto la pantalla sensible a la luz como los dos telescopios enfocados a cada rendija. Si el experimentador pudiera de alguna forma decidir qué tipo de detector utilizar después de que el fotón hubiera pasado por las rendijas, señaló Wheeler, según la lógica se obtendrían los mismos resultados que si el experimentador hubiera decidido qué ocurriría

por adelantado. La pantalla mostraría ondas y los telescopios, partículas.

De nuevo, el experimento reflejaría el conocimiento del experimentador, pero en esta ocasión solo lo sabría después de hacerlo. De modo que, si en el experimento normal el observador determinaba cómo se iba a comportar la partícula, en la versión retardada de Wheeler, determinarían cómo se había comportado. El observador podía decidir cómo se había comportado una partícula en el pasado, aunque solo se tratara de unos pocos microsegundos. Como señaló Wheeler, al pensar en este proceso lógicamente, nos encontramos con la retrocausalidad: el tiempo funcionando en sentido opuesto.

Cuando se propuso por primera vez, el experimento de la elección retardada era solo un ejercicio intelectual. Después de todo, ¿cómo podría el experimentador tomar la decisión y pulsar los interruptores en el tiempo infinitesimalmente breve que media entre que el fotón pasa por la rendija y el detector a la velocidad de la luz? Pero, en 2006, después de muchos intentos infructuosos, se ideó una forma de llevar a cabo este experimento de forma real. Un equipo de físicos franceses dirigido por Vincent Jacques utilizó un dispositivo que permitía que un solo fotón tomara un solo camino o un camino doble, y la elección la tomaba un Generador de Acontecimientos Aleatorios cuántico. En esta versión, el experimentador no debía tomar decisión alguna y debía limitarse a recabar la información al final de la prueba. No hace falta decir que el experimento confirmó absolutamente la predicción de Wheeler.[\[33\]](#)

El experimento de la elección retardada demostró que las observaciones determinaban los acontecimientos del pasado, pero ¿hasta qué punto podía llegar? A Wheeler se le ocurrieron varios argumentos más que demostraban que también podía funcionar a escala cósmica. Cuando escribimos estas líneas, todavía se debe probar experimentalmente, pero la lógica sustenta la posición de Wheeler.

Un fenómeno muy conocido en la astronomía consiste en que la luz de una estrella distante se curva debido a la fuerza gravitacional que ejerce un cuerpo ingente —pongamos un agujero negro— entre la estrella y la Tierra. Un efecto de esta «lente gravitatoria» consiste en que, si la estrella está justo

detrás del agujero negro, entonces vemos desde la Tierra dos imágenes de la estrella, una a cada lado. Wheeler señaló que, dado que la luz de la estrella está formada por fotones individuales, esta doble imagen significaba que algunos habían ido por un lado y otros, por otro; de hecho, como si pasaran por las dos rendijas de un laboratorio. Si un experimentador desde la Tierra llevara a cabo el experimento de la doble rendija con la luz de la estrella, el resultado debería ser el mismo que se obtiene del experimento tradicional y del de la versión de la elección retardada: partículas u ondas, dependiendo de cómo el experimentador decida detectarlas.

Solo que, en esta versión del experimento, la luz la habría emitido una estrella que se encuentra a millones o miles de millones años luz. Obviamente, no es posible decidir por adelantado si debería ser onda o partícula. De modo que la elección del observador actual sería decidir por qué lado del agujero negro pasan los fotones, aunque ocurriera millones de años antes. Como explica Wheeler:

Dado que tomamos la decisión de medir la interferencia de los dos caminos o de determinar qué camino siguió 1.000 millones de años después de que el fotón comenzara su viaje, tenemos que concluir que el acto de medición no solo revelará la naturaleza de la historia del viaje del fotón hacia nosotros, sino que, en cierto sentido, determinará esa historia. La historia pasada del universo no tiene más validez que la que le asignan las mediciones que hacemos... ¡ahora![34]

Paul Davies y John Gribbin comentan las implicaciones del argumento de Wheeler: «En otras palabras, la naturaleza cuántica de la realidad implica efectos no locales que podrían, en principio, cruzar todo el universo y remontarse en el tiempo».[35]

A partir de este razonamiento, a Wheeler se le ocurrió una visión verdaderamente extraordinaria del papel de la mente en el universo. Al darse cuenta de que los observadores afectan a lo que observan solo rascaba la superficie de la cuestión, Wheeler propuso que no deberíamos pensar en términos de observadores sino de participantes. Después se preguntó si la diferencia entre la observación y la participación pudiera ser «la pista más importante que tenemos de la génesis del universo»:[36]

El fenómeno resultante de estas decisiones se remonta en el tiempo en sus consecuencias [...], incluso hasta los primeros días del universo [...]. Aunque en las circunstancias diarias es muy útil decir que el mundo existe «allí fuera» independientemente de nosotros, esta visión ya no se sostiene. En cierto sentido extraño este es un «universo participativo».[37]

En una declaración que parece salida de *Star Trek*, Wheeler afirmó lo siguiente: «Participamos en la creación no solo de lo que está cerca y aquí, sino también de lo que está lejano y que ocurrió hace mucho tiempo».[38] A partir de este razonamiento, formuló una versión aún más extrema del principio antrópico. Como hemos visto con anterioridad, se distingue entre el principio antrópico débil (parece que el universo está diseñado para la vida, aunque probablemente sea una ilusión) y el principio antrópico fuerte (el universo está diseñado para la vida). Pero Wheeler propuso lo que llamó el «principio antrópico participativo»: es decir, que nosotros diseñamos el universo. A los consabidos detractores de la teoría les encantó que el acrónimo fuera «PAP» («bazofia», en inglés).

Según esta gran idea de Wheeler, el universo no fue diseñado para generar vida inteligente solo por diversión, sino que la vida inteligente es necesaria para que el propio universo pueda existir. En 1977, afirmó:

El principio cuántico plantea que hay un sentido en el que lo que haga el observador en el futuro determinará lo que ocurra en el pasado, incluso en un pasado tan remoto en el que ni siquiera existía la vida, y todavía plantea algo más, a saber, que la «capacidad de observar» es un prerequisite de la «realidad». Estas consideraciones nos incitan a analizar la hipótesis de trabajo de que «la capacidad de observar es el mecanismo de la génesis».[39]

Al reconocer la naturaleza trascendental de la hipótesis de Wheeler, Bernard Carr comentó:

Wheeler ha planteado una interpretación más radical en la que el universo no llega a ser de forma definida hasta que no se genera un observador que lo pueda percibir. En este caso, la misma existencia del universo depende de la vida.[40]

La teoría elimina la necesidad de un multiverso como solución al dilema del principio antrópico. Si el universo necesita observadores para poder existir, entonces «ningún universo puede llegar a ser a menos que esté garantizado que generará vida, consciencia y capacidad de observar, en algún lugar y durante un mínimo periodo de tiempo de su futura historia».[41]

Hay que reconocer que el PAP es una teoría extrema. El potencial que tiene para ser mal comprendida y explotada por muchos sectores no científicos, como los partidarios del New Age y los fanáticos de la ciencia ficción, es obvio. A Wheeler le ha indignado particularmente que se tergiversaran sus ideas para intentar explicar fenómenos parapsicológicos o paranormales, o que se esgrimieran como una explicación ya completa de ellos. Opositor feroz de la psi y miembro de la junta de la Asociación Estadounidense para el Progreso de la Ciencia (AAAS, por sus siglas en inglés), en 1969 se opuso (sin éxito) a que se admitiera la Asociación Parapsicológica como miembro afiliado. Diez años después —molesto porque se encontró conferenciando junto con parapsicólogos en un congreso de la AAAS— intentó que se revocara la decisión y escribió un ensayo mordaz titulado «Echar a los Pseudos del taller de la ciencia» que tanto él como sus escépticos compañeros hicieron circular ampliamente, de nuevo sin éxito.

A primera vista puede parecer raro que Wheeler fuera tan agresivo teniendo en cuenta que sus propias ideas son aún más extrañas que las afirmaciones incontinentes de los adeptos a lo paranormal. No obstante, su ira fue el resultado de que su interpretación de la mecánica cuántica a menudo se utilizara para justificar fenómenos inexplicables. Dado que Wheeler parece decir que la mente de los observadores humanos afecta al universo a un nivel cuántico, muchos parapsicólogos y partidarios de la New Age han llegado a decir que las mentes de los psíquicos, por ejemplo, pueden provocar cambios en la estructura subatómica de una cuchara, haciendo que se tuerza por obra de su propia voluntad. Wheeler objetó que no era en absoluto lo que pretendía decir.

El argumento de Wheeler es que, al descubrir las leyes de la física que rigen el universo, los observadores sensibles las crearon y les permiten ser.

Pero, de hecho, no están haciendo las leyes. No hay una elección libre en juego. En el experimento de doble rendija, por ejemplo, el experimentador puede «hacer» que las partículas se comporten como una partícula o como una onda, pero no como cualquier otra cosa. Y, sea lo que sea lo que hace el observador para influir en el comportamiento, lo hace de forma absolutamente inconsciente. Estos experimentos demuestran que la mente y la materia están íntimamente conectadas, pero en una relación circular en la que ninguna lleva la delantera. No se trata de que la mente esté por encima de la materia, o que la materia esté por encima de la mente: ambas actúan como partes de un mismo proceso.

Uno de los problemas intuitivos con la idea de un diseño del universo es la noción de que crear todo un universo para que solo esté poblado por seres inteligentes en rincones remotos parece bastante excesivo. ¿No podía haber encontrado el Gran Diseñador Universal una forma más económica de hacerlo? Pero Wheeler argumenta que no es ningún sentido en absoluto si no pensamos en términos de tamaño sino de tiempo. El universo tiene que ser tan grande como es, y haber existido durante el tiempo que ha existido, para que se pudieran dar las condiciones para la vida. El tamaño y la edad del universo están directamente relacionados: si el universo solo tuviera la materia suficiente para hacer una galaxia, no podría existir durante bastante tiempo para poder crear la vida. (De hecho, Wheeler calculó que un universo del tamaño de una galaxia solo existiría durante, más o menos, un año.[42] ) Barrow y Tipler observan que ciertos argumentos de Teilhard de Chardin que respaldan la idea de que el propósito del universo es generar vida son «sorprendentemente similares a la idea de Wheeler de que el universo debe ser tan grande como es para que pueda llegar a existir la vida inteligente en él».[43]

Lo que es más importante para lo que analizamos ahora es que Wheeler relaciona su idea de un universo participativo con la obra de Leibniz, uno de sus héroes científicos y filosóficos. Al hacerlo, Wheeler, tal vez sin ser consciente, vincula su teoría a la visión hermética. En un artículo escrito en 1970, «Más allá del borde del tiempo», sugiere que el principio antrópico débil «quizá sea el punto intermedio para pensar en el universo como lo hizo

Leibniz, como un mundo de relaciones, no de maquinaria», y se pregunta:

¿El universo [...] obtiene su significado de la «participación»? ¿Estamos destinados a volver al gran concepto de Leibniz, de la «armonía preestablecida» [...] antes de que podamos hacer el próximo gran paso?[44]

John Wheeler no es de ningún modo el único físico eminente que acepta la aparentemente escandalosa idea de que nosotros —y el resto de las especies inteligentes del universo— estamos, de hecho, creando el universo, no solo ahora, sino también desde que empezó a existir. Stephen Hawking, junto con otros colaboradores como el físico estadounidense James Hartle y Thomas Hertog, del CERN, han aceptado más o menos la misma idea, y por razones muy parecidas. Ellos también comprenden las implicaciones del experimento de doble rendija y otras paradojas del mundo cuántico y las aplican a escala cósmica. La gran diferencia con la visión de Hawking es que él acepta el multiverso, es decir, muchos otros universos en los que no hay condiciones para la vida. Cómo deben existir estos universos sin el beneficio de los observadores es una pregunta que todavía sigue abierta.

En su trabajo con Hartle, Hawking extendió la idea de las funciones de onda a todo el universo, y concibió una formulación matemática —el estado de Hawking-Hartle, que desarrollaron a partir de una de las ecuaciones de Wheeler— para expresarla. De la misma forma que un experimentador en el laboratorio determina la función de onda de un fotón en el experimento de la doble rendija, las observaciones del universo determinan sus funciones de onda, y no solo ahora, sino también en el pasado. En otras palabras, la retrocausalidad.

En *El gran diseño*, Hawking afirma que la perspectiva tradicional de la historia del universo «de abajo arriba» está equivocada. En lugar de empezar con el Big Bang y avanzar a partir de ahí, extrapolar las leyes de la física para comprender por qué el universo es como es, deberíamos tomar una perspectiva «de arriba abajo», y retroceder desde el presente. Esto daría cabida al hecho de que, fundamentándonos en la obra de Feynman y Wheeler, nuestra existencia actual determina cómo empezó y evolucionó el

universo: «Creamos la historia a partir de nuestra observación: no es la historia la que nos crea a nosotros».[45] O, como apareció en un informe reciente de *New Scientist* sobre la obra de Hawking y Hertog: «Una medición que hacemos en el presente determina qué ocurrió hace trece mil setecientos años; al dirigir la mirada hacia el universo, nos asignamos a nosotros mismos una historia particular y concreta».[46]

A pesar de que la comparación sin duda habría interesado a Wheeler y seguramente no sería del gusto de Hawking, estas ideas convergen muy bien con el efecto de coherencia global que hallaron Dick Bierman y el Proyecto de Consciencia Global. Comparte con la hipótesis del universo participativo la idea básica de que la mente está íntimamente vinculada a la materia: de hecho, que la mente es una propiedad de la materia. Ambas muestran que la propia presencia de entidades pensantes afecta al universo material a un nivel cuántico.

## ¿Somos Dios?

La idea de un universo participativo, comprensiblemente, provoca todo tipo de especulaciones. Quizá, a medida que los humanos observan cada vez más el universo, tanto a escala cósmica como a nivel cuántico, la relación entre la consciencia y el universo se vuelve más interdependiente. Tal vez, además, como pensaba Teilhard de Chardin, nosotros, igual que otras razas extraterrestres, estamos evolucionando hacia una consciencia cósmica. Este sería el plan desde el principio: al final, todos seremos el universo. Si este es el caso, entonces los humanos son o serán Dios, el creador por antonomasia del universo.

O quizá haya una jerarquía de observadores, y seres más avanzados desempeñen un papel más activo cuando se trata de configurar el cosmos. Barrow y Tipler describen una posible extrapolación de la visión de Wheeler:

Podría ser que existiera un Observador Último que, al final, es responsable de coordinar las observaciones separadas de observadores menores y que, por lo tanto, es

responsable de hacer que el universo exista.[47]

Si esto fuera así, especulan, el desarrollo del universo tiene como objetivo la Observación Final del Observador Último, momento en el cual el plan cósmico se habrá completado.

Otros tratan de imaginarse un Dios más o menos tradicional. Keith Ward, un teólogo y filósofo británico convertido en ministro anglicano, lleva el principio antrópico participativo a un nuevo extremo, aunque sea predecible. Ward apunta que no son los humanos ni los extraterrestres los que observan y crean: «Dios es el observador o consciencia última que crea la realidad».[48] No obstante, sí que acepta que la consciencia humana contribuye, aunque en menor medida, a la configuración del universo. Pero incluso esta pequeña contribución representa un gran salto para un sacerdote cristiano renacido.

A pesar de ser especulativas, las tres extrapolaciones están de acuerdo con que seres conscientes e inteligentes —como los humanos— forman, de alguna manera, parte del creador.

Como hemos visto a lo largo de este libro, comprender a Dios fue una de las inspiraciones fundamentales de la ciencia. Por ejemplo, Isaac Newton:

[...] se esforzó por lograr una solución unificada que aunara no solo los misterios de la física terrenal y celeste, sino el eterno problema religioso de la relación entre el Creador y su creación.[49]

De manera similar, el hombre que en muchos aspectos es el equivalente moderno de Newton, Stephen Hawking, declara en una frase memorable que da fin a *Una breve historia del tiempo* (1988) que el objetivo último de la ciencia es «conocer la mente de Dios».[50]

De hecho, es posible que la búsqueda de la mente de Dios ya haya acabado de forma efectiva. Al final, el viaje no ha sido largo y el destino ha demostrado ser mucho más cercano a los humanos de lo que podíamos haber imaginado. Simplemente por ser humanos participamos en la mente de Dios.

La búsqueda hermética también quería, principalmente, comprender la mente de Dios a través del conocimiento del cosmos, como se puede comprobar en el Tratado XI del *Corpus Hermeticum*, en el que la Mente le

explica a Hermes:

Debes pensar en Dios de la siguiente forma, como si todo —el cosmos, él mismo, el universo— fueran sus pensamientos. De otra forma, a menos que te iguales a Dios, no podrás comprender a Dios; lo semejante comprende a lo semejante [...]. Al concebir que nada es imposible para ti, considérate inmortal y capaz de comprender todo: todo el arte, todo el conocimiento, el carácter de todo ser vivo [...]. Y, cuando hayas comprendido todas estas cosas a la vez —tiempos, lugares, cosas, cualidades, cantidades—, entonces podrás comprender a Dios.[51]

El mismo cosmos hermético se describe como un pensamiento de Dios, un producto de su mente: en cierto sentido, su misma mente.

Aunque John Wheeler y otros reconocidos científicos, como Stephen Hawking, no sean conscientes de ello, el universo que describen tiene unos paralelismos tan cercanos con la visión hermética —el vástago solar de la antigua religión egipcia de Heliópolis— que muy bien podrían ser las dos líneas en espiral alrededor del mismo caduceo de sabiduría.

En el universo participativo de Wheeler, la consciencia de los observadores está enmarañada en su estructura y, por lo tanto, la mente y el universo forman y se dan forma mutuamente. Somos, o al menos formamos parte, de la fuerza creativa. Si por fuerza creativa entendemos a Dios —y la distinción es solo una cuestión de semántica o de gusto personal—, entonces, esencialmente, toda la humanidad es divina o, como mínimo, una parte integral de la divinidad.

La fuerza creativa y el universo material están unidos en un abrazo eterno o en un vals creativo sin fin. Cambiando de nuevo la terminología, Dios es el universo y viceversa. Los seres inteligentes son parte de Dios y, además, dado que sus mentes configuran el universo, desempeñan un papel especial en la creación. El creador, lo creado y la creación danzan en el círculo deslumbrante del sentido y el propósito último, un salto infinito de alegría.

Aunque está resumido en los textos herméticos, esta aparente confusión de trascendentalismo no ha sido el Santo Grial de las mentes más brillantes del mundo sencillamente porque les gustaba el misticismo y la poesía, aunque sin duda esto tiene su propio atractivo. Para los herméticos, emprender cualquier acción intelectual sin incluir la idea de Dios sería

directamente absurdo. De forma muy sucinta, el Tratado XI describe a la divinidad omnipresente: «Dios crea la eternidad; la eternidad crea el cosmos; el cosmos crea el tiempo; el tiempo crea lo que llega a ser».[52]

Glenn Alexander Magee escribe sobre «la doctrina hermética de la relación “circular” entre Dios y la creación, y la necesidad del hombre para la realización de Dios».[53] Por lo tanto, según los textos herméticos, la humanidad tiene un lugar especial en la creación de Dios. Dios necesita a los seres humanos para existir porque formamos parte de Él. Y nosotros también necesitamos a Dios, necesitamos la adoración, el asombro. El concepto de una humanidad corriente y ordinaria que de una forma muy real sea la realización de Dios es de hecho un anatema, por ejemplo, para el catolicismo, que está obsesionado con el pecado, el purgatorio y la sumisión a los sacerdotes y a una deidad cuyo ser aparte siempre está por encima y más allá de nosotros.

Esencialmente, Wheeler dice lo mismo que los textos herméticos: la relación circular entre la mente y el universo comporta que la consciencia humana sea necesaria para la realización del universo. La misma idea podemos encontrarla en el neoplatonismo, lo cual no es sorprendente teniendo en cuenta que comparte las mismas raíces egipcias con el hermetismo, gracias a su fundador Plotino, alumno del misterioso sabio egipcio Amonio Saccas. Como señala Magee: «Como los hermetistas, Plotino sostiene que el cosmos es un proceso de emanación circular y de retorno a la Unidad».[54]

A partir del mismo razonamiento básico que formulamos nosotros —que se basa en las pruebas cada vez más abundantes descubiertas por todas las ciencias de que existe un diseño y un propósito—, el astrofísico australiano Erich Jantsch afirmó en la década de 1970 que el universo se «autoorganizaba»: «Dios no es el creador, sino la mente del universo».[55] Aunque Jantsch encontró este concepto en la base de muchas religiones místicas, una de ellas era anterior a todas. Explica que «en la visión del mundo más antigua de la que se tiene registro, la filosofía hermética... esta universalidad que descansa sobre sí misma se llama el “todo”».[56] Parece que Jantsch reconoce en estas palabras el origen del hermetismo en la religión

de Heliópolis, cuyos textos presentes en las pirámides son, sin duda, los escritos cosmológicos más antiguos.

La misma matriz de conexiones existe entre la imagen que propone la física cuántica y el pensamiento heliopolitano. En el sistema de Wheeler, las leyes de la física construyeron el universo material que, más tarde, permitió la aparición de organismos vivos; estos, del mismo, generaron seres sensibles capaces de observar y comprender el cosmos. Al descubrir cómo funciona el universo, de hecho, los observadores lo están creando en el pasado distante, incluso en el principio del tiempo. Wheeler consideró esto como un ciclo o un bucle de retroalimentación en el que el universo crea a seres sensibles y, estos, a su vez, recomienzan el bucle desde el principio. Resumió este ciclo en el famoso diagrama que muestra el ojo del observador mirando atrás, al inicio del universo (véase la ilustración), y también con las palabras:

Comenzando con el Big Bang, el universo se expande y se enfría. Después de eones de desarrollo dinámico, permite la aparición de los observadores. Los actos de observación-participación [...], a su vez, dan una «realidad» tangible al universo, no solo ahora, sino desde el mismo principio.[57]

Por muy rompedor que parezca, lo que describe Wheeler no es en absoluto un concepto nuevo. Recuerda claramente a ideas clave de los textos de las pirámides, que cuentan cómo Atum creó el Big Bang —literalmente— y dio pie a la expansión de un universo cada vez más complejo, el cual, en última instancia, creó a las personas que vivimos al borde de esta manifestación, en lo que Karl Luckert llama el «reino al revés», el lugar interior en el que la consciencia humana comienza su viaje de vuelta a Atum. Y la consciencia humana no solo vuelve a él, sino a su mismo acto de creación, al Big Bang.

En un intercambio profundamente satisfactorio, no solo los últimos avances científicos respaldan la cosmología hermética, sino que el hermetismo, a su vez, da sentido a los descubrimientos de la ciencia... Es tal como debería ser, porque una operación brutal los escindió. Y ahora parece que se atraigan como gemelos separados que anhelan volver a ser uno de nuevo.

## ESCAPAR DE LA TIERRA PLANA

Como mínimo, habría que reconocer a los textos herméticos la enorme influencia que han tenido sobre nuestra cultura e historia desde el siglo XV, sobre todo en su faceta de generadores de ciencia, a pesar de que los practicantes actuales no son conscientes de ello o no están dispuestos a aceptar este hecho. Como escribe Richard Westfall refiriéndose a Newton:

Los elementos herméticos en el pensamiento de Newton no son, en última instancia, antitéticos al proyecto científico. Más bien al contrario, al aunar dos tradiciones, la hermética y la mecánica, estableció el linaje familiar cuyo descendiente directo, la misma ciencia, se burla hoy, incomprensiblemente, de las ideas ocultas relacionadas con la filosofía hermética.[1]

Esta convergencia de lo mecánico con lo místico es reconocida, aunque al parecer de forma inconsciente, por científicos como Wheeler, que repetidamente asociaron su obra con la de Leibniz —quien, a su vez, era un hermetista clandestino que tenía a Giordano Bruno como héroe— y que, por ejemplo, escribió:

Inspeccionemos el interior de una partícula de un tipo cualquiera, y magnifiquémosla enormemente, y en ese interior tendremos una visión de todo el universo (compárese el concepto de mónada de Leibniz (1714), «Las mónadas no tienen ventana alguna por la que algo pueda entrar o salir»); y hagamos lo mismo con otra partícula del mismo tipo. ¿Son las partículas del mismo tipo idénticas en cualquier ciclo del universo porque dan

patrones idénticos del mismo universo? Nadie ha dado nunca una explicación aceptable de la milagrosa identidad de partículas del mismo tipo. Esta identidad no se debe considerar una trivialidad, sino un misterio central de la física.[2]

Westfall señala que el término «oculto» adquirió por primera vez sus connotaciones negativas cuando el mecanicismo del siglo XVII empezó a utilizarlo como una injuria. Y, de este modo, la era dorada de los científicos místicos se rebajó al nivel de lo siniestro, lo ilusorio, lo indigno y lo peligroso. Pero, de hecho, «oculto» era al principio un sinónimo de «hermético».[3]

Después de sumergirnos durante años no solo en la historia de las religiones y las herejías sino también en la de la ciencia, y después de conversar con científicos, estudiar los ensayos más básicos y los menos básicos, asistir a conferencias sobre lo más abstruso y arcano y sobre la ciencia más mecanicista, hemos llegado a la conclusión —junto con muchos otros que citamos en este libro— de que la ciencia todavía necesita la sabiduría hermética.

Habría sido considerablemente más fácil para la ciencia dar sentido a los datos que está descubriendo ahora —el universo diseñado, la vida como imperativo cósmico, la direccionalidad de la evolución, el universo participativo— si no hubiera echado por la borda el marco hermético. De hecho, habría predicho estos descubrimientos. Y, aunque es imposible saberlo con seguridad, creemos que hay señales en los textos que habrían ayudado a avanzar la ciencia bastante más de lo que lo ha hecho hasta ahora. Pero no todo está perdido. David Fideler, editor de *Alexandria: the Journal of Western Cosmological Tradition*, sostiene que cada vez más la ciencia va en dirección neoplatónica (es decir, hermética):

Durante el último siglo la visión mecanicista del universo ha empezado a desmoronarse por completo. Dadas las implicaciones de la mecánica cuántica, de la teoría del caos, y del reconocimiento de que habitamos un universo autoorganizado y evolutivo, no es exagerado decir que estamos viviendo una auténtica Revolución Cosmológica que, en última instancia, sobrepasará la Revolución Científica del Renacimiento. Y, si la visión mecanicista del mundo nos dejó tirados en la Tierra plana —un mundo de dos dimensiones de materia muerta y atómica en movimiento—, el nuevo panorama cosmológico es mucho más complejo, multidimensional y recuerda a la tradicional

metáfora neoplatónica de un universo vivo.[4]

Y este «universo vivo», ¿es solo una metáfora? ¿Lo fue alguna vez? Los hermetistas sin duda la concebían literalmente. Y, aun así, la humanidad está encallada en la «Tierra plana», ajena al brillo de la visión hermética y a los muchos beneficios que nos da. Sin embargo, no es el fin inevitable de la humanidad. Podemos —y debemos— escapar de la Tierra plana.

Fideler se refiere a la naturaleza holística de la existencia, y trajo a colación el hecho de que en 1982 unos físicos demostraron que las partículas de la luz que provenían de una fuente común «seguían actuando coordinadamente entre ellas» sin importar lo lejos que estuvieran, un fenómeno conocido como «no localidad cuántica». Explica:

La sorprendente implicación de la no localidad cuántica es que todo el universo, que se piensa que salió disparado de la primera luz del Big Bang, es, en su nivel más profundo, un sistema holístico sin fisuras en el que cada «partícula» se está «comunicando» con el resto de las «partículas», a pesar de que estén separadas por millones de años luz. En este sentido, la ciencia experimental parece estar a punto de validar la percepción de todos los místicos —incluido Plotino— de que existe una unidad subyacente en el cosmos que trasciende los límites del espacio y el tiempo.[5]

Fideler sostiene que el derrumbe de la visión mecanicista del mundo requiere un nuevo tipo de ciencia, y propone que una fusión de la filosofía de Plotino y el concepto de Wheeler de un universo participativo debería ser el modelo. Según Fideler la consecuencia es que

[...] el centro de la vida será más multidimensional, contemplativo y festivo a medida que nosotros, como individuos, nos veamos como las encarnaciones vivas del universo en busca de su propio ser, y como participantes activos en la continua creación del mundo.[6]

No es sorprendente que la antigua fuente tanto del neoplatonismo como del hermetismo, la sabiduría de Heliópolis, también nos ofrezca una salida de la Tierra plana. Karl Luckert afirma con entusiasmo:

No hay que abandonar la lógica si tratamos de entender la existencia humana como lo hacían los antiguos egipcios; concretamente, desde la perspectiva de una vida y energía

que surge de la divinidad, de las emanaciones del placer y el propósito divino, o de los rayos del Sol que, a su vez, engendran lo que, actualmente, consideramos algo más «sustancial», como el protoplasma y los genes [...]. La propia Eternidad mediará entre un razonamiento disyuntivo y analítico moribundo, por un lado, y el tipo de razonamiento holístico que practicaban los sacerdotes heliopolitanos, por el otro.[7]

Sí, no cabe duda de que la ciencia debería ser más contemplativa y facilitar que sus practicantes emplearan cualquier nivel de su mente sin vergüenza o incomodidad. La mente subconsciente, a menudo inmóvil bajo una confusión de razones y preocupaciones mundanas, se ha considerado desde hace mucho tiempo como el depósito de inspiración más fértil y, por otro lado, también del conocimiento oculto. Pongamos por ejemplo al químico alemán August Kekulé (1829-1896) quien, junto con muchos otros colegas científicos, se había estado devanando los sesos para descubrir la estructura del benceno, sin éxito alguno. Tuvo una ensoñación en la que vio a una serpiente comiéndose la cola. Al volver a su consciencia normal, se dio cuenta de que tenía la respuesta: seis átomos de carbono formando un anillo... No fue el único ejemplo de inspiración inconsciente. En una ocasión anterior, una ensoñación también le había dado información crucial. En el piso de arriba de un autobús londinense la imagen de moléculas danzando flotó sobre su cabeza, lo cual le dio la idea para forjar la teoría de la estructura química (y le aseguró un lugar en la historia de la ciencia).

Fundamentándose en mucho estudio y la cruda realidad, el uso de la intuición y de las corazonadas a menudo proporciona atajos similares... si lo permitimos. Si Kekulé hubiera desdeñado las ideas que tuvo considerando que había estado «soñando despierto» es posible que nunca llegara a hacer los descubrimientos que hizo.

Como revela este episodio, la mente subconsciente se nutre de simbolismo y poesía —y por esta razón los sueños son tan claramente surrealistas—, el mismo lenguaje que permite que los textos herméticos seduzcan y penetren en todos los niveles de la mente a la vez. Este simbolismo no son pamplinas ni palabrerías. Es un mensaje directo al centro de todas las mentes.

## La nueva ciencia

La historia de la ciencia retrata la revolución mecanicista como un advenimiento inevitable, una maduración intelectual conveniente y necesaria. Pero la realidad es que la desviación de la faceta mística de la ciencia fue un accidente. El miedo y odio paranoicos a las brujas de Jacobo I obligó a personas como Francis Bacon a evitar que los relacionaran con cualquier cosa oculta, de modo que el hermetismo no solo se convirtió en una creencia imprudente, sino también anticuada. Y la Contrarreforma también conllevó que ser ocultista fuera peligroso para los no católicos (los ocultistas católicos tampoco es que fueran bienvenidos), al tiempo que los católicos franceses publicitaron a Descartes para oponerse a los despreciados rosacruces. Si los acontecimientos en el siglo XVII hubieran sido ligeramente diferentes, no cabe duda de que la ciencia se habría desarrollado sin problemas bajo el paraguas de los principios herméticos hasta el día de hoy. Al fin y al cabo, con un historial tan distinguido, habría sido absurdo echarlos por la borda sin una buena razón.

Y si los textos herméticos hubieran conservado su influencia en el ámbito académico, la ciencia no sería la única disciplina que sería diferente, puesto que la visión del universo que proponen afecta casi todas las facetas de nuestra cultura.

Al aceptar la Medalla de la Libertad el 4 de julio de 1994, Václav Havel, el antiguo dramaturgo disidente que se convirtió en el primer presidente de la República Checa cuando acabó la guerra Fría, lamentó que los derechos y las libertades humanas, a pesar de todos los cambios que supuso la caída del comunismo y el final de la guerra Fría, se hubieran transformado en «mera espuma que flota sobre las aguas mansas de la fe y que tiene una relación puramente científica con el mundo».[8] Y continuó con las siguientes palabras:

Paradójicamente, la inspiración para la renovación de esta integridad perdida se puede hallar de nuevo en la ciencia. Es una ciencia que es nueva —digamos posmoderna—,

una ciencia que produce ideas que, en cierto sentido, le permiten trascender sus propios límites.[9]

Havel citó como ejemplos de esta «ciencia posmoderna» tanto el principio cosmológico antrópico como la hipótesis Gaia. Sobre el principio antrópico, declaró:

Aún no se ha demostrado que el objetivo del universo siempre haya sido, en cierto sentido, ser visto a través de nuestros ojos algún día. Pero ¿de qué otra forma se puede explicar esta cuestión?[10]

Según su opinión, el principio antrópico demuestra que «estamos misteriosamente conectados con todo el universo; nos reflejamos en él de la misma forma que la evolución del universo se refleja en nosotros».[11]

Si la ciencia hubiera sido ininterrumpidamente hermética, ¿el medio ambiente se encontraría en las mismas condiciones terribles que tiene actualmente? Casi sin ninguna duda diríamos que no. Sin ponernos demasiado sentimentales, la Tierra habría sido tratada como un ser vivo. Nadie pondría en duda que hay que luchar por los derechos humanos y de los animales para que fueran bien tratados y respetados. Si todo humano y toda bestia es una parte integral de toda la creación, entonces forman parte de nosotros de una manera muy real. Dañarlos significaría dañarnos. El sistema hermético aporta un centro moral a la ciencia que, en gran medida, no existe en la manifestación mecanicista y amoral, y depende casi totalmente de la ética y la integridad de los practicantes individuales.

Comenzamos este libro argumentando que la visión mágica del mundo es casi inherente a la humanidad. Ahora podemos ver que esto se debe a que los humanos somos conscientes, en algún nivel profundo, de la verdadera naturaleza del universo y de nuestro asombroso y significativo papel en él. Estamos destinados a sentir el vacío de un hueco con forma de Dios en lo más profundo de nosotros, como sostienen los textos herméticos: «Alabar a Dios forma parte de nuestra naturaleza humana porque, de alguna forma, somos sus descendientes...».[12]

Las mismas pruebas que ha aportado la ciencia respaldan las ideas

esenciales que fundamenta la noción innata del Otro en los seres humanos. Por muy inconveniente que sea para la escuela de Dawkins, no cabe duda de que la cosmología, la física y muchas otras disciplinas, entre las que también se encuentra la biología, han encontrado pruebas de que el universo no es aleatorio, que tiene sentido y que está diseñado para la vida. Incluso la ciencia se ha visto obligada a reescribir sus propias reglas cuando se ha encontrado con pruebas del propósito y el diseño, como demuestra la aceptación demasiado entusiasta del multiverso. Es como si al mundo científico le aterrorizara admitir algo que no fuera aleatorio, porque permitiría que el «sinsentido» religioso volviera a entrar en escena.

Como cualquier filosofía que merezca la pena contemplarse, lo que de verdad importa son las implicaciones. El camino de Hermes Trismegisto iluminó el radiante espíritu del Renacimiento que comenzó con el *Discurso sobre la dignidad del hombre* de Pico della Mirandola que, con a su elogio del «hombre milagroso» superó de un salto los muros de intolerancia que aprisionaban la ignorancia humana. Los seres humanos son brillantes porque, potencialmente, todos somos dioses y creadores. No nacimos del barro y del pecado, sino de la alegría y la claridad, y llegamos al mundo no como infantes poseídos por el Diablo sino como famosamente dijo Wordsworth «siguiendo la estela de nubes gloriosas». Las implicaciones de ser humanos semejantes a dioses son enormes. Nada está más allá de nosotros. Literalmente podemos alcanzar las estrellas. Como enfatizan los textos herméticos:

Puesto que el humano es un ser vivo semejante a los dioses, que no es comparable al resto de seres vivos de la Tierra sino a aquellos que moran en los cielos y que llamamos dioses. O mejor —si nos atrevemos a decir la verdad—, aquel que es realmente humano también está por encima de estos dioses, o al menos tienen un poder plenamente igual.  
[13]

De forma parecida, Plotino escribió sobre «encontrar la fuerza para ver la divinidad en nuestro interior».[14]

No obstante, el ímpetu hermético para encontrar nuevos mundos que conquistar conlleva la noción de responsabilidad. Los verdaderos herméticos

nunca podrían ser dictadores ni aprovecharse de los débiles y los vulnerables. Puesto que si ellos mismos, como creen, son también el universo e incluso Dios, ¿cómo podrían dañar a un dios compañero si necesita ayuda? Como afirma categóricamente el *Corpus Hermeticum*: «Solo hay una religión de Dios, y consiste en no ser malvado».[15]

En la década de 1970 estuvieron en boga libros que relacionaban los descubrimientos de la física con el misticismo oriental, y entre ellos se encontraban las obras de Fritjof Capra, que fueron el alimento que satisfizo el hambre espiritual de algunos aventureros. Pero deberíamos recordar que Occidente tiene su propia y olvidada tradición —el hermetismo— para darnos alivio, conocimiento, entusiasmo y libertad.

Como le ocurre a cualquier idea que puede poner el mundo patas arriba, los poderes de la oscuridad intelectual prohibieron el universo hermético. La Iglesia lo demonizó por miedo a su potencial para impulsar a generaciones de hombres y mujeres a pensar por sí mismos sobre cualquier cuestión que les arrebatara la mente o el corazón. Y, después de que la ciencia renegara de él y lo repudiara, al principio por interés propio, se convirtió en un prejuicio arraigado. Pero la llama hermética nunca se apagó y ahora, gracias a la misma ciencia, el fuego —solo de nombre— parece listo para iluminar el mundo.

Si un solo individuo tuviera que simbolizar la atormentada historia del hermetismo tendría que ser Giordano Bruno. A pesar de que actualmente haya una estatua más bien siniestra en el lugar donde lo ejecutaron en Roma, a la que acuden multitud de peregrinos, pocos de ellos parecen darse cuenta de por qué murió. El pobre Bruno es completamente ignorado o totalmente incomprendido, si es que alguien llega a recordarlo. Se lo recuerda en última instancia porque la Iglesia lo condenó por creer en la existencia de un universo infinito o por su apoyo a Copérnico. En una Reith Lecture de 2010, lord Rees dijo: «El académico y monje italiano Giordano Bruno, quemado en la hoguera en 1600, conjeturó que las estrellas eran otros “soles”, cada uno de ellos con su séquito de planetas».[16] Esto implica que murió por la ciencia, en el sentido moderno. Pero, en realidad, Bruno fue un mártir de la tradición hermética.

En Europa, la Iglesia le dijo a su rebaño que eran individualmente débiles, míseros pecadores, pero más tarde el Renacimiento Hermético afirmó que eran más bien lo contrario, lo cual iluminó el camino de la revolución científica. Sin embargo, algo fue terriblemente mal. Cuando desechó la filosofía hermética, la ciencia empezó a predicar que debemos nuestra existencia a una larga serie de accidentes y que, en última instancia, nuestras vidas no tienen sentido alguno. La sensación de horizontes ilimitados y de la alegría de vivir fue borrada de un plumazo.

Cuando se tomó la sabiduría científica del hermetismo para alimentar los motores del progreso del mundo actual y se rechazó el trascendentalismo subyacente, la tradición en su conjunto perdió su alma, específicamente, la faceta femenina del alma. Cuando la ciencia dirigió su severa mirada al tubo de ensayo y a la regla de cálculo, de hecho, dio la espalda a Sophia, la faceta femenina del conocimiento hermético, literalmente, la otra mitad de Dios. Y, como una réplica paradójica de la escisión de lo femenino sagrado del cristianismo, en esta ocasión la ciencia no solo perdió su alma sino también su corazón.

Aunque los nombres de los grandes hermetistas que hemos analizado son casi todos masculinos, hombres como Bruno se esforzaron para enfatizar el lugar que le correspondía a lo femenino, de Isis y Sophia, en el gran orden de las cosas. Creemos que no era solamente un giro poético, sino el reconocimiento profundo de la necesidad de abrazar la faceta femenina del aprendizaje y la comprensión. Mientras que los hombres suelen ser literales y lógicos, las mujeres suelen pensar de forma más holística y simbólica. Para la mayoría de las mujeres que comprenden la divinidad, la comprenden, de forma inmediata, como un todo. No es necesario explicar las cosas con detalle o limitar su participación en la danza cósmica con dogmas y castigos. Esto era lo que aterrizzaba a los inquisidores y lo que sigue perturbando a las autoridades eclesiásticas actuales.

Ser un hermetista, sin importar de qué género/sexo seamos, es aceptar y utilizar tanto la mentalidad femenina como la masculina, que encarna el antiguo símbolo alquímico y hermético del hermafrodita. Solo al convertirnos en un todo podemos comprender finalmente el universo y participar en él.

Pero la ciencia, como las religiones judeocristianas, cortó sus lazos con Sophia, su otra mitad. Y, aunque puede calibrar, medir, calcular y enviar a un hombre a jugar al golf a la Luna, la verdadera gloria y asombro del universo reside en el corazón y el alma humana. Si permitimos que sean un todo. Este fue el mensaje de Bruno. En esto consistía la sabiduría antigua. Y, por muy sencillo que parezca, es uno de los secretos más profundos que existen.

Ha llegado el momento de restaurar la sensación de maravilla. No ha habido un mejor momento para dejar que vuelva de nuevo el «milagro del hombre».

# Apéndice

## HERMES Y LOS PRIMEROS HEREJES

A veces la investigación descubre sorprendentes conexiones que, por desgracia, no pertenecen al principal argumento del libro. Dado que parte de la información que hemos recabado sobre los orígenes de los textos herméticos no es directamente relevante para *El universo prohibido*, pero está relacionada con cuestiones incompletas de nuestro libro anterior, *Las máscaras de Cristo*, la hemos incluido en este apéndice.

La inclusión de textos herméticos como la copia copta del *Asclepio* en la famosa colección de libros que se descubrió en Nag Hammadi, Egipto, en 1945 (a la que a menudo se llama los Evangelios Gnósticos), pone de relieve la estrecha relación entre el gnosticismo y el hermetismo. Brian P. Copenhaver explica su importancia (las cursivas son suyas):

El impacto de los descubrimientos de Nag Hammadi en nuestra comprensión de los *textos herméticos* ha sido enorme. Encontrar escritos teóricos herméticos en *Egipto*, en *copto* y junto con las más variadas imaginaciones *gnósticas* supuso un gran reto para la visión imperante hasta el momento [...] de que los *textos herméticos* se podían comprender completamente en un contexto griego posplatónico.[1]

Algunos libros de Nag Hammadi quizá no tenían las «más variadas imaginaciones», pero sin duda tenían «paralelismos doctrinales»[2] con los textos herméticos. Aunque esto confirma que los escritores provenían de escuelas similares, a menudo extrapolaron sus ideas de manera muy

diferente, incluso de forma extrañamente incompatible. (Plotino escribió un tratado titulado *Contra los gnósticos*, en el que los acusaba de desarrollar erróneamente sus ideas.)

El descubrimiento tuvo un impacto considerable y llegó a inspirar el clásico *La religión gnóstica* (1958) del filósofo germano-estadounidense Hans Jonas, en el que comparaba el hermetismo con el sistema gnóstico mejor conocido.[3]

Gracias a los grandes éxitos de Dan Brown, ahora millones de personas conocen algo del gnosticismo, la versión del cristianismo que fue anatémizada finalmente por la emergente Iglesia católica y que ahora se relaciona con lo que la Iglesia nos quiso ocultar. (Una de las principales revelaciones de los textos de Nag Hammadi fue la importancia de María Magdalena y su, al parecer, relación íntima con Jesús.)

Los orígenes precisos del gnosticismo son inciertos y controvertidos. En su acepción religiosa, el término aparece por primera vez al final del siglo II en un contexto cristiano para referirse a una secta que la primigenia Iglesia consideraba herética porque tenía una visión diferente de Dios, Jesús y el camino a la salvación. La palabra deriva del griego *gnostikos*, que sencillamente significa la capacidad de adquirir conocimiento. Estos herejes se autodenominaron *gnostikoi* —«conocedores»—, pero el término también se aplicaba a otras sectas similares, cada una con una visión diferente del mundo.

La diferencia esencial —lo que de verdad era inaceptable para sus detractores— consistía en que estas sectas creían que la comprensión de Dios y de la salvación individual se podía alcanzar a través de la experiencia personal. Además, no veían necesidad alguna de una Iglesia o un sacerdocio como intermediarios, lo cual era un desafío obvio al poder del Vaticano, que ponía más énfasis en la fe y en la experiencia colectiva que en la comprensión.

Hasta hace más o menos un siglo, las noticias más antiguas que se tenían del gnosticismo provenían de escritos hostiles de los cristianos, que aseguraban que había aparecido fuera del cristianismo y que, por lo tanto, era posterior a Jesús y Pablo. No obstante, las investigaciones recientes han

revelado que las creencias gnósticas no estaban limitadas al cristianismo, y que los cristianos gnósticos habían obtenido su visión del mundo de fuentes paganas anteriores, que luego habían adaptado a las enseñanzas de Jesús.

A consecuencia de esto, la cuestión de los orígenes del gnosticismo se ha debatido fervientemente desde entonces, pero sin llegar a ninguna respuesta concluyente. Lo que se sabe es que apareció por primera vez en Oriente Medio, particularmente en Egipto. Diferentes historiadores defienden un origen griego, judío o iraní, o una fusión de los tres en la Alejandría helénica. Pero, de nuevo, el centro de todo es Egipto.

El problema fundamental para concretar los orígenes del gnosticismo es que no hay una definición consensuada de «gnóstico». Para los no especialistas (y para los New Agers) sencillamente se refiere a una actitud según la cual la salvación o la iluminación está en nuestras propias manos, y requiere una comunión personal con lo divino. Para los académicos describe un conjunto específico de creencias sobre la naturaleza del mundo material. Pero no hay acuerdo sobre lo que son. Incluso la definición aceptada varía dependiendo del país.<sup>[4]</sup> Dicho esto, sí que están de acuerdo sobre ciertos hechos básicos.

Los gnósticos consideran el mundo material como inherentemente defectuoso, separado de su creador, y creen que lo divino y lo material son mutuamente antitéticos, una creencia que se llama dualismo. Para los gnósticos, la salvación consiste en escapar de la prisión del mundo material, aunque las diferentes sectas tenían formas muy diferentes de hacerlo. Para los gnósticos cristianos, esto significaba pergeñar una interpretación radicalmente diferente a la de la Iglesia primigenia sobre la naturaleza y el papel de Jesús, otra de las razones para que fueran odiados. (Quién de los dos tuviera razón es algo que excede los límites de este libro.) Otra característica definitoria del gnosticismo es la creencia de que el dios de este mundo no es el Dios real. Una ilusión kafkiana, incluso parecida a *Matrix*, impregna gran parte del pensamiento gnóstico. No es en absoluto una coincidencia: las películas de la saga *Matrix* se basan descaradamente en ideas gnósticas.

Las diferentes escuelas gnósticas ahondaron en distintas direcciones: el dios de este mundo quizá actúa siguiendo las instrucciones del verdadero

Dios, o quizá es un demonio disfrazado de Dios, o está engañado y cree que realmente es Dios. Luego está la cuestión de la aplicación práctica del dualismo espíritu-materia: quizá conllevaba el ascetismo y la mortificación de la carne, como era habitual. O quizá conllevaba una indulgencia hedonista en el mundo de los sentidos, algo que tampoco era inusual.

Pero los paralelismos con el hermetismo y el neoplatonismo (y, por lo tanto, con el platonismo) son sorprendentes. Los neoplatónicos creían que el Demiurgo y la teúrgia son esencialmente iguales que los del gnosticismo, de la misma forma que la creencia hermética en un «segundo dios» y la posibilidad de iluminación a través de la comunión directa con lo divino.

Nos encanta saber, sobre todo teniendo en cuenta las conclusiones a las que llegamos en *Las máscaras de Cristo*, que las señales más claras de la influencia egipcia son inequívocas en los escritos del hombre que la Iglesia declaró el «primer hereje», el samaritano Simón el Mago, un contemporáneo de Jesús.[5] Este personaje extraordinariamente pintoresco es considerado por los académicos actuales como un «protognóstico», y no un gnóstico propiamente dicho, y mezcló algunas ideas que, según la definición estándar, el gnosticismo aprovechó para nacer como doctrina.

Este es el propio resumen de Simón sobre su teología:

Hay un Poder, dividido en Superior e Inferior, que se engendra a sí mismo, que crece, que se busca, que se encuentra, que es su propia madre y su propio padre... su propia hija y su propio hijo... Uno, la raíz de Todo.[6]

Como señala Karl Luckert, este sistema de creencias es asombrosamente similar al de los distinguidos sacerdotes de la antigua Heliópolis, de forma que volvieron a dejar sentir su presencia en la historia y su resurgimiento en los primeros siglos de nuestra era.[7] Pero, en el contexto de Simón el Mago, vemos que también fue el fundamento —y quizá lo fue especialmente— de la religión samaritana.

La revelación de una afinidad profunda entre el protognosticismo y la tradición heliopolitana/hermética fue música para nuestros oídos. En *Las máscaras de Cristo* sostenemos que el ejercicio de comparar a Simón el Mago con Cristo ilumina extrañamente muchos de los misterios y paradojas

clave sobre la vida y la misión de Cristo. Aunque esto sea lo último que los cristianos quieran oír, ambos hombres fueron tan similares —encarnaban la misma mezcla paradójica de lo judaico y lo pagano— que Simón amenazaba con socavar el estatus especial de Jesús. A consecuencia de esto, la Iglesia primigenia literalmente lo demonizó. Pero, según las más antiguas fuentes cristianas, ambos hombres compartieron como maestro a Juan Bautista. Sorprendentemente, las pruebas apuntan a que Juan escogió, de todos los hombres, a Simón el Mago como su sucesor, y que la sede de la secta que dirigía estaba en Alejandría.[8]

Llegamos a la conclusión de que la explicación de la misión de Cristo reside en los samaritanos, que conservaban una versión más fiel de la religión israelita original, y que tanto Simón el Mago como Jesús —y Juan Bautista— intentaron restaurar para todos los habitantes de Israel, entre ellos a los por entonces dominantes habitantes de Judea, o judíos, como han acabado conociéndose. Pero la identificación por parte de Luckert de un hilo que conecta la teología de Simón el Mago con el antiguo Egipto suscita ciertas preguntas básicas que tienen implicaciones de largo alcance. ¿Qué significa el vínculo samaritano para la historia del cristianismo? ¿Y qué supone para el verdadero significado del hermetismo?

Si las enseñanzas de Simón el Mago derivaran, en última instancia, de Heliópolis, esto no solo apuntaría a que Juan Bautista compartía el mismo legado, sino que había también una conexión real con los textos herméticos. De modo que quizá sea significativo que el historiador y teólogo holandés Gilles Quispel, uno de los editores de los textos de Nag Hammadi, escriba:

Gracias a los nuevos escritos herméticos hallados cerca de Nag Hammadi en 1945, estamos seguros de que la gnosis hermética provenía de una sociedad secreta de Alejandría, una especie de logia masónica, con ciertos ritos, como el beso de la paz, un bautismo de renacimiento del espíritu y un alimento sagrado de los hermanos.[9]

Como mínimo, esta conexión refuerza las creencias de los hermetistas del Renacimiento, que Giordano Bruno expresó con contundencia al afirmar que Jesús intentó llevar de vuelta al judaísmo a sus raíces egipcias. Bruno enseñaba que Jesús practicaba magia egipcia. En parte basado en esta

comparación con Simón el Mago y en parte en otras pruebas históricas, en *Las máscaras de Cristo* sostenemos que, en su propio tiempo, a Jesús lo consideraban principalmente como un mago de estilo egipcio.[\[10\]](#)

Estas conexiones suscitan entusiasmo y son prometedoras, y además preparan el terreno para descubrimientos más profundos, incluso sensacionales, sobre el verdadero legado de Egipto a la vida intelectual, emocional y espiritual de Occidente.

# BIBLIOGRAFÍA

- ADAMS, Mark B. (ed.), *The Evolution of Theodosius Dobzhansky: Essays on His Life and Thought in Russia and America*, Princeton, Princeton University Press, 1994.
- AGRIPPA DE NETTESHEIM, Heinrich Cornelius, *Three Books of Occult Philosophy*, St. Paul, Llewellyn Publications, 1993.
- AL-KHALILI, Jim, «M stands for Maybe», *Eureka*, n.º 12, septiembre de 2010.
- ATANASIJEVIC, Ksenija, *The Metaphysical and Geometrical Doctrine of Bruno As Given in His Work De Triplici Minimo*, St. Louis, Warren H. Green, 1972.
- BACON, Francis (ed. G. W. Kitchin), *The Advancement of Learning*, Londres, J. M. Den & Sons, 1973 [*El avance del saber*, Madrid, Alianza Editorial, 1988].
- BALCOMBE, Jonathan, *Second Nature: The Inner Lives of Animals*, Londres, Palgrave Macmillan, 2010.
- BARROW, John, *New Theories of Everything: The Quest for Ultimate Explanation*, Oxford, Oxford University Press, 1991 [*Teorías del todo: hacia una explicación fundamental del universo*, Barcelona, Crítica, 2004].
- BARROW, John, y TIPLER, Frank, *The Anthropic Cosmological Principle*, Oxford, Oxford University Press, 1988.
- BERGSON, Henri, *Creative Evolution*, Nueva York, The Modern Library,

- 1944 [*La evolución creadora*, Madrid, Espasa, 1984].
- BIERMAN, Dick, «A World With Retroactive Causation», página web de la Universidad de Ámsterdam: <http://www.uva.nl/publications/1987/imposworlds87.pdf>.
- , «Exploring Correlations Between Local Emotional and Global Emotional Events and the Behavior of a Random Number Generator», *Journal of Scientific Exploration*, vol. 10, n.º 3, 1996.
- BIERMAN, Dick, y HOUTKOOPEL, J. M., «Exploratory PK Tests with Programmable High Speed Random Number Generator», *European Journal of Parapsychology*, vol. 1, n.º 1, 1975.
- BLUHM, R. K., «Henry Oldenburg, F. R. S. (c. 1615-1677)», *Notes and Records of the Royal Society of London*, vol. 15, julio de 1960.
- BOSTROM, Nick, *Anthropic Bias: Observation Selection Effects in Science and Philosophy*, Londres, Routledge, 2002.
- BRAGG, Melvyn, *Twelve Books That Changed the World*, Londres, Hodder & Stoughton, 2006.
- BROWN, Dan, *Angels and Demons*, Nueva York, Pocket Books, 2002 [*Ángeles y demonios*, Barcelona, Planeta, 2004].
- BRUNO, Giordano, *The Heroic Frenzies*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 1964 [*Los heroicos furiosos*, Madrid, Siruela, 2011].
- , *The Expulsion of the Triumphant Beast*, New Brunswick, Rutgers University Press, 1964 [*Expulsión de la bestia triunfante*, Madrid, Alianza, 1995].
- , *The Ash Wednesday Supper*, La Haya, Mouton, 1975 [*La cena de las cenizas*, Madrid, Alianza, 1993].
- BURNSTEIN, Dan, y DE KEIJZER, Arne, *Secrets of Angels & Demons: The Unauthorised Guide to the Bestselling Novel*, Londres, Weidenfeld & Nicholson, 2005.
- BUTTS, Robert E., y HINTIKKA, Jaako (eds.), *Foundational Problems in the Special Sciences: Part Two of the Proceedings of the Fifth International Conference of Logic, Methodology and Philosophy of Science*, London, Ontario, Canada, Dordrecht, D. Reidel, 1977.

- CAIRNS-SMITH, A. G., *Seven Clues to the Origin of Life: A Scientific Detective Story*, Cambridge, Cambridge University Press, 1985.
- CALDWELL, Ian, y THOMASON, Dustin, *The Rule of Four: a Novel*, Nueva York, Dial Press, 2004.
- CAMPBELL, Joseph, y MUSÈS, Charles, *In All Her Names: Expoloration of the Feminine in Divinity*, San Francisco, Harper San Francisco, 1991.
- CAREY, Bjorn, «Life's Building Blocks "Abundant in Space"», página web de Space.com, 18 de octubre de 2005: [https://www.space.com/1686-life-building-blocks-abundant-space.html\\_science\\_tuesday](https://www.space.com/1686-life-building-blocks-abundant-space.html_science_tuesday).
- CARR, Bernard (ed.), *Universe or Multiverse?*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007.
- CARR, Bernard, y REES, M. J., en «The Anthropic Principle and the Structure of the Physical World», *Nature*, vol. 278, 12 de abril de 1979.
- CAVALIER-SMITH, Thomas, «Cell Evolution and Earth History: Stasis and Revolution», *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, vol. 361, n.º 1470, junio de 2006.
- CHURTON, Tobias, *The Golden Builders: Alchemists, Rosacrucians and the First Free Masons*, Lichfield, Signal Publishing, 2002.
- , *The Gnostic Philosophy*, Lichfield, Signal Publishing, 2203.
- CLUCAS, Stephen (ed.), *John Dee: Interdisciplinary Studies in English Renaissance Thought*, Dordrecht, Springer, 2006.
- CONWAY MORRIS, Simon, *Life's Solution: Inevitable Humans in a Lonely Universe*, Cambridge, Cambridge University Press, 2003.
- COPENHAVER, Brian, *Hermetica: The Greek Corpus Hermeticum and the Latin Asclepius in a New English Translation*, Cambridge, Cambridge University Press, 1992.
- COUPER, Heather, y HENBEST, Nigel, *The History of Astronomy*, Londres, Casell Illustrated, 2007.
- COUTURAT, Louis, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, París, Felix Alcan, 1901.
- COYNE, C. V. (ed.), *The Galileo Affair: A Meeting of Science and Faith*.
- , *Proceedings of the Cracow Conference, May 24-27, 1984*, Ciudad del

- Vaticano, Specola Vaticana, 1985.
- CRICK, Francis, *Life Itself: Its Origin and Nature*, Londres, Futura, 1982.
- DARWIN, Charles, *The Origin of the Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, sexta edición, Londres, John Murray [*El origen de las especies*, Barcelona, Planeta, 2002].
- , *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, 2 vols., Londres, John Murray, 1871. [*El origen del hombre y la selección con relación al sexo*, Madrid, Edaf, 1982.]
- DAVIES, Paul, *God and the New Physics*, Londres, J. M. Dent & Sons, 1983 [*Dios y la nueva física*, Barcelona, Salvat, 1988].
- , *The Cosmic Blueprint*, Filadelfia, Templeton Foundation Press, 2004 [*Proyecto cósmico*, Madrid, Ediciones Pirámide, 1989].
- , *The Mind of God: Science and the Search for Ultimate Meaning*, Londres, Penguin, 1993 [*La mente de Dios*, Madrid, McGraw-Hill, 1993].
- , *The Goldilocks Enigma: Why the Universe is Just Right for Life?*, Londres, Allen Lane, 2006.
- DAVIES, Paul, y GRIBBIN, John, *The Matter Myth: Towards 21<sup>st</sup> Century Science*, Londres, Viking, 1991.
- DAWKINS, Richard, *The Extended Fenotype: The Gene as the Unit of Selection*, Oxford, Freeman, 1982.
- , *The Blind Watchmaker*, Harlow, Longman Scientific and Technical, 1986 [*El relojero ciego*, Barcelona, Labor, 1988].
- , *Climbing Mount Improbable*, Londres, Viking, 1996 [*Escalando el monte improbable*, Barcelona, Tusquets, 1998].
- , *The Selfish Gene*, Oxford, Oxford University Press, 2006 [*El gen egoísta*, Madrid, Editorial Bruño, 2017].
- , *The God Delusion*, Londres, Black Swan, 2007 [*El espejismo de Dios*, Madrid, Espasa, 2009].
- , *The Greatest Show on Earth: The Evidence for Evolution*, Londres, Bantam Press, 2009 [*Evolución: el mayor espectáculo sobre la Tierra*, Madrid, Espasa, 2011].

- DAWKINS, Richard, y WONG, Yan, *The Ancestor's Tale: A Pilgrimage to the Dawn of Life*, Londres, Weidenfeld & Nicholson, 2004.
- DEBUS, Allen, «Robert Fludd and the Circulation of the Blood», *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, vol. XVI, n.º 4, 1962.
- , *Science, Medicine and Society in the Renaissance*, 2 vols., Science History Publications, Nueva York, 1972.
- DE DUVE, Christian, *Vital Dust: Life As a Cosmic Imperative*, Nueva York, Basic Books, 1995.
- , *Life Evolving: Molecules, Mind and Meaning*, Nueva York, Oxford University Press, 2002.
- , *Singularities: Landmarks on the Pathways of Life*, Nueva York, Cambridge University Press, 2005.
- DOBBS, Betty Jo Teeter, *The Foundations of Newton's Alchemy, or The Hunting of the Greene Lyon*, Cambridge, Cambridge University Press, 1983.
- , *The Janus Face of Genius: The Role of Alchemy in Newton's Thought*, Cambridge, Cambridge University Press, 1991.
- DOBZHANSKY, Theodosius, *Genetics and the Origin of the Species*, Nueva York, Columbia University Press, 1951 [*Genética y el origen de las especies*, Barcelona, Círculo de Lectores, 1997].
- , *Evolution, Genetics and Man*, Nueva York, Wiley, 1955.
- , *Genetics of the Evolutionary Process*, Nueva York, Columbia University Press, 1970.
- DYSON, Freeman J., *A Many Colored Glass: Reflections on the Place of Life in the Universe*, Charlottesville, University of Virginia Press, 2007.
- FAIVRE, Antoine, *The Eternal Hermes: From Greek God to Alchemical Magus*, Grand Rapids, Phanes Press, 1995.
- FAULKNER, R. O., *The Ancient Egyptian Pyramid Texts*, Oxford, Oxford University Press, 1969.
- FERRIS, Timothy, *Coming of Age in the Milky Way*, Londres, The Bodley Head, 1989.
- FESTUGIÈRE, R. P., *La révélation d'Hermès Trismégiste*, 4 vols., París, J.

- Gabalda, 1949-1954.
- FEYNMAN, Richard P., *The Meaning of It All*, Londres, Penguin, 1998 [*¿Qué significa todo esto?*, Barcelona, Crítica, 2006].
- FILÓSTRATO y EUNAPIO, *The Lives of the Sophists*, Londres, William Heinemann, 1922.
- FINDLEN, Paula, *Athanasius Kircher: The Last Man Who Knew Everything*, Nueva York, Routledge, 2004.
- FINOCCHIARO, Maurice, *The Galileo Affair: A Documentary History*, Berkeley y Los Ángeles, University of California Press, 1989.
- , «A Hungry Mind: Giordano Bruno, Philosopher and Heretic», *The Nation*, 29 de septiembre de 2008.
- FORT, Charles, *The Book of the Damned*, Londres, Abacus, 1974.
- FOWDEN, Garth, *The Egyptian Hermes: A Historical Approach to the Late Pagan Mind*, Cambridge, Cambridge University Press, 1986.
- FREKE, Timothy, y GANDY, Peter, *The Hermetica: The Lost Wisdom of the Pharaohs*, Londres, Pitakus, 1997.
- FRENCH, Peter, *John Dee: The World of an Elizabethan Magus*, Londres, Routledge, 1972.
- GALILEO, *Dialogue of the Two Great World Systems*, in the Salusbury Translation, Chicago, University of Chicago Press, 1953 [*Diálogo sobre los dos máximos sistemas del mundo*, Madrid, Alianza, 2011.]
- , *Dialogue Concerning the Two Chief World Systems*
- , *Ptolemaic and Copernican* (trad. y ed. S. Drake), Berkeley y Los Ángeles, University of California Press, 1967.
- , *Galileo on the World Systems: An abridged Translation and Guide* (ed. y trad. M. Finocchiaro), Berkeley y Los Ángeles, University of California Press, 1997.
- GARDNER, Martin, y WHEELER, John Archibald, «Quantum Theory and Quack Theory», *New York Review of Books*, vol. 26, n.º 8, 17 de mayo de 1979.
- GATTI, Hilary, *Giordano Bruno and the Renaissance Science*, Ithaca, Cornell University Press, 1999.

- , «Giordano Bruno's Copernican Diagrams», *Filozotski vestnik*, vol. XXV, n.º 2, 2004.
- GEFFER, Amanda, «Mr. Hawking's Flexiverse», *New Scientist*, vol. 190, n.º 2548, 22 de abril de 2006.
- GEORGE, Alison, «Lone Voices Special: Take Nobody's Word for It», *New Scientist*, n.º 2581, 9 de diciembre de 2006.
- GINGERICH, Owen, *The Book Nobody Read: Chasing the Revolutions of Nicolaus Copernicus*, Londres, Arrow, 2004.
- GLEICK, James, *Isaac Newton*, Londres, Fourth State, 2003.
- GOODWIN, Brian, *How the Leopard Changes His Spots: The Evolution of Complexity*, Princeton, Princeton University Press, 2001.
- GRENE, Marjorie (ed.), *Dimensions of Darwinism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1983.
- GRIBBIN, John, *The Fellowship: The Story of Revolution*, Londres, Allen Lane, 2005.
- GUARENTE, Leonard, y KENYON, Cynthia, «Genetic Pathways That Regulate Ageing in Model Organisms», *Nature*, vol. 408, n.º 6809, 9 de noviembre de 2000.
- GÜNDÜZ, Sinasi, *The Knowledge of Life: The Origins and Early History of the Mandeans*, Oxford, Oxford University Press, 1994.
- HAGEL, Johannes, y TSCHAPKE, Margot, «Setup for an Exploratory Study of Correlations Between Collective Emotional Events and Random Number Sequences», ensayo presentado en la convención de la Asociación parapsicológica en la Universidad de Viena. Transcripción disponible en <http://archived.parapsych.org/papers/40.pdf>, agosto de 2014.
- HALLIWELL, J. J., y PÉREZ-MERCADER, J., *Physical Origins of Time Asymmetry*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
- HAMILTON, Garry, «Looking for LUCA — The Mother of All Life», *New Scientist*, 3 de septiembre de 2005.
- HARRIS, R. Baines, *Neoplatonism and Contemporary Thought*, Albany, State University Press, 2002.
- HAWKING, Stephen, *A Brief History of Time*, Londres, Bantan Press, 1988.

- [*Breve historia del tiempo*, Barcelona, Crítica, 2015.]
- , «The Grand Designer», *Eureka*, n.º 12, septiembre de 200.
- HAWKING, Stephen, y MLODINOV, Leonard, *The Grand Design*, Londres, Bantam Press, 2010 [*El Gran diseño*, Barcelona, Crítica, 2011].
- HECKSHER, William, *Art and Literature*, Baden-Baden, Verlag Valentin Koerner, 1985.
- HERÓDOTO, *The Histories*, Londres, Penguin, 1972.
- HITCHENS, Christopher, *God Is Not Great*, Nueva York, Atlantic Books, 2007.
- HOLLIS, Leo, *The Phoenix*, Londres, Weindenfeld and Nicolson, 2008.
- HOLMES, Bob, «Second Genesis», *New Scientist*, vol. 201, 14 de marzo de 2009.
- HOYLE, Fred, *The Intelligent Universe*, Londres, Michael Joseph, 1983.
- HOYLE, Fred, y WICKRAMASINGHE, Chandra, *Lifecloud: The Origins of Life in the Universe*, Londres, Dent & Sons, 1978.
- , *Evolution from Space*, Londres, Granda, Dent & Sons, 1981.
- , *From Grains to Bacteria*, Cardiff, University College Cardiff, 1984.
- JÁMBLICO, *De mysteriis*, Liden, Brill, 2004.
- ILIFFE, Rob, *Newton: A Very Short Introduction*, Oxford, Oxford University Press, 2007.
- JACQUES, V., *et. al.*, «Experimental Realization of Wheeler's Delayed-Choice Gedanken Experiment», *Science*, 315, 5814, 2007.
- JAHN, Robert, *The Role of Consciousness in the Physical World*, Boulder, Westview Press, 1981.
- JANTSCH, Erich, *The Self-Organizing Universe*, Oxford, Pergamon Press, 1980.
- JEANS, sir James, *The Mysterious Universe*, Cambridge, University Press, 1930.
- KEPLER, *The Harmony of the World*, Filadelfia, American Philosophical Society, 1997.
- KEYNES, John Maynard, *The Collected Writings*, Londres, Macmillan, 1972.

- KINGSFORD, Anna, *The Virgin of the World of Hermes Mercurius Trismegistus*, Londres, George Redway, 1885.
- LEAKE, Johnathan y SNIDERMAN, Andrew, «We are born to believe in God», *Sunday Times*, 6 de septiembre de 2009.
- LEHNER, Mark, *The Complete Pyramids*, Thames and Hudson, Londres, 1997.
- LEIBNIZ, Gottfried, *The Monadology*, Leeds, University of Leeds, 2007.
- LEIPE, Detlef; ARAVIND, L., y KOONIN, Eugene, «Did DNA Replication Evolve Twice Independently?», *Nucleic Acids Research*, vol. 27, n.º 17, septiembre de 1999.
- LE PAGE, Michael, «Evolution: A Guide for Not-yet Perplexed», *New Scientist*, vol. 198, n.º 2652, 19 de abril de 2008.
- LESLIE, John (ed.), *Physical Cosmology and Philosophy*, Londres, Macmillan, 1990.
- LINDSAY, Jack, *The Origins of Alchemy in Graeco-Roman Egypt*, Londres, Frederick Muller, 1970.
- LOMAS, Rober, *The Invisible College: The Royal Society, Freemasonry and the Birth of Modern Science*, Londres, Headline, 2002.
- LOVELOCK, James, *Gaia: A New Look at Life o Earth*, Oxford, Oxford University Press, 2000.
- LUCKERT, Karl, *Egyptian Light and Hebrew Fire: Theological and Philosophical Roots of Cristendom in Evolutionary Perspective*, Albany, State University of New York Press, 1991.
- LURKER, Manfred, *An Illustrated Dictionary of the Gods and Symbols of Ancient Egypt*, Londres, Thames & Hudson, 1982.
- MAGEE, Glenn, *Hegel and the Hermetic Tradition*, Ithaca, Cornell University Press, 2001.
- MAHÉ, Jean Pierre, *Hermés en Haute-Egypte*, Quebec, Les Presses de l'Université Laval, 1982.
- MALONE, John, *Unsolved Mysteries of Science*, Nueva York, Wiley, 2001.
- MARGULIS, Lynn, y SAGAN, Dorion, *Microcosmos: Four Billion Years of Evolution from Our Microbial Ancestors*, Berkeley y Los Ángeles,

- University of California Press, 1997.
- MASON, Stephen, «Religious Reformation and the Pulmonary Transit of the Blood», *History of Science*, vol. 41, diciembre de 2003.
- MAYR, Ernst, *Toward a New Philosophy of Biology*, Cambridge, Belknap Press, 1988.
- MAYR, Ernst, y PROVINE, William, *The Evolutionary Synthesis: Perspectives on the Unification of Biology*, Cambridge, Harvard University Press, 1980.
- MCGUIRE, J. E., y RATTANSI, P. M., en «Newton and the Pipes of Pan», *Notes and Records of the Royal Society of London*, vol. 21, diciembre de 1966.
- MEAD, G. R. S., *Thrice Greatest Hermes: Studies in Hellenistic Theosophy and Gnosis*, Londres, Theosophical Publishing Society, 1906.
- MICHEL, Paul-Henri, *The Cosmology of Giordano Bruno*, Londres, Methuen, 1973.
- MONOD, Jacques *Chance and Necessity: An Essay on the Natural Philosophy of Modern Biology*, Londres, Collins, 1972.
- MORLEY, Jacques (ed.), *Ideal Commonwealths*, Londres, George Routledge&Sons, 1890.
- NARBY, Jeremy, *The Cosmic Serpent, DNA and the Origins of Knowledge*, Londres, Phoenix, 1999.
- , *Intelligence in Nature*, Nueva York, Penguin, 2005.
- PARKS, Tim, *Medici Money*, Londres, Profile Books, 2005.
- PENROSE, Roger, *The Emperor's New Mind*, Oxford, Oxford University Press, 1999.
- PICKNETT, Lynn, *Mary Magdalene*, Londres, Constable, 2004 [*María Magdalena*, Barcelona, Robinbook, 2005].
- , *The Secret History of Lucifer*, Londres, Robinson, 2005 [*La historia secreta de Lucifer*, Barcelona, Planeta, 2007].
- PICKNETT, Lynn, y PRINCE, Clive, *Turin Shroud: How Leonardo da Vinci Fooled History*, Londres, Bantam Press, 2007.
- , *The Templar Revelation*, Londres, Bantam Press, 1997 [*La revelación de*

- los templarios*, Madrid, Martínez Roca, 2006].
- , *The Masks of Christ*, Londres, Sphere, 2008 [*Las máscaras de Cristo*, Barcelona, Luciérnaga, 2017].
- PICO DELLA MIRANDOLA, *Oration on the Dignity of Man*, página web de la Universidad Estatal de Washington: <https://brians.wsu.edu/2016/11/14/pico-della-mirandola-oration-on-the-dignity-of-man-15th-c-ce/>.
- PLOTINO, *The Enneads*, Londres, Penguin, 1991.
- PLUTARCO, *De Iside et Oriside*, Cardiff, University of Wales Press, 1970.
- POLANYI, Michael, *The Tacit Dimension*, Chicago, Chicago University Press, 2009.
- POPPER, Karl, *Unended Quest: An Intellectual Autobiography*, Londres, Fontana, 1982.
- PURVER, Margery, *The Royal Society: Concept and Creation*, Londres, Routledge, 1967.
- RADIN, Dean, *The Conscious Universe: The Scientific Truth of Psychic Phenomena*, New York, Harper Edge, 1997.
- , «Exploring Relationships Between Random Physical Events and Mass Human Attention: Asking for Whom the Bell Tolls», *Journal of Scientific Exploration*, vol. 16, n.º 4, 2002.
- , *Entangled Minds: Extrasensory Experience in a Quantum Reality*, Nueva York, Paraview, 2006.
- RAY, J. D., *The Archive of Hor*, Londres, Egypt Exploraton Society, 1976.
- REES, Martin, *Just Six Numbers*, Londres, Weidenfeld and Nicolson, 1999.
- RIDLEY, Matt, *Evolution*, Malden, Blackwell Science, 2004.
- ROSE, Michael; PASSANANTI, Harpid, y MATOS, Margarida (eds.), *Methuselah Flies: A Case Study in the Evolution of Aging*, Singapur, World Scientific Publishing Co., 2004.
- ROSENCREUTZ, Christian, *The Chemical Wedding of Christian Rosencreutz*, Grand Rapids, Phanes Press, 1991.
- ROSSI, Paolo, *Francis Bacon: From Magic to Science*, Londres, Routledge, 1968.

- ROWLAND, Ingrid, *Giordano Bruno: Philosopher/Heretic*, Nueva York, Farrar, 2008.
- SAPHIRO, J. A., en «Bacteria are Small but not Stupid», *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, diciembre de 2007.
- SCHÖNBÖRN, Cristoph, en «Finding Design in Nature», *The New York Times*, 7 de julio de 2005.
- SCHUELLER, Gretel, «Stuff of Life», *New Scientist*, 12 de septiembre de 1998.
- SINGER, Dorothea, «The Cosmology of Giordano Bruno», *Isis*, junio de 1941.
- , *Giordano Bruno, His Life and Thought*, Nueva York, Henry Shuman, 1950.
- SMITH, John Maynard, *The Evolution of Sex*, Cambridge, Cambridge University Press, 1978.
- , *Did Darwin Get It Right?*, Londres, Chapman & Hall, 1989.
- SMOLIN, Lee, *The Life of the Cosmos*, Oxford, Oxford University Press, 1997.
- , *The Trouble With Physics*, Londres, Penguin, 2008.
- STOCWOOD, Mervyn (ed.), *Religion and Scientists*, Londres, SCM Press, 1959.
- SUSSKIND, Leonard, «The Anthropic Landscape of String Theory», página web de la Universidad de Cornell: [arxiv.org/abs/hep-th/0302219](http://arxiv.org/abs/hep-th/0302219).
- , «A Universe Like No Other», *New Scientist*, vol. 180, 1 de noviembre de 2003.
- , *Cosmic Landscape*, Nueva York, Little Brown, 2005.
- TEICH, Mikalás, y YOUNG, Robert (eds.), *Changing Perspectives in the History of Science: Essays in Honour of Joseph Needham*, Londres, Heinemann, 1973.
- TEILHARD DE CARDIN, Pierre, *The Phenomenon of Man*, Londres, Collins, 1959.
- TOMPKINS, Peter, *The Magic of Obelisks*, Nueva York, Harper & Row, 1981.

- TUVESON, Ernest Lee, *The Avatars of Thrice Great Hermes*, Londres, Bucknell University Press, 1982.
- USHER, Peter, «Shakespeare's Support for the New Astronomy», *The Oxfordian*, vol. 5, 2002.
- VAN DER BROEK, Roelof, y HANEGRAFF, Wouter J., *Gnosis and Hermeticism from Antiquity to Modern Times*, Albany, State University of New York Press, 1998.
- WALKER, D. P., *Spiritual and Demonic Magic From Ficino to Campanella*, Londres, Warburg Institute, 1958.
- , *The Ancient Theology*, Londres, Duckworth, 1972.
- WATSON, J. D., y CRICK, F. H. C., «Molecular Structure of Nucleic Acids: a Structure for Deoxyribose Nucleic Acid», *Nature*, vol. 171, 25 de abril de 1953.
- WEINBERG, Steven, *The First Three Minutes*, Londres, Scientific Book Club, 1978.
- , *Dreams of a Final Theory*, Londres, Hutchinson Radius, 1993.
- WESTFALL, Richard, *Never at rest: A Biography of Isaac Newton*, Cambridge, Cambridge University Press, 1980.
- WESTMAN, Robert, y MCGUIRE, J.E. *Hermeticism and the Scientific Revolution*, Los Ángeles, William Andrews Clark Library, 1977.
- WHEELER, John Archibald, *Geons, Black Holes and Quantum Foam: A Life in Physics*, Nueva York, W. W. Norton & Co., 1998.
- WHITE, Michael, *Isaac Newton: The Last Sorcerer*, Londres, Fourth State, 1997.
- WICKRAMASINGHE, Chandra, *The Cosmic Laboratory*, Cardiff, University College Cardiff, 1975.
- , *A Journey with Fred Hoyle*, Singapur, World Scientific Publishing, 2005.
- WILLIAMS, George, *Sex and Evolution*, Princeton, Princeton University Press, 1975.
- YAMAUCHI, Edwin M., *Pre-Christian Gnosticism: A Summary of the Proposed Evidences*, Londres, Tyndale Press, 1973.
- YATES, Frances, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, Chicago,

- University of Chicago Press, 1991.
- , *The Art of Memory*, Londres, Ark, 1984.
- , *The Rosicrucian Enlightenment*, Londres, Routledge & Kegan Paul, 1972.
- , *The Occult Philosophy in the Elizabethan Age*, Londres, Routledge & Kegan Paul, 1979.
- YEFFETH, Glenn (ed.), *Taking the Red Pill: Science, Philosophy and Religion in The Matrix*, Chichester, Summersdale Publishers, 2003.
- YOURGRAU, Wolfgang, y ALLEN, D. Breck (eds.), *Cosmology History and Theology*, Nueva York, Plenum Press, 1977.

# AGRADECIMIENTOS

A Jeffrey Simmons, nuestro amigo y agente, por su apoyo y ayuda inquebrantable.

En Constable & Robinson: a Andreas Campomar, Krystyna Green, Eryl Humphrey Jones, Jo Stansall y a nuestro editor, Leo Hollis, por sus aportaciones tan constructivas.

A David Bell, nuestro querido amigo, por su sentido del humor a menudo mordaz, por sus ideas y apoyo durante todos estos años. Le echamos mucho de menos.

A Keith Prince, por su impagable ayuda en la investigación y, sobre todo, por las fructíferas discusiones que permitieron dar forma a este libro.

Por su ayuda, apoyo y amistad: a Deborah e Yvan Cartwright, Heather Couper, Jenny Boll, Carina Fearnley, Andrew Gough, Stewart y Katia Ferris, Nigel Henbest, Sarah Litvinoff, Moira Hardcastle, Jane Lyle, Neil McDonald, Sally Morgan, Craig y Rachel Oakley, James Pawson-Clark, Graham Phillips, Vlad y Maria Sauciuc, Nick Spall, Mick Stanley, Sheila Taylor, Oreste Teodorescu, Paul Weston, Caroline Wise.

A Brian P. Copenhaver y a la Cambridge University Press por permitirnos citar su traducción de los textos herméticos.

Como siempre, al personal de la Biblioteca Británica de Londres. Y a los doctores y el personal médico del hospital de St. Mary, Paddington, Londres, sin quienes uno de los autores no habría sido capaz de acabar el libro (¡o cualquier cosa!).

# NOTAS

## **Introducción**

[1] Citado en Leake y Sniderman.

[2] Citado en *ibídem*.

[3] Dawkins, *The God Delusion*, pp. 200-208.

## 1. Copérnico y el segundo dios

[1] Maurice A. Finocchiaro, en su introducción a Galileo, *Galileo on the World Systems*, p. 2.

[2] Davies, *The Goldilocks Enigma*, p. 147.

[3] Nuestra traducción del latín: «*Siquidem non inepte quidam lucernam mundi, alii mentem, alii rectorem vocant. Trismegistus visibilem Deum...*».

[4] Por ejemplo, la página web de las civilizaciones mundiales de la Universidad Estatal de Washington: <https://brians.wsu.edu/2016/11/14/pico-della-mirandola-oration-on-the-dignity-of-man-15th-c-ce/>.

[5] Pico della Mirandola.

[6] *Ibíd.*

[7] *Ibíd.*

[8] *Ibíd.*

[9] *Ibíd.*

[10] Véase Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, páginas 87-91.

[11] Algunos académicos prefieren «hermetismo», mientras que otros emplean el término de la filosofía original de los primeros siglos de nuestra era «hermeticismo» para su nueva aparición en el Renacimiento.

[12] Tuveson, p. 9.

[13] Por ejemplo, la apertura del Tratado XVI (Copenhaver, p. 58).

[14] Lindsay, p. 166.

[15] Tuveson, p. XI.

[16] Magee, p. 10.

[17] Copenhaver, p. 36.

[18] Magee, p. 9.

[19] Copenhaver, p. 69.

[20] Tuveson, p. XII.

[21] La relación entre los sabeos de Harrán y los sabeos que menciona el Corán —que hoy conocemos como mandeos, una secta bautismal cuyo territorio ocupaba el sur de Irán e Irak y que veneraban a Juan Bautista como su gran maestro— es controvertida. La línea que tomaron los cronistas árabes que relataron por primera vez la historia de Al-Mamún — y la primera vez fue unos cien años después de que ocurrieran los hechos— es que los habitantes de Harrán tomaron el nombre sencillamente porque, a pesar de que aparece en el Corán, por entonces todos habían olvidado quiénes eran los sabeos. Es la posición que comparten la mayoría de los historiadores. No obstante, hay una complicación misteriosa, puesto que los mandeos también tienen una relación antigua con Harrán, lo cual parece una coincidencia de largo alcance, especialmente para nosotros, puesto que fueron una figura central en nuestra investigación sobre el verdadero estatus de Juan Bautista, como hemos explicado en nuestros libros, *La revelación de los templarios* (Capítulo 15) y *Las máscaras de Cristo* (Capítulo 7).

[22] Gündüz, pp. 157-158 y p. 209.

[23] [Ibídem](#), p. 208.

[24] Churton, *The Golden Builders*, p. 27.

[25] Véase *ibídem*, p. 38.

[26] Por ejemplo, Copenhaver, p. XLVI.

[27] Tuveson, p. IX.

[28] Parks, p. 207.

[29] Tompkins, p. 52.

[30] Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, p. 7, que cita una traducción de 1871 de William Fletcher. Copenhaver (p. 71) la traduce como «progenie de su propia divinidad».

[31] Copenhaver, p. 2.

[32] [Ibídem](#), p. 89.

[33] Por ejemplo, *Asclepio* (Copenhaver, p. 85).

[34] [Ibídem](#), p. 59.

[35] *Ibídem*, p. 61.

[36] Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, páginas 154-155.

[37] Churton, *The Golden Builders*, p. 59.

[38] Crónicas 1, 16:30.

[39] Josué 10, 12-13.

[40] Kepler, p. 391.

[41] *Hamlet*, Acto II, escena 2.

[42] *Ibidem.*

[43] *Ibidem.*

[44] Gingerich, p. 23.

[45] Véase Couper y Henbest, pp. 111-113.

[46] Citado en *ibídem*, p. 116.

## 2. El mesías hermético

[1] El arrianismo era una visión alternativa de la naturaleza de Cristo que fue rechazada y condenada durante los primeros años de la Iglesia católica en el siglo IV. En contraste con lo que se convirtió en la posición oficial de la Iglesia —que Dios y Cristo eran de la misma sustancia y que Cristo había coexistido con Dios desde el principio del tiempo—, el arrianismo sostenía que Dios había creado a Cristo en un momento específico del tiempo. Esto lo convertía en algo más parecido al Demiurgo de los gnósticos —o el «segundo dios» de Hermes—, lo cual implicaba que Cristo era diferente de Dios y que hubo un tiempo en que no existió. Al contrario de lo que a veces se cree, los arrianos no pensaban que Jesús fue un mortal escogido por Dios.

[2] Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, p. 11.

[3] Copenhaver, p. 83.

[4] Véase Picknett y Prince, *The Masks of Christ*, pp. 371-381.

[5] Citado por Yates en *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, p. 340.

[6] [Ibídem](#), p. 215.

[7] Citado en *ibídem*, p. 204.

[8] Citado en *ibídem*, p. 206.

[9] Citado por Yates en *Giordano Bruno...*, p. 288.

[10] Véase *The Masks of Christ*, pp. 197-201 y 222-224.

[11] Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, p. 211.

[12] Citado en *ibídem*, pp. 281-282.

[13] Citado en Tompkins, p. 75.

[14] Atanasijevic, p. XXII.

[15] [Ibídem](#), p. XX.

[16] Singer, *Giordano Bruno*, p. 363. El libro de Singer incluye una traducción completa de *Sobre el universo infinito y los mundos* de Bruno.

[17] *Ibídem*, pp. 322-323.

[18] Copenhaver, p. 83.

[19] Gingerich, p. 23.

[20] Stephen Johnston, «Like Father, Like Son: John Dee, Thomas Digges, and the Identity of the Mathematician», en Clucas (ed.), p. 65.

[21] Véase Westman y McGuire, p. 24.

[22] Singer, *Giordano Bruno*, p. 285.

[23] Tompkins, p. 83.

[24] Gribbin, p. 3.

[25] Gatti, *Giordano Bruno and the Renaissance Science*, pp. 80-85.

[26] Gatti, «Giordano Bruno's Copernican Diagrams», pp. 43-46.

[27] Debus, «Robert Fludd and the Circulation of the Blood», página 374.

[28] [Ibídem.](#)

[29] Copenhaver, p. 33.

[30] Atanasijevic, p. XVII.

[31] [Ibídem](#), p. XVIII.

[32] Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, p. 304.

[33] Citado por Tompkins, p. 23.

[34] Citado por Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, página 312.

[35] Citado en *ibídem*, p. 312.

[36] Véase *ibídem*, pp. 320-321.

[37] [Ibídem](#), p. 341.

[38] Esta es la descripción que se dio del extracto de la obra de Boccalini que se incluyó en el primer manifiesto de los rosacruces.

[39] Findlen, «A Hungry Mind».

[40] *Ibidem.*

[41] *Ibidem.*

### **3. Galileo y la Ciudad del Sol**

[1] Ferris, pp. 85-86.

[2] Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, p. 360.

[3] [Ibídem](#), p. 363.

[4] Mason, p. 462.

[5] *Ibídem*, p. 468.

[6] Véase Morley para la traducción de *Ciudad del Sol*.

[7] Entrevista en Burnstein y Keijzer, p. 242.

[8] Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic tradition*, p. 233.

[9] Citado por Olaf Pedersen, «Galileo's Religion», en Coyne (ed.), página 75.

[10] En sus notas a Galileo, traducción de Salusbury, p. 15.

[11] Historiador de la Ciencia de la Universidad de Oxford, Allan Chapman, citado en Couper y Henbest, p. 154.

[12] En el prefacio a la traducción de Galileo de Stillman Drake, p. xvii.

[13] Pedersen, «Galileo's Religion», en Coyne (ed.), pp. 80-81.

[14] Citado en *ibídem*, p. 80.

[15] Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, p. 383.

[16] Se trata de una conversación de 1610 con Martin Hasdale, el bibliotecario de la corte de Rodolfo II, que transmitió las objeciones de Kepler a Galileo en una carta. (Singer, *Giordano Bruno*, p. 189.)

[17] Bruno, *The Ash Wednesday Supper*, pp. 122-123.

[18] Citado por Finocchiaro, p. 88.

[19] Pedersen, «Galileo's Religion», en Coyne (ed.), p. 97.

[20] [Ibídem](#), p. 92.

[21] Finocchiaro, p. 13.

[22] Citado en Pedersen, «Galileo's Religion», en Coyne (ed.), p. 81.

[23] [Ibídem](#), p. 97.

[24] Citado en *ibídem*, p. 81.

[25] Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, p. 361.

#### **4. El falso albor de la Rosacruz**

[1] Fowden, p. XXII.

[2] Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, p. 21.

[3] De la traducción inglesa de 1652 de *Fama* que hizo Thomas Vaughan, reproducida en el apéndice de Yates, *The Rosicrucian Enlightenment*, p. 238.

[4] Véase Churton, *The Golden Builders*, pp. 105-117.

[5] Yates, *The Rosicrucian Enlightenment*, p. 250.

[6] Churton, *The Golden Builders*, p. 93.

[7] *Ibídem*, p. 132.

[8] Yates, *The Rosicrucian Enlightenment*, p. 47.

[9] Churton, *The Golden Builders*, p. 131.

[10] [Ibídem](#), p. 143.

[11] Theophrastus Bombastus von Hohenheim (1493-1541) —adoptó el nombre de Paracelso para demostrar que era más grande que Celso, el clásico autor romano de la Enciclopedia de Medicina— era un médico, herbolario y botánico suizo. Le influyeron mucho las obras de Pico y Ficino, y aplicó los principios del hermetismo y de la magia talismánica a la curación. Sus ideas sobre la manipulación y la combinación de los elementos también le llevaron a estudiar alquimia. Algunos creen que Christian Rosenkreutz quería representar a Paracelso, a pesar de que en *Fama* dice explícitamente que no era miembro de la fraternidad rosacruz, y aunque añadió que tuvo acceso al libro de su conocimiento tradicional, el «Libro M».

[12] Churton, *The Golden Builders*, p. 157.

[13] Véase Yates, *The Art of Memory*, capítulos XV y XVI.

[14] Citado en Yates, *The Rosicrucian Enlightenment*, pp. 101-102.

[15] [Ibídem](#), p. 136.

[16] Purver, p. 223.

[17] Citado en Tompkins, p. 86.

[18] Citado en Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, página 445.

[19] Yates, *The Rosicrucian Enlightenment*, p. 113.

## 5. Señales, símbolos y silencio

[1] Couturat, p. 131.

[2] Yates, *The Art of Memory*, pp. 387-388.

[3] [Ibídem](#), p. 382.

[4] Citado en la enciclopedia filosófica en línea de Stanford:  
<https://plato.stanford.edu/entries/leibniz/>.

[5] Página web de la enciclopedia filosófica de Stanford:  
<https://plato.stanford.edu/entries/cambridge-platonists/>.

[6] Véase Yates, *The Art of Memory*, p. 388, y Atanasijevic, p. xviii.

[7] Yates, *The Art of Memory*, p. 388.

[8] Citado en *ibídem*, p. 385.

[9] Citado en *ibídem*.

[10] Página web de Strange Sciencie: <https://www.strangescience.net/kircher.htm>.

[11] Citado en Tompkins, p. 90.

[12] [Ibídem](#), p. 97.

[13] Entrevistado en Burnstein y De Keijzer, pp. 239-240.

[14] Véase «Bernini's Elephant and Obelisk», en Hecksher. Se trata de una reproducción de un artículo que apareció en *The Art Bulletin* en 1947.

[15] Citado por Tompkins, p. 88.

[16] Tod Marder, «A Bernini Expert Reflects on Dan Brown's Use of the Baroque Master», en Burnstein y De Keijzer, p. 255.

[17] Tompkins, p. 97.

[18] Citado en Ingrid D. Rowland, «Atanasius Kircher, Giordano Bruno and the *Panspermia* of the Infinite Universe», en Findlen (ed.), *Athanasius Kircher*, p. 56.

[19] Véase Picknett, *Mary Magdalene*, pp. 27-29.

[20] Tompkins, p. 100.

[21] Citado en Ingrid D. Rowland, «Atanasius Kircher, Giordano Bruno and the Panspermia of the Infinite Universe», en Findlen (ed.), *Athanasius Kircher*, p. 56.

## **6. Isaac Newton y la hermandad invisible**

[1] Citado en Yates, *The Rosicrucian Enlightenment*, p. 186.

[2] Enciclopedia de Filosofía de Stanford, en línea:  
<https://plato.stanford.edu/entries/cambridge-platonists/>.

[3] Citado en Dobbs, *The Foundations of Newton's Alchemy*, p. 115.

[4] P. M. Rattansi, «Some Evaluations of Reason un Sixteenth- and Seventeenth-Century Natural Philosophy», en Teich y Young (eds.), p. 151.

[5] Citado en Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, página 424.

[6] Purver, p. 217.

[7] Citado en Purver, pp. 221-222.

[8] Citado en *ibídem*, p. 219.

[9] Citado en *ibídem*, p. 198.

[10] Citado en *ibídem*, p. 199.

[11] Bacon, p. 67.

[12] Rossi, pp. 13-14.

[13] Tuveson, p. 52.

[14] Bacon, p. IX.

[15] J. R. Ravetz, «Francis Bacon and the Reform of Philosophy», en Debus (ed.), *Science, Medicine and Society in the Renaissance*, vol. II, página 101.

[16] Bacon, p. 1.

[17] *Ibídem*, pp. 2-3.

[18] [Ibídem](#), p. 3.

[19] Por ejemplo, Tuveson, pp. 170-179; Yates, *The Rosicrucian Enlightenment*, capítulo XV.

[20] Lomas, p. 320.

[21] De la conferencia de Lomas «Sir Robert Moray — Soldier, Scientist, Spy, Freemason and Founder of the Royal Society», pronunciada en el Gresham College el 4 de abril de 2007. Hay una transcripción disponible en la página web del Gresham College: <https://www.gresham.ac.uk/lectures-and-events/sir-robert-moray-soldier-scientist-spy-freemason-and-founder-of-the-royal>.

[22] Citado en Purver, p. 221.

[23] Citado en *ibídem*, pp. 221-222.

[24] Citado en *ibídem*, p. 232.

[25] Citado en *ibídem*.

[26] Citado en Bluhm, p. 185.

[27] *Ibídem*, pp. 183-186.

[28] Gribbin, p. 229.

[29] Lord Rees, el actual presidente de la Royal Society, citado en Bragg, p. 22.

[30] Gribbin, pp. 238-239.

[31] Hollis, p. 262.

[32] Richard S. Westfall, «Newton and the Hermetic Tradition», en Debus (ed.), *Science, Medicine and Society in the Renaissance*, vol. II, páginas 185-186.

[33] «Newton, the Man», en Keynes, p. 363.

[34] «Newton, the Man», en Keynes, p. 366.

[35] Citado en Yates, *The Rosicrucian Enlightenment*, p. 200.

[36] McGuire y Rattansi, p. 109.

[37] *Ibídem*, p. 127.

[38] [Ibídem](#), p. 124.

[39] Westfall, «Newton and the Hermetic Tradition», en Debus (ed.), *Science, Medicine and Society in the Renaissance*, vol. II, p. 193.

[40] Dobbs, *The Janus Face of Genius*, p. 68.

[41] Westfall, «Newton and the Hermetic Tradition», en Debus (ed.), *Science, Medicine and Society in the Renaissance*, vol. II, pp. 185-186.

[42] Citado en Westfall, *Never at Rest*, p. 434.

[43] Westfall, «Newton and the Hermetic Tradition», en Debus (ed.), *Science, Medicine and Society in the Renaissance*, vol. II, pp. 194-195.

[44] Hitchens, p. 65.

## **7. El verdadero legado de Egipto**

[1] Fowden, pp. 68-74.

[2] Véase p. 185.

[3] Festugière, p. 102.

[4] Luckert, p. 55.

[5] Lurker, p. 121.

[6] *Ibíd.*

[7] Ray, p. 65.

[8] *Ibídem*, p. 160.

[9] Fowden, p. 34.

[10] Lurker, pp. 69-70.

[11] Ray, p. 165.

[12] Fowden, p. 27.

[13] *Ibídem*, pp. 40-41.

[14] Según Plutarco (p. 161), el origen del culto a Serapis se debe a Manetón y a un miembro de la familia que ostentaba el sacerdocio hereditario del centro de misterios griego de Eleusis, lo cual tiene sentido si debía consistir en un culto «híbrido» para los egipcios y los griegos. Aunque algunos dudan del relato de Plutarco, no cabe duda de que Manetón estaba relacionado con el culto. Véanse las notas de J. Gwyn Griffith en *ibídem*, pp. 387-388.

[15] Jámblico, p. 5.

[16] Fowden, p. xxv.

[17] Churton, *The Gnostic Philosophy*, p. 120.

[18] Plotino, p. 9.

[19] Luckert, p. 261.

[20] [Ibídem](#), p. 262.

[21] Citado en *ibídem*, p. 260.

[22] Véase *ibídem*, capítulo 14.

[23] [Ibídem](#), p. 257.

[24] Eunapio, «Lives of the Philosophers», en Filóstrato y Eunapio, páginas 419-425.

[25] Heródoto, p. 130.

[26] Luckert, p. 42.

[27] Por ejemplo, Luckert, p. 99.

[28] Véase Luckert, capítulo 2.

[29] [Ibídem](#), p. 52.

[30] Lurker, p. 31.

[31] Lehner, p. 34.

[32] Luckert, p. 52.

[33] *Ibídem*, p. 45.

[34] [Ibídem](#), p. 57.

[35] Campbell y Musès, p. 138.

## 8. Lamento por Hermes

[1] «Humanismo» es un término muy fluido que se acuñó a mediados del siglo XIX y se aplicó no solo a ideas contemporáneas sino también de forma retrospectiva a los primeros filósofos y reformadores sociales. Se aplica a cualquier filosofía que sitúe a los seres humanos en el centro de las cosas, afirmando no solo su derecho fundamental a controlar su propio destino sino también enfatizando su capacidad para hacerlo. Pero, más allá de esto, la definición precisa varía dependiendo de la era en cuestión: los valores y las ideas de los humanistas del siglo XXI son muy diferentes de las del siglo XV. La diferencia más grande es que los humanistas actuales suelen renegar de lo metafísico y de la religión. Bajo esta definición, personas como Pico, Ficino y Bruno se califican como humanistas, pero ellos nunca se hubieran reconocido en el término.

[2] Magee, p. 7

[3] P. M. Rattansi, «Some Evaluations of Reason in Sixteenth- and Seventeenth Century Natural Philosophy», en Teich y Young (eds.), p. 149.

## 9. El diseñador del universo

[1] En el programa de radio *The Multiverse*, parte de la serie «In Our Time», retransmitido por BBC Radio 4 el 21 de febrero de 2008.

[2] Barrow y Tipler, p. 5.

[3] Susskind, «A Universe Like No Other», p. 38.

[4] Weinberg, *The First Three Minutes*, p. 154.

[5] Carr y Rees, p. 612.

[6] Dyson, p. 44.

[7] Citado en Davies, *The Mind of God*, p. 199.

[8] Stockwood (ed.), p. 64.

[9] Davies, *The Mind of God*, capítulo 8.

[10] Feynman, p. 12.

[11] Davies, *The Mind of God*, p. 197.

[12] En el programa de radio *The Multiverse*, parte de la serie «In Our Time», retransmitido por BBC Radio 4 el 21 de febrero de 2008.

[13] Hawking y Mlodinow, p. 161.

[14] Davies, *The Goldilocks Enigma*, pp. 166-170.

[15] Susskind, «A Universe Like No Other», p. 37.

[16] [Ibídem](#), p. 39.

[17] En el programa de radio *The Multiverse*, parte de la serie «In Our Time», retransmitido por BBC Radio 4 el 21 de febrero de 2008.

[18] Smolin, *The Trouble with Physics*, pp. 166-167.

[19] Jeans, p. 96.

[20] Davies, *The Mind of God*, p. 173.

[21] En el programa de radio *The Multiverse*, parte de la serie «In Our Time», retransmitido por BBC Radio 4 el 21 de febrero de 2008.

[22] Carr, p. 14.

[23] *Ibidem.*

[24] Citado en Smolin, *The Trouble With Physics*, p. 125.

[25] [Ibídem](#), pp. 158-159.

[26] Al-Khalili, p. 23.

[27] Smolin, *The Trouble With Physics*, p. 163.

[28] Citado en Malone, p. 191.

[29] Véase Nick Bostrom, «Are We Living in The Matrix? The Simulation Argument», en Yeffeth (ed.).

[30] Davies, *The Goldilocks Enigma*, pp. 213-214.

[31] Hawking, *The Grand Designer*, p. 25.

[32] Al-Khalili, p. 23.

[33] Weinberg, *Dreams of a Final Theory*, p. 182.

[34] Susskind, «A Universe Like No Other», p. 36.

[35] Weinberg, *Dreams of a Final Theory*, p. 182.

[36] Hoyle, pp. 217-218.

[37] Davies, *The Mind of God*, p. 16.

[38] Citado en Schönborn.

[39] *Ibidem.*

[40] Davies, *The Goldilocks Enigma*, pp. 228-230.

## **10. Todo es polvo de estrellas**

[1] Citado en Dawkins, *The Greatest Show on Earth*, p. 417.

[2] [Ibídem](#), p. 416.

[3] De Duve, *Vital Dust*, p. xv.

[4] Watson y Crick, p. 738.

[5] Véase Ingrid D. Rowland, «Athanasius Kircher, Giordano Bruno and the *Panspermia* of the Infinite Universe», en Findlen (ed.).

[6] Hoyle y Wickramasinghe, *Evolution from Space*, pp. xiii-xv.

[7] Citado en Carey.

[8] Citado en la página web de BBC News, «“Life’s Chemical” Detected in Comet», 18 de agosto de 2009: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/8208307.stm>.

[9] Schueller, p. 34.

[10] Citado en *ibídem*, p. 31.

[11] [Ibídem](#), p. 34.

[12] Citado en *ibídem*, p. 35.

[13] Lovelock, *Gaia* (edición de 1979), p. vii.

[14] En el documental «Life, the Universe and Everything: James Lovelock», en la serie *Beautiful Minds*, producida y dirigida por Paul Bernays, ARC Productions, BBC Four, 2010.

[15] Entrevista en íbidem.

[16] Lovelock, *Gaia* (edición de 1979), p. VII

[17] *Ibíd.*, p. ix.

[18] Lovelock, *The Ages of Gaia*, p. 15.

[19] De Duve, *Vital Dust*, p. 20.

[20] *Ibídem*, pp. 286-289.

[21] [Ibídem](#), pp. 292-293.

## **11. La ropa nueva de Darwin**

[1] Por ejemplo, Dawkins, *The God Delusion*, p. 173.

[2] Crick, p. 58.

[3] Monod, p. 167.

[4] Hoyle y Wickramasinghe, *Evolution from Space*, p. 119.

[5] Davies, *The Cosmic Blueprint*, p. 109.

[6] Smith, *Did Darwin Get It Right?*, p. 167.

[7] Crick, p. 113.

[8] Narby, *The Cosmic Serpent*, p. 92.

[9] De Duve, *Life Evolving*, p. 51.

[10] Véase Leipe, Aravind y Koonin.

[11] Hamilton, p. 29.

[12] [Ibídem.](#)

[13] En su conferencia Gifford, «Life's Solution: The Predictability of Evolution Across the Galaxy (and Beyond)», que dio en la Universidad de Edimburgo el 19 de febrero de 2007. Archivo de audio disponible en la página web de la Universidad de Edimburgo: <https://www.ed.ac.uk/arts-humanities-soc-sci/news-events/lectures/gifford-lectures/archive/archive-2006-2007/prof-conway/lecture-1-life-solution>.

[14] Dawkins, *The God Delusion*, pp. 164-165.

[15] Cavalier-Smith, p. 998.

[16] Se ha dividido a las procariotas, desde que las descubrió Carl Woese en 1977, en bacterias y arqueas, como las hemos descrito antes, pero ni esto ni la evolución de un ADN de las bacterias aparentemente independiente afectan a nuestra argumentación.

[17] Cavalier-Smith, p. 978.

[18] *Ibidem.*

[19] Margulis y Sagan, pp. 115-116.

[20] [Ibídem.](#), p. 118.

[21] Citado en Ridley, p. 315.

[22] Williams, p. V.

[23] [Ibídem](#), p. 11.

[24] Smith, *The Evolution of Sex*, p. 10.

[25] Smith, *Did Darwin Get It Right?*, p. 165.

[26] Ridley, p. XXII.

[27] Smith, *Did Darwin Get It Right?*, p. 165.

[28] Williams, p. 8.

[29] Margulis y Sagan, p. 157.

[30] Smith, *Did Darwin Get It Right?*, pp. 166-167.

[31] Williams, p. 11.

[32] Véase Guarente y Kenyon.

[33] A. M. Leroi, A. K. Chippindale y M. R. Rose, «Long-Term Laboratory Evolution of a Genetic Life-History Trade-Off in *Drosophila Melanogaster*», en Rose, Passananti y Matos (eds.). Se trata de la reproducción de un artículo que apareció por primera vez en la revista *Evolution* en 1994.

[34] Stephen Jay Gould, «G. G. Simpson, Paleontology, and the Modern Synthesis», en Mayr y Provine, pp. 153-154.

[35] Mayr, pp. 529-530. El género es el eslabón superior de la especie en la clasificación biológica, un grupo de especies que son genéticamente cercanas y comparten un ancestro común. Por ejemplo, el género *Canis*, al que pertenecen los perros, los lobos, los chacales, los coyotes y los dingos, y el género *Equus*, que incluye a los caballos, los asnos y las cebras.

[36] En el programa de radio *A Whale — A History*, en la serie «In Our Time», presentada por Melvyn Bragg, y que retransmitió la BBC Radio 4 el 21 de mayo de 2009.

[37] Véase, por ejemplo, Smith, *Did Darwin Get It Right?*, páginas 148-149.

[38] Goodwin, pp. XII-XIII.

[39] Muchos han tenido la impresión, a partir del título de su libro *El gen egoísta*, que Richard Dawkins propone que la selección natural actúa al nivel de los genes. Pero no es así: sostiene que la evolución debería estudiarse desde el nivel de los genes, porque los animales y las plantas son básicamente grandes contenedores de genes. La selección natural actúa en el individuo, pero en última instancia su efecto llega al patrimonio genético de la especie y determina cuántos genes hay y cuántos de cada tipo. Aunque ofrece una nueva perspectiva potencialmente útil para que los evolucionistas aborden determinadas cuestiones, la teoría acaba describiendo lo mismo con palabras diferentes.

[40] Fort, p. 38.

[41] Le Page, p. 26.

[42] Dawkins, *The Greatest Show on Earth*, pp. 297-298.

[43] Véase Dawkins, *Climbing Mount Improbable*, capítulo 5.

[44] Mayr, p. 541.

[45] Popper, p. 171.

[46] [Ibídem](#), p. 168.

[47] *Ibíd.*, p. 172.

[48] Smith, *Did Darwin Get It Right?*, p. 180.

[49] Smith, *The Evolution of Sex*, p. ix.

[50] Dawkins, *The Blind Watchmaker*, p. 287.

[51] Conway Morris, *Life's Solution*, pp. 315-316.

[52] Véase el prefacio de Mayr a Mayr y Provine, pp. ix-x.

[53] Mayr y Provine, p. XV.

[54] Stephen Jay Gould, «The Hardening of the Modern Synthesis», en Grene (ed.), p. 88.

[55] *Ibíd.*, p. 90.

[56] *Ibíd.*, p. 91.

[57] Dawkins, *The Ancestor Tale*, p. 262.

[58] Citado en Costas R. Krimbas, «The Evolutionary Worldview of Theodosius Dobzhansky», en Adams (ed.), p. 188.

[59] Dobzhansky, *Genetics of the Evolutionary Process*, p. 430.

[60] *Ibidem*, p. 431.

[61] Costas R. Krimbas, «The Evolutionary Worldview of Theodosius Dobzhansky», en Adams (ed.), p. 189.

[62] Dobzhansky, *Genetics of the Evolutionary Process*, p. 391.

[63] Teilhard de Chardin, p. 258.

[64] Véase Curtin L. Hancock, «The Influence of Plotinus o Bergson's Critique of Empirical Science», en Harris, vol. I.

[65] Bergson, p. 384.

[66] Barrow y Tipler, p. 204.

## **12. La mente importa**

[1] Popper, p. 173.

[2] Conway Morris, *Life's Solution*, p. 316.

[3] En su sexta y última conferencia Gifford, «Towards an Eschatology of Evolution», el 1 de marzo de 2007 en la Universidad de Edimburgo. Archivo de audio disponible en la página web de la Universidad de Edimburgo: <https://www.ed.ac.uk/arts-humanities-soc-sci/news-events/lectures/gifford-lectures/archive/archive-2006-2007/prof-conway/lecture-6-towards-eschat>.

[4] Conway Morris, *Life's Solution*, p. XV.

[5] *Ibídem*, p. xii.

[6] Del resumen de la conferencia Gifford de Conway Morris, «Life's Solution», véase capítulo 11, nota 13.

[7] Conway Morris, *Life's Solution*, pp. 292-295.

[8] En su cuarta conferencia Gifford, «Becoming Human: The Continuing Mystery», que dio en la Universidad de Edimburgo el 26 de febrero de 2007. Archivo de audio disponible en la página web de la Universidad de Edimburgo: <https://www.ed.ac.uk/arts-humanities-soc-sci/news-events/lectures/gifford-lectures/archive/archive-2006-2007/prof-conway/lecture-4-becoming-human>.

[9] Conway Morris, *Life's Solution*, p. 328.

[10] Shapiro, p. 807.

[11] De Duve, *Vital Dust*, p. 297.

[12] En su cuarta conferencia Gifford. Véase nota 8.

[13] Polanyi, p. 47.

[14] Del resumen de la cuarta conferencia Gifford. Véase nota 8.

[15] «Who Speaks for the Earth?», décimo tercero y último episodio de la serie *Cosmos*, retransmitida por primera vez el 21 de diciembre de 1980. DVD lanzado por Freemantle Home Entertainment. Dirigido por David F. Oyster, escrito por Carl Sagan, Ann Druyan y Steven Soter.

[16] En la película documental *Breve historia del tiempo*, producida por David Hickman y dirigida por Errol Morris, Anglia Television / Gordon Freedman Productions, 1991.

[17] Los ensayos fueron publicados por Halliwell, Pérez-Mercader y Zurek.

[18] Bierman, «A World With Retroactive Causation», p. 1.

[19] Davies, *The Goldilocks Enigma*, p. 274.

[20] George, p. 56.

[21] *Ibidem.*

[22] Bierman y Houtkooper.

[23] Véase Bierman, «Exploring Correlations Between Local Emotional and Global Emotional Events and the Behavior of Random Number Generator».

[24] Hagel y Tschapke.

[25] Radin, «Exploring Relationships Between Random Physical Events and Mass Human Attention», p. 538.

[26] Radin, *Entangled Minds*, p. 206.

[27] Wheeler, *Geon, Black Holes and Quantum Foam*, p. 334.

[28] Citado en Jacques *et al.*, p. 1.

[29] Entrevistado para «The Anthropic Universe», *The Science Show*, ABC National Radio, 18 de febrero de 2006, presentado por Martin Redfern, producido por Pauline Newman. Transcripción disponible en: <http://www.abc.net.au/radionational/programs/scienceshow/the-anthropic-universe/3302686>.

[30] Wheeler, *Geon, Black Holes and Quantum Foam*, p. 337.

[31] [Ibídem](#), p. 333.

[32] Gardner y Wheeler.

[33] Jacques *et al.*

[34] Wheeler, *Geon, Black Holes and Quantum Foam*, p. 337.

[35] Davies y Gribbin, p. 208.

[36] Wheeler en su prefacio a Barrow y Tipler, p. 6.

[37] John Archibald Wheeler, «Law Without Law», en Wheeler y Zurek (eds.), p. 194.

[38] En *The Science Show*, ABC Radio. Véase nota 29.

[39] John Archibald Wheeler, «Genesis and Observership», en Butts y Hintikka (eds.), p. 3.

[40] B. J. Carr, «On the Origin, Evolution and Purpose of the Physical Universe», en Leslie (ed.), p. 152.

[41] John Archibald Wheeler, «Genesis and Observership», en Butts y Hintikka (eds.), p. 21.

[42] [Ibídem](#), p. 19.

[43] Barrow y Tipler, p. 203.

[44] John Archibald Wheeler, «Beyond the Edge of Time», en Leslie (ed.), p. 214.

[45] Hawking y Mlodinow, p. 140.

[46] Geffer, p. 30.

[47] Barrow y Tipler, p. 470.

[48] En *The Science Show*, ABC Radio. Véase nota 29.

[49] P. M. Rattansi, «Newton's Alchemical Studies», en Debus (ed.), *Science, Medicine and Society in the Renaissance*, vol. II, p. 179.

[50] Hawking, *A Brief History of Time*, p. 175.

[51] Copenhaver, p. 41.

[52] [Ibídem](#), p. 37.

[53] Magee, p. 10.

[54] *Ibidem.*

[55] Jantsch, p. 308.

[56] *Ibíd.*, pp. 308-309.

[57] Wheeler, «Law Without Law», en Wheeler y Zurek, p. 209.

### **13. Escapar de la Tierra plana**

[1] Richard S. Westfall, «Newton and the Hermetic Tradition», en Debus (ed.), *Science, Medicine and Society in the Renaissance*, vol. II, p. 195.

[2] John Archibald Wheeler, «Beyond the End of Time», en Leslie (ed.), p. 212.

[3] Richard S. Westfall, «Newton and the Hermetic Tradition», en Debus (ed.), *Science, Medicine and Society in the Renaissance*, vol. II, p. 185.

[4] David Fideler, «Neoplatonism and the Cosmological Revolution: Holism, Fractal Geometry and Mind-in-Nature», en Harris (ed.), vol. I, p. 104.

[5] *Ibídem*, p. 106.

[6] [Ibídem](#), p. 117.

[7] Luckert, p. 61.

[8] Página web del National Constitution Centre:  
[www.constitutioncentre.org/libertymedal/recipient\\_1994\\_speech](http://www.constitutioncentre.org/libertymedal/recipient_1994_speech).

[9] *Ibíd.*

[10] *Ibidem.*

[11] *Ibidem.*

[12] Copenhaver, p. 65 (Tratado XVIII).

[13] [Ibídem](#), p. 36 (Tratado X).

[14] Citado en Fideler, «Neoplatonism and the Cosmological Revolution: Holism, Fractal Geometry and Mind-in-Nature», en Harris (ed.), vol. I, p. 116.

[15] Copenhaver, p. 48 (Tratado XI).

[16] «What We'll Never Know», tercera conferencia Reith de Rees, retransmitida por BBC Radio 4 el 16 de junio de 2010. Transcripción disponible en: [downloads.bbc.co.uk/rmhttp/radio4/transcripts/20100615-reith.rtf](http://downloads.bbc.co.uk/rmhttp/radio4/transcripts/20100615-reith.rtf).

## **Apéndice. Hermes y los primeros herejes**

[1] Copenhaver, p. xiv.

[2] Fowden, p. 4.

[3] Jonas, capítulo 7.

[4] Véase Yamauchi, capítulo 1.

[5] Hay una controversia sobre si los pocos escritos que conservamos de Simón el Mago — de los que solo tenemos noticia porque los citaron los primeros escritores cristianos como leña para el fuego del infierno y como condena fulminante— fueron escritos por él o por sus seguidores, pero, sea como sea, reflejan su teología y su filosofía.

[6] Citado en Luckert, p. 301.

[7] *Ibídem*, pp. 299-308.

[8] Véase *The Masks of Christ*, pp. 243-251.

[9] G. Quispel, «The *Asclepius* — From the Hermetic Lodge in Alexandria to the Greek Eucharist and the Roman Mass», en van den Broek y Hanegraff, p. 75.

[10] Picknett y Prince, *The Masks of Christ*, pp. 222-225.

*El universo prohibido*  
Lynn Picknett y Clive Prince

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal)

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita reproducir algún fragmento de esta obra.  
Puede contactar con CEDRO a través de la web [www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com) o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47

Título original: *The Forbidden Universe*

© del texto: Lynn Picknett y Clive Prince, 2011  
Primera edición en 2011 a cargo de Constable, un sello de Constable & Robinson Ltd., UK.

© de la traducción: Javier Alfonso Bargaño Viana, 2018

© fotografía de la portada: Shutterstock.  
Diseño de la portada: Planeta Arte & Diseño  
Director de la colección Ocultura: Javier Sierra

© Grup Editorial 62, S.L.U., 2018  
Ediciones Luciérnaga  
Av. Diagonal 662-664  
08034 Barcelona  
[www.planetadelibros.com](http://www.planetadelibros.com)

Primera edición en libro electrónico (epub): junio de 2018

ISBN: 978-84-17371-26-5 (epub)

Conversión a libro electrónico: El Taller del Llibre, S. L.  
[www.eltalldellibre.com](http://www.eltalldellibre.com)

Lynn Picknett  
y Clive Prince

# EL UNIVERSO PROHIBIDO

—◆◆◆—  
LOS ORÍGENES  
OCULTOS DE  
LA CIENCIA MODERNA



BIBLIOTECA DIRIGIDA POR JAVIER SIERRA

