

# Psiquis y realidad (relaciones ilustradas por los fragmentos cosmológicos y científicos de la historia realizada por Adam Smith)

---

**Fernando Beresñak\***

CONICET – UBA/FSOC/IIGG  
Universidad de Belgrano  
beresnakerfernando@hotmail.com

Revista Cultura Económica

Año XLI • N°106

Diciembre 2023: 64-88

**Resumen:** El artículo se sirve del texto titulado *Los principios que presiden y dirigen las investigaciones filosóficas, ilustrados por la historia de la astronomía* (1795) de Adam Smith para ilustrar, analizar y reflexionar sobre los modos en que, a lo largo de la historia, la humanidad fue tejiendo los vínculos entre psiquis y realidad para explicar diversas irregularidades (fundamentalmente astronómicas). Asimismo, como se notará, los fragmentos históricos implementados sirven para señalar un punto de ruptura en esas formas de tejer vínculos. Durante las revoluciones copernicana y científica habría emergido, con notoria legitimidad, una nueva entidad que guiará a la ciencia moderna y que alterará aquellas formas tradicionales de establecer relaciones entre la psiquis y la realidad, acarreando implicancias metafísicas, subjetivas y epistemológicas hasta la actualidad.

**Palabras clave:** Smith; psiquis; realidad; cosmología; política; ciencia moderna; filosofía

***Psyche and Reality (Relations illustrated by the Cosmological and Scientific Fragments of the Adam Smith's History)***

**Abstract:** *The article makes use of the text entitled The principles which lead and direct philosophical enquiries; illustrated by the history of astronomy (1795) by Adam Smith in order to illustrate, analyze and ponder on the ways in which, throughout history, humankind has been weaving the links between psyche and reality to explain various irregularities (mainly astronomical). Likewise, as will be noted, the historical fragments implemented come as useful to identify a breaking point in these ways of weaving links. During the Copernican and Scientific Revolutions, a new entity would have emerged, with notorious legitimacy. This entity would guide, modern science and alter those*

*traditional ways of establishing relations between psyche and reality, carrying metaphysical, subjective and epistemological implications into our current times.*

**Keywords:** *Smith; psyche; reality; cosmology; politics; modern science; philosophy*

## **I. Introducción**

*“Cuando aquellos filósofos primitivos exponían ante sus discípulos las muy sencillas causas de tan tremendos fenómenos, lo hacían bajo la confirmación del secreto más sagrado, para evitar la furia de la gente y no incurrir en la imputación de impiedad, al arrebatarse a los dioses la dirección de esos eventos, concebidos como las señales más terribles de su inminente venganza”*  
(Smith, 1998: 65-66)

### **1. Abordaje inicial**

Gracias a una historia sumamente compleja que no reproduciremos aquí, los filósofos actuales no parecieran sentirse amenazados por las consecuencias que podrían sufrir al desmontar la creencia en la intervención divina (tal y como Smith refiere en el epígrafe a este artículo).

Sin embargo, la situación pareciera presentarse muy distinta cuando se trata de poner en cuestión el férreo, canónico, omnipresente y aparentemente único sendero de legitimidad para el saber que el sistema científico presenta y en el que las sociedades actuales se apoyan fervientemente, incluso más allá de la legitimidad y estatuto de sus afirmaciones (los movimientos anticientíficos, justamente, aunque por la vía negativa, forman parte del mismo paradigma de pensamiento).

Apoyados en el problema que conlleva esta posición acrítica que se tiene para con la ciencia (y sin ánimos de caer en el falso y reduccionista dualismo de aceptarla o negarla), en este artículo nos serviremos de la *Historia de la astronomía de 1795* perteneciente a Adam Smith para situar algunas de sus elaboraciones teóricas sobre los vínculos entre psiquis y realidad (principalmente astronómica). Esto, con el objetivo de luego ponerlas en sintonía con las dificultades que traerá aparejada la nueva “imagen del mundo” procedente de las revoluciones copernicana y científica en la modernidad.

Este abordaje, debe aclararse, no se corresponde con un gesto arbitrario. Lo que moviliza es la certeza de que el autor no solo se encontraba interpelado por las teorías sobre la psiquis humana (tal y como lo demuestra, por ejemplo, su *Teoría de los sentimientos morales* de 1759), sino que también conocía las problemáticas cosmológicas en detalle y se encontraba profundamente conmovido e interpelado por sus implicancias filosóficas y psíquicas desde los inicios de su obra. Así lo refleja el verdadero y completo título de su *Historia de la astronomía*, es decir *Los principios que presiden y dirigen las investigaciones filosóficas, ilustradas por la historia de la astronomía* (Smith, 1998). Como podrá notarse, el interés de Smith iba más allá de la cuestión cosmológica, aunque se encontraba motivada y movilizada por ella.

Ahora bien, si aquí decidimos atender especialmente la dimensión psíquica de estas cuestiones, ello se debe a que seguimos la sugerencia realizada por los editores de la edición original. En una nota al final del escrito de Smith, ellos dejaron anotado que su *Historia de la astronomía*:

No debe ser contemplada como una historia o explicación de la astronomía de Sir Isaac Newton sino fundamentalmente como una ilustración adicional de los principios de la mente humana que el Sr. Smith ha destacado como los motivos universales de las investigaciones filosóficas (Black y Hutton, en Smith, 1998: 112).

En ese sentido, el propósito general de este artículo es indagar en las implicancias psíquico filosóficas que, según Smith, tendrían las imágenes y explicaciones del mundo desarrolladas por diversos momentos de la historia, aunque atendiendo especialmente a lo sucedido durante las revoluciones copernicana y científica; para luego, desde allí, repensar algunos desarrollos posteriores que vinculan la psicología y la cosmología desde un punto de vista filosófico, sino filosófico político.

Dicho esto, es importante señalar tres cuestiones que constituyen advertencias preliminares y principios de prudencia para un adecuado ejercicio filosófico.

La primera es que no nos detendremos en el detalle descriptivo de cada sistema astronómico, salvo cuando el caso lo requiera específicamente. Detenernos en cada uno de los elementos y dinámicas, a los fines de ser exhaustivamente descriptivos, no solo no vendría al caso, sino que implicaría que este texto tenga una extensión imposible de ser materializada. Aquí tan

solo explicitaremos lo estrictamente necesario para continuar con el hilo argumental.

En segundo lugar, tampoco haremos mención de los errores y confusiones en los que podrían haber caído los autores de dichos sistemas. Ni tampoco nos preocuparemos por contrastar esta historia de Smith con la que sería una historia “completa” y “correcta” de la astronomía. Como él mismo se encarga de señalar al inicio de su escrito, la precisión astronómica de la historia por él narrada carece de importancia al lado de los fines filosóficos y psíquicos que persigue (Smith, 1998: 44). Con todo, resulta evidente que, por tratarse de una historia abreviada, la misma tiene muchos faltantes y algunas faltas de matices que podrían pasar por equivocaciones (sumadas, obviamente, a que algunas de ellas son productos del tiempo histórico en el que escribió). Sin embargo, a nosotros nos interesan las implicancias que él deduce de los sistemas que narra. Y, por ende, no afecta en lo sustancial el hecho de que su historia de la astronomía no resista un abordaje más erudito.

Finalmente, para el objetivo propuesto, no siempre usaremos la bibliografía que suele ser considerada clásica. Nos serviremos de textos que podrían considerarse, al menos por ahora, heterodoxos para la materia en cuestión. De este modo, también se intenta colaborar para aumentar el corpus de posibles comentaristas legitimados sobre la problemática que abordaremos, así como sobre el modo en que es trabajada en la obra en cuestión.

## **2. Problemática**

Smith señala que uno de los aspectos más fundamentales de la civilización es que permite atender y explicar fenómenos irregulares de la realidad (o aparentemente tales) que, de no ser por esa relativa tranquilidad otorgada por la sociedad, seguirían inquietando y perturbando a los seres humanos. Dice el autor: “cuando la ley establece el orden y la seguridad, y la subsistencia deja de ser precaria, la curiosidad del ser humano se expande y sus temores se atenúan” (Smith, 1998: 61). Y, como contrapartida del movimiento anterior, ejemplifica afirmando que

la caída del Imperio Romano y con ella la subversión de toda ley y orden, que tuvo lugar pocos siglos después, produjo un total abandono del estudio de los principios conectivos de la naturaleza, que sólo puede tener cabida en un ambiente de ocio y seguridad (Smith, 1998: 76).

Manteniendo tácitamente presente la dimensión jurídico-política recién enunciada, a lo largo del texto abordaremos diversos fragmentos de la historia astronómica que nos relata Smith para analizar el modo en que se creaban imágenes y narrativas teóricas a los fines de explicar aquello que se presentaba como irregular en la naturaleza cosmológica. Tal operación será a los fines de reflexionar sobre los lazos que se iban constituyendo entre psiquis y realidad, así como la función armonizadora y garante que ellos le ofrecían a la estancia humana en el mundo. Esta problemática estará entrelazada con la invisible e ineludible dimensión jurídico-política ya señalada previamente.

Apoyados sobre ese recorrido, estaremos en condiciones de dar cuenta de un giro suscitado sobre esos lazos entre psiquis y realidad, germinado durante las revoluciones copernicana y científica, el cual habría traído consigo notables implicancias filosóficas, epistemológicas y subjetivas que todavía afectan a nuestro tiempo. Pero es importante no adelantarse a la cuestión, porque esta vez no se tratará de los inquietantes quiebres producidos sobre la concepción de un cosmos geocéntrico, claramente delimitado, con movimientos acordes a figuras circulares perfectas y astros puros, tal y como por siglos supuso la tradición (Koyré, 2008).

Es cierto que esas transformaciones conllevaron dramas de toda índole en el campo de lo humano ya que constituyeron la invitación a reconocerse marginales en un cosmos heliocéntrico (a partir de Nicolás Copérnico, la Tierra ya no sería el centro cósmico), a vivir rodeados de entes imperfectos (a partir de las manchas solares descubiertas por Galileo Galilei) allí donde se suponía habitaba la perfección de los astros, a representarse atravesados por movimientos que ya no respondían a la regularidad de las figuras perfectas (recuérdese que el círculo es sustituido por la elipse de Johannes Kepler para explicar muchos movimientos astronómicos) y a situarse en un universo con una extensión que no respondía a la finitud sino a la infinitud o indeterminación (tal y como lo planteaban ya algunos autores como Nicolas de Cusa pero que Isaac Newton y otras comprobaciones científicas posteriores lo terminaron por confirmar).

Debe reconocerse, obviamente, que muchas de estas ideas supusieron diversas problemáticas para el mundo humano debido a que resquebrajaban, sino fracturaban, ideas fundamentales y fundantes de la humanidad hasta ese entonces. Estas cuestiones ya se han analizado y revisado en *El imperio científico. Investigaciones político-espaciales* (Beresñak, 2017).

Sin embargo, aquí abordaremos otra dimensión, aunque del mismo período, relativa a la aparición de otra entidad como objeto de estudio, sumamente peculiar y de difícil asimilación por la psiquis humana, pero aparentemente estructurante de la realidad. Ella se transformará en el eje de la ciencia moderna y de sus derivas en la modernidad hasta el presente, poniendo en jaque la posibilidad de la armonía y de la garantía de la psiquis (y así también del orden jurídico-político implícito). Pero para abordarla adecuadamente, resulta necesario transitar primero por algunos momentos de la historia de la astronomía y de la ciencia y así atender lo que se encuentra de fondo en la filosofía smithiana.

### **3. Sobre la relación entre psiquis y realidad (o la filosofía como terapéutica)**

Los especialistas en la obra de Smith han reunido numerosas pruebas para poder afirmar que principal, aunque no únicamente, durante los años de formación de nuestro filósofo como estudiante en Glasgow, la nueva física newtoniana y la geometría concomitante de la época lo marcaron indeleblemente. Así, han afirmado que “El ambiente universitario de su época respiraba la atmósfera intoxicante de la nueva física y astronomía newtoniana, de la que Smith había sido sin duda imbuido, junto con la nueva geometría enseñada por Robert Simson” (Reeder, 1998: 13). Este tipo de relatos deben tenerse en consideración toda vez que, como lo iremos tratando de develar, las indagaciones y preocupaciones de Smith parten de –y se inscriben en– la nueva imagen del mundo propuesta por la revolución científica.

Incluso, su espíritu filosófico parece haber sido modelado por aquellas cosmovisiones, aunque más específicamente determinado por los fundamentos e implicancias de una interpretación de la ley de gravitación newtoniana, según la cual todo lo existente en el universo, aunque sea remotamente, estaría interconectado entre sí. De hecho, con una notable resonancia de significantes, en el texto objeto de nuestro trabajo dirá que “La filosofía es la ciencia de los principios conectivos de la naturaleza” (Smith, 1998: 57).

En esa dirección es que resaltaré la importancia psíquica de la filosofía a lo largo de la historia, aunque prestando especial atención a su función armonizadora durante los cambios de las explicaciones cosmológicas. Más precisamente, reivindicaré a la filosofía por lograr conectar lo que aparece

desconectado perceptual y/o intelectualmente, ofreciendo así armonía entre la psiquis y la realidad. Dice:

La filosofía, al exponer las cadenas invisibles que conectan todos esos objetos dislocados, pretende traer el orden a este caos de apariencias discordes y chirriantes, apaciguar el tumulto en la imaginación y restaurar en ella, cuando revisa los grandes cambios del universo, el tono de tranquilidad y compostura que le es al tiempo más grato de por sí y más conforme a su naturaleza. La filosofía, en consecuencia, puede ser considerada como una de las artes que se dirigen a la imaginación, y cuya teoría e historia caen por ello propiamente dentro del ámbito de nuestra investigación (Smith, 1998: 57).

Smith pareciera requerir, por el bien de la humanidad, la necesidad de partir de una concepción, según la cual la realidad estaría constituida por un continuum, cuyos engranajes, elementos y dinámicas es preciso saber y poder detectar y organizar psíquicamente, más allá de las apariencias caóticas, discordantes o chirriantes. Ese continuum, evidentemente, encuentra su fundamento y respaldo en la ley universal de la gravedad que, según Newton y también Smith, todo lo rige y mantiene conectado entre sí (Newton, 2011).

Decimos que se trataba de una necesidad humana (y no personal de Smith) debido a que una y otra vez el autor insiste en que la filosofía tendría una función apaciguadora de la psiquis, especialmente palpable cuando logra ordenar el caos de las apariencias, cuando finalmente logra conectar aquello que parecía aislado, cuando acerca lo lejano, cuando logra tranquilizar con entendimiento la inquietud de lo incomprendido. Esta insistencia es un recurso que utiliza tan solo en este texto y de forma intensa, no repitiéndose en el resto de su producción. De allí que podamos intuir ese aspecto.

En gran medida, su obra trata de entender las afecciones psíquicas que pueden producir los modos de concebir la realidad. De hecho, su texto aborda directamente esta cuestión tal y como puede leerse en el siguiente pasaje:

sin considerar su absurdo o verosimilitud, su acuerdo o incompatibilidad [...] limitémonos a investigar el grado en que cada uno de ellos [se refiere a los modos de concebir los astros] estaba preparado para aliviar la imaginación, para transformar el teatro del mundo en un espectáculo más coherente y por ello más magnífico de lo que podría haber parecido en otro caso (Smith, 1998: 57).

Ahora bien, el autor también se atiene a lo que sucede cuando esto último no es posible, aunque sea por un tiempo. Dado que el lazo del ser

humano a la moral y a la política, regido por aquel entonces por su posición en un cosmos cristiano, constituía una herencia modificada de los antiguos lazos que el ser humano había tejido con las fuerzas divinas del cosmos (Smith, 1998: 59-62), resulta comprensible que, al modificar la imagen del mundo y fragmentar los elementos conceptuales que la constituían, la dimensión moral y política sino todas las áreas de la humanidad se vean alteradas. Quizá por eso sus proyectos de escritura, lamentablemente inconclusos, hayan revestido todo el campo de las humanidades. Pero también y más precisamente, quizá por eso Smith consideraba necesario acudir a la comprensión de una *Teoría de los sentimientos morales* al interior del nuevo universo planteado por las revoluciones copernicana y científica (Smith, 1997: 240 y 411-412).

En ese sentido, no estaría de más recordar que, luego de especificar las inquietudes psíquicas y problemáticas cosmológicas que acarrea la reciente historia de la astronomía, Smith afirma dos cosas. La primera es que esos “sentimientos, como todos los que son motivados por el mismo único objeto, se sostienen y animan mutuamente” (Smith, 1998: 45); y, en segundo lugar, que “El objetivo del presente ensayo es considerar en profundidad la naturaleza y las causas de cada uno de estos sentimientos” (Smith, 1998: 45). En efecto, lo que dice sobre su *Historia de la astronomía*, podría extenderse también a *La teoría de los sentimientos morales*. Como podrá notarse, una parte de su obra parece ser la reacción a las inquietudes psíquicas que por aquel entonces despertaba el universo científico moderno de origen galileano-newtoniano: una filosofía terapéutica a la altura de las problemáticas relaciones entre psiquis y realidad.

A lo largo del artículo se notará que, en este texto, Smith tiene múltiples intenciones, aunque pertenecientes, todas ellas, a una región muy específica y delimitada en donde se entrecruza lo que hoy se compartimentaría como filosofía, psicología, astronomía y cosmología. Sin embargo, no se deberá despreciar la dimensión política subyacente a todo ese recorrido, la cual retomaremos someramente al final del trabajo.

## **II. Desarrollo**

### **1. Fragmentos históricos de la Antigüedad: la búsqueda de conexión y regularidad**

Empezaremos afirmando, junto a Smith, que el primer sistema astronómico formal que reconoció Occidente (sobre todo a través de la autoridad de



Aristóteles, Eudoxio y Calipo) fue el de las esferas concéntricas. El sistema era sumamente sencillo y, en algunos puntos, un tanto rudimentario, sino equivocado en lo general. Pero no deja de ser cierto, según nuestro autor, que dicho sistema tuvo la enorme virtud de poder conectar elementos, movimientos y regiones celestes que hasta ese entonces aparecían como sumamente distantes y desconectados entre sí. Así, con el dibujo de una naturaleza astral interconectada, los seres humanos hicieron a un lado los inquietantes, dispares, irregulares y toscos elementos y movimientos a la vista, y pudieron reposar en la razonabilidad y belleza de la novedosa imagen del pensamiento sobre el cosmos concéntrico (Smith, 1998: 65-66).

Con el paso del tiempo, y la necesidad de explicar nuevas observaciones y problemáticas teóricas, se comenzaron a multiplicar las esferas celestes. Esto transformó al sistema concéntrico en uno “tan intrincado y complejo como las propias apariencias que su invención pretendió convertir en uniformes y coherentes” (Smith, 1998: 69). Así fue que, sucesiva y progresivamente, Apolonio, Hiparco y Ptolomeo fueron desarrollando el sistema que se terminó conociendo como el de las esferas excéntricas y los epiciclos. Ellos pudieron conectar las velocidades desiguales de los cuerpos celestes con la excentricidad de la esfera grande y las velocidades directas, estacionarias e inversas de los planetas gracias a los giros de la esfera menor.

Sin embargo, distintos fenómenos obligaron a tener que ser explicados por movimientos que resultaban contrarios a los inicialmente imaginados. Dice Smith:

Los partidarios de este sistema, con todos estos círculos combinados y confusos, pudieron otorgar un cierto grado de uniformidad a las direcciones reales de los planetas, pero hallaron imposible el ajustar las velocidades de esas supuestas esferas a los fenómenos de forma tal que la rotación de cualquiera de ellas, observada desde su propio centro, resultara perfectamente ecuable y uniforme (Smith, 1998: 70).

Con todo, lo que de este sistema especialmente le interesó a Smith es que, si bien las esferas excéntricas, epiciclos, rotación de centros y demás elementos no pudieron explicarlo todo, sí “tendió a mitigar la confusión, a conectar esas apariencias desunidas y a introducir armonía y orden en la concepción mental de los movimientos de dichos cuerpos” (Smith, 1998: 71).

Incluso, luego de esa observación ya contundente, vuelve a remarcar la cuestión psíquica en juego al decir que “La invención de este círculo igualador

demuestra, de forma más evidente que cualquier cosa, que el objetivo último de la filosofía es el reposo y la tranquilidad del pensamiento” (Smith, 1998: 71); y, en otro lugar: “La mente halló algún alivio a esta inquietud cuando concibió que [...] había empero en cada uno de ellos un punto desde el cual sus rotaciones aparecerían perfectamente ecuables y uniformes, y que la imaginación podía seguir con facilidad” (Smith, 1998: 70).

Luego, continúa con su historia de la astronomía y recuerda que, en la Antigüedad, también alcanzó cierta reputación el sistema de Cleanto y la escuela estoica. Según esta teoría, la región celeste se componía de un éter fluido y dúctil que transportaba los distintos astros, pero cuyos movimientos estaban, cada uno, direccionados por su propio principio motriz vital (Smith, 1998: 72). Esto último evitaba la sencillez de un único principio, requerida por todo sistema en aras de la serenidad psíquica. Y es por eso, afirma Smith, que el sistema no logró alcanzar el reconocimiento que sí tuvieron los otros dos sistemas (el concéntrico y el excéntrico).

Es que, dentro del sistema estoico, los elementos y movimientos astrales:

carecen en su sistema de nexo de unión, y quedan indefinidos e incoherentes en la imaginación, igual que aparecieron por vez primera a los sentidos antes de que la filosofía hubiese procurado, proporcionándoles una nueva disposición, situándolos a distancias diferentes, asignando a cada uno un principio motriz peculiar pero regular, sistematizarlos y disponerlos en un orden que pudiese permitir al pensamiento pasar entre ellos de forma tan luida y con tan escasa turbación como lo hace entre los fenómenos más regulares, familiares y coherentes de la naturaleza (Smith, 1998: 73-74).

En parte debido a estas cuestiones, pero también a las mejores que se desarrollaron sobre el sistema excéntrico, finalmente fue este el adoptado por matemáticos y astrónomos; y así fue utilizado por largo tiempo para calcular los movimientos astrales y predecir los sucesos en la región celeste, así como sus posibles afectaciones en el mundo terrenal.

## **2. Sobre el tratamiento de la “verdad” y la “psiquis” en las ciencias y en la filosofía (antiguas)**

Smith recuerda que, más allá de que el *statu quo* para calcular y predecir la realidad adoptó el sistema excéntrico, la filosofía posterior no tuvo el mismo gesto y siguió un camino singular, por cuenta propia. Según el autor, dos argumentos habrían motivado esta disrupción.

Por un lado, desde los tiempos de Sócrates, Platón y Aristóteles los filósofos habrían ido abandonando el foco sobre las preocupaciones cosmológicas para poner el eje de sus estudios en dimensiones éticas y políticas propias del mundo estrictamente humano (no estará de más señalar que lo que aquí se quiere remarcar es el foco, eje o punto de partida; y en absoluto se pretende dejar entrever que la preocupación cosmológica constituya un abandono de dimensiones éticas, políticas, etcétera, tal y como a veces se deja entrever; y lo mismo cabe decir de forma inversa). El segundo argumento apunta a que cada filósofo habría constituido su propia cosmología o teoría astronómica, debido al “desdén altanero e ignorante con el que contemplaban a los matemáticos, entre quienes incluían a los astrónomos” (Smith, 1998: 75). Obviamente, estos dos elementos en conjunto evitarían cualquier tipo de acercamiento entre las distintas disciplinas.

Sin embargo, luego, pareciera que Smith vuelve sobre sus pasos para reconsiderar o, más bien, matizar su crítica a los filósofos. Advierte que el sistema de las esferas excéntricas requiere de una rebuscada ingeniería de movimientos, no del todo armónicos y coherentes internamente, de una enorme cantidad de ruedas relacionadas entre sí, bajo formas explicadas tan solo relativamente. Es por eso que, sobre esa máquina imaginaria de círculos excéntricos, llega a decir lo siguiente: “aunque quizá más simple y ciertamente mejor adaptada a la realidad que las cincuenta y seis esferas planetarias de Aristóteles, resultaba aún demasiado intrincada y compleja como para que el pensamiento descansara sobre ella con total tranquilidad y satisfacción” (Smith, 1998: 75).

El reparo de Smith respecto de la filosofía, incluso sobre su propia posición inicial, resulta central a nuestros fines, toda vez que da cuenta del sentido existencial, psíquico sino terapéutico propio de la filosofía que él pretende rescatar en su texto, así como del modo puramente técnico en que a veces funciona la astronomía y la matemática. Mientras que estas últimas podían ser más precisas e incluso verdaderas que las cosmologías de los filósofos, estos últimos parecían requerir, sino exigir, la posibilidad de la transducción de esa precisión y verdad al lenguaje o imaginación del mundo humano. Es decir, no es que la filosofía desconociera (o desconozca) la legitimidad de ciertas teorías, ciencias o proposiciones. Más bien, ella se encontraría (y se encuentra) a la búsqueda del lenguaje, narrativa o imagen que pueda, por un lado, expresar las verdades (y no meramente metáforas o acercamientos falsos a ellas) encontradas (en ese caso, por la astronomía y la matemática) y, por otro lado, que a su vez sean asimilables por la humanidad.

Probablemente no haya nada más peligroso para el frágil mundo humano y su psiquis que hacer circular verdades –supuestas– (no pondremos aquí en discusión la legitimidad de esas verdades) sin que sea posible para los seres humanos poder interactuar con ellas y así gobernarlas; y esto último tan solo parece posible haciéndolas circular en un lenguaje que podamos comprender, aunque sea relativamente. Quizá no haya sido, entonces, ignorancia ni altanería lo que hizo que la filosofía siga su camino sin adoptar el sistema cosmológico excéntrico; sino un mayor conocimiento de la psiquis humana y de sus singulares necesidades (erráticas y demoradas –con todo su sentido etimológico–) en el camino de la verdad. Sin explicitarlo en estos términos, Smith pareciera entender a la filosofía como una especie de terapéutica de la realidad.

### **3. Fragmentos históricos del Medioevo y los albores del Renacimiento: la búsqueda de lo simple y la unidad**

Según Smith, las crisis simbólicas ligadas a la autoridad, orden y ley que la caída del Imperio Romano acarreó, impidió el desarrollo de la filosofía propiamente dicha. En palabras del autor: “produjo un total abandono del estudio de los principios conectivos de la naturaleza, que sólo pueden tener cabida en un ambiente de ocio y seguridad” (Smith, 1998: 76).

Fue así que la ciencia y la filosofía encontraron, por un tiempo, su lugar en el Oriente califato. Según Smith, luego de ese paso fundamental, los sarracenos habrían llevado al sur de España la ciencia y la filosofía procedentes de Oriente, pero más remotamente aún de la Antigua Grecia y los inicios del Imperio Romano. Es decir que, por la vía española, la “misma” sabiduría fue retornando al “lugar de origen”: Occidente (el sentido del uso de las comillas se debe a que, como es conocido, ni la sabiduría ni el sitio al que regresaban se habían mantenido iguales).

Durante este retorno, nuevas traducciones tuvieron que realizarse (especialmente sobre los textos de Ptolomeo y Aristóteles), pero esta vez del árabe al latín. Las antiguas teorías tuvieron que reacomodarse a las nuevas culturas de Occidente y a sus “epistemes”, es decir, a las condiciones de posibilidad de lo que podría pensarse y enunciarse en esa época y región determinada (Foucault, 2003).

Por decirlo de forma general, la psiquis del “nuevo” Occidente al que retornaron aquellas teorías ya no podía reposar en tranquilidad sobre las cada vez mayores tensiones irresueltas entre los sistemas anteriores. Es que los

estudios, traducciones y nuevas mediciones habían ido señalando y haciendo cada vez más evidente conflictos presentes y potenciales entre las doctrinas de las esferas concéntricas y de los círculos excéntricos y epiciclos, las cuales se mantenían vigentes para estudiar los astros, más allá de la preferencia de alguna de ellas para realizar los cálculos.

Smith (1998: 77-79) nos recuerda que, dentro de esos reacomodamientos, se hizo necesario explicar las causas físicas de los movimientos que sucedían al interior de esa astronomía evolucionada y conformada por una doble matriz: por un lado, primero, por la doctrina de las esferas sólidas, madurada para explicar físicamente el movimiento de los cuerpos celestes según el sistema de los círculos concéntricos; y luego, por la doctrina de los círculos excéntricos y los epiciclos, con la cual se pretendía señalar la conexión de los fenómenos de los astros que tenían lugar en las órbitas, arrojando un manto de mayor coherencia y uniformidad a las explicaciones sobre los movimientos reales.

Se mantuvo vigente y, de hecho, se acrecentó la problemática vinculada a cómo conectar de forma simple los distintos giros de los círculos excéntricos y los epiciclos entre sí, sumado a la necesidad de armonizar y vincular todo eso con las esferas sólidas de la otra doctrina. El tiempo fue pasando y las posibles fallas de cálculo del sistema astronómico comenzaron a percibirse. Smith (1998: 77-80) recuerda que numerosos autores intentaron resolver el problema (entre ellos caben destacar a Gerog von Peurbach con su *Theoricae novae planetarum* y a Johann Müller Regiomontano con su *De Triangulis Omnimodis*). Sin embargo, no hubo solución. Los escolásticos también se dieron a dicha tarea con ahínco, pero poco pudieron hacer al respecto.

Asimismo, para el Renacimiento, las distintas tablas de observación y predicción elaboradas hasta ese entonces (por ejemplo, las de Claudio Ptolomeo y Al-Mamún) comenzaron a fallar. Los astrónomos de la época detectaban ligeras desviaciones que requerían nuevas explicaciones teóricas, puesto que, al rehacer los cálculos y reajustar las observaciones sobre los mismos fundamentos, las fallas continuaban. Como dice Smith: “Era patente la necesidad de corregir, gracias a observaciones más ajustadas, tanto las velocidades como las direcciones de todas las ruedas y círculos que componen su hipótesis” (Smith, 1998: 79).

Finalmente, serán los nuevos cálculos elaborados por el dibujo heliocéntrico de Nicolás Copérnico el que comenzará a resolver la problemática para ofrecer regularidad a los astros, serenidad a la psiquis y

armonía a su relación con la realidad cósmica. Apoyado en su carta-prefacio situada al inicio de *Sobre las revoluciones de los orbes celestes*, dirigida al Pontífice Máximo Santísimo Señor Pablo III (Copérnico, 2001: 11), Smith señala sobre Copérnico que:

la confusión en la cual se representaba la marcha de los cuerpos celestes según la vieja hipótesis [geocéntrica] fue lo que primero le sugirió el proyecto de elaborar un sistema nuevo, de forma tal que ellos, las más nobles obras de la naturaleza, ya no aparecieran más desprovistos de esa armonía y proporción que se revelan en sus producciones más ínfimas (Smith, 1998: 80).

Es que más allá de todos los esfuerzos realizados, lo cierto es que, para nuestro autor, Ptolomeo “no aportó ningún principio conectivo satisfactorio que pudiese hacer que la mente concibiera con facilidad cómo los epiciclos de esos planetas, cuyas esferas estaban tan distantes de la esfera del Sol, pudieran seguirle el paso, por así decirlo” (Smith, 1998: 81). En cambio, “El sistema de Copérnico resolvió esto cómodamente, y como una maquinaria más simple, sin la ayuda de los epiciclos, conectó con menos mociones las apariencias complejas de los cielos” (Smith, 1998: 81-82). También insiste en que

Esta nueva explicación de las cosas volvió a las apariencias de los cielos más cabalmente coherentes de lo que habían sido en cualquiera de los sistemas anteriores. Lo hizo, además, por medio de una maquinaria más sencilla e inteligible, y también más hermosa (Smith, 1998: 83).

Y, finalmente, refuerza con un nuevo argumento la importancia que todo esto tiene para la psiquis: “Dejó de lado la rotación diurna del firmamento, cuya rapidez según la vieja hipótesis estaba más allá de lo que podía concebir el pensamiento” (Smith, 1998: 83).

Este último elemento, que como veremos continuará en el pasaje siguiente, será esencial tenerlo presente para más adelante cuando problematicemos sobre la ciencia moderna. Conviene aquí reproducir la cita de Smith, ya que focaliza sobre las implicancias psíquicas del dibujo heliocéntrico:

No sólo libro a la imaginación del desconcierto de los epiciclos, sino de la dificultad de concebir esos dos movimientos opuestos procediendo a la vez [...] Los cinco planetas, que en todos los demás sistemas eran objetos de una especie propia, distintos de todas las cosas a la que la imaginación estaba habituada, con el supuesto de que giraban con la Tierra alrededor del Sol fueron

naturalmente percibidos como objetos del mismo tipo que la Tierra: habitables, opacos e iluminados sólo por los rayos solares. Y así esta hipótesis [...] eliminó el misterio y la incertidumbre que la extrañeza y singularidad de su apariencia había provocado; de este modo cumplió mejor con el gran objetivo de la filosofía (Smith, 1998: 83).

Pero, para Smith, la filosofía de Copérnico, al conectar objetos, no solo cumple con aquietar las turbaciones generadas por las irregularidades, dislocaciones o apariencias inusuales. La peculiaridad más importante de aquel dibujo que “desplazó a la Tierra de sus fundamentos, interrumpió la rotación del firmamento, detuvo al Sol y subvirtió todo el orden del universo” (Smith, 1998: 84), es la de haber creado “otra constitución de las cosas, más natural, que la imaginación puede seguir con mayor facilidad” (Smith, 1998: 83-84).

Así y todo, más allá de estos logros, las objeciones se hicieron rápidamente presentes. No nos adentraremos en todas ellas, pero sí nos atenderemos a la más relevante, la cual estará vinculada a las fuerzas motrices. Y esto lo haremos porque su respuesta o solución, ofrecida por Galileo un tiempo después, convulsionará imperceptiblemente todo el campo del saber y, quizá también, el mundo conocido como humano.

#### **4. Sobre las objeciones a Copérnico ligadas a la asimilación perceptual y racional del movimiento y la polémica aunque eficaz solución de Galileo**

La percepción sensorial contradecía algunos de los movimientos propuestos por Copérnico y esto generó varias objeciones. Por obvias razones, la más sencilla de resolver fue aquella que declaraba que era el Sol, y no la Tierra, el astro que se movía en el cielo.

La otra objeción, la más importante, derivaba de dos preconcepciones ya para ese entonces totalmente adquiridas, según las cuales, la Tierra era quieta e inerte, es decir contraria al movimiento, y que el movimiento era o bien natural, constante e innato o bien violento, momentáneo y procedente de fuerzas externas. Apoyada en estas dos ideas, la objeción principal insistía en que la supuesta velocidad de la Tierra calculada por Copérnico implicaba que ella tenía un movimiento violento. Sin embargo, según los objetores, eso no podría ser así porque los movimientos violentos no son propios de la Tierra y, además, no podrían perdurar, ya que estarían atravesados por la ya

aceptada tendencia natural de los cuerpos hacia abajo, el centro o el reposo (Smith, 1998: 86-87).

Durante mucho tiempo se intentó responder a esta última objeción, pero siempre dando por verdadera la distinción entre movimiento natural y violento, que la psiquis y la imaginación de aquella época ya habían asimilado y familiarizado. El mismo Copérnico siguió preso de esa idea durante mucho tiempo. Pero, como recuerda Smith, con el dibujo heliocéntrico copernicano, “cuando los planetas llegaron a ser considerados como otras tantas Tierras, el asunto cambió apreciablemente. La imaginación se había habituado a concebir esos objetos tendiendo al reposo más que al movimiento; esta moción de su naturaleza inerte estorbaba” (Smith, 1998: 87).

Aquella objeción, la más importante dirigida al sistema copernicano, es decir aquella vinculada a la naturaleza del movimiento, fue resuelta inicialmente por la ley de la inercia de Galileo. Según ella, un objeto en movimiento tiene la tendencia inercial a continuar el mismo movimiento en línea recta, salvo que algo externo la afecte y desvíe. Más allá de los debates relativos a si efectivamente tuvo lugar el experimento de Galileo, lo fundamental es que el paso a su teorización sí requería de una operación mental como la de aislar al objeto en cuestión de cualquier otra intervención física, excluyendo otras fuerzas, escenario y hasta la misma resistencia del aire (Galilei, 1981: 294).

Sin embargo, según Smith, la solución de Galileo surgió “al demostrar, tanto por la razón como la experiencia, que una bola que cae desde el mástil de un barco navegando caería exactamente al pie del mástil, y al hacer que esta doctrina [...] se volviese bastante familiar a la imaginación” (Smith, 1998: 91).

En el argumento de Smith hay un forzamiento sutil que será la clave de la cuestión que analizaremos de aquí en más. Si bien la demostración galileana fue racional y experiencial, el argumento y la teoría sobre la inercia que la acompañó, apoyados en un experimento mental desprovisto de toda posible turbación, no era en absoluto sostenible experiencialmente (Ortega y Gasset, 1979: 26-27). Con todo, lo más importante es que la dimensión racional que allí se puso en juego será una muy particular que modificará el curso de la ciencia y, probablemente, la relación armónica que tanto le preocupaba a Smith entre los principios psíquicos, la filosofía y las explicaciones de la realidad.



Con todo, nuestro autor, que no pareciera haber reparado en esa cuestión, sigue observando en los avances de la ciencia moderna, e incluso en la ley de la gravedad de Newton (apoyada en la teoría inercial galileana), una continuidad y un tratamiento armonioso de las explicaciones de la realidad, plenamente asimilables por la psiquis humana. Así se expresa:

Tal es el sistema de Sir Isaac Newton, un sistema cuyas partes están más estrechamente conectadas que las de ninguna otra hipótesis filosófica. Si se admite este principio, la universalidad de la gravedad, y que disminuye como se incrementa el cuadrado de la distancia, todas las apariencias que une a través de él se siguen necesariamente. Su conexión no es meramente un vínculo general e indefinido, como el de la mayoría de los otros sistemas, en los que es indiferente esperar estas apariencias o algunas similares. En todas partes es el más preciso y concreto que imaginarse pueda, y determina el tiempo, el lugar, la cantidad, la duración de cada fenómeno individual, de forma tal que resultan ser exactamente lo que la observación indica. Tampoco son los principios unificadores que emplea algo que la imaginación pueda experimentar dificultad alguna en seguir. La gravedad de la materia es de todas sus cualidades la que nos resulta más familiar, después de su inercia. Nunca actuamos sobre ella sin tener ocasión de observar esta propiedad (Smith, 1998: 111).

Como puede notarse, quizá incluso a pesar suyo, Smith deja entrever algunas inquietudes. Por ejemplo, cuando afirma que ese sistema es el más preciso y concreto “que imaginarse pueda”; aquí, la narrativa de Smith deja entrever el nivel problemático y difícil que conllevaría imaginar la nueva imagen del universo propuesta por Newton y apoyada en Galileo. De hecho, en otro lugar, vuelve a dejar entrever cierta duda sobre la supuesta facilidad imaginativa y explicativa de esa teoría newtoniana (o de los principios galileanos que la sostienen), al decir que “los fenómenos han sido o bien explicados más fácil e inmediatamente que antes merced a la aplicación de sus principios, o han sido explicados como consecuencia de cálculos más elaborados y precisos a partir de esos principio” (Smith, 1998: 112); es decir, en la segunda opción, no habrían sido explicados ni de forma más fácil ni inmediata ni directamente.

Ahora bien, más allá de esas inquietudes preliminares y aquellas que el paso del tiempo habilitará sobre los desarrollos galileanos, lo cierto es que la ciencia moderna seguirá su curso (Elena, Ordoñez & Colubi, 1998). Así y todo, comenzará a desarrollarse subrepticia y lentamente una crítica que partirá de lo que, en resumidas cuentas, Alexander Koyré explicitó muy adecuadamente en *La aportación científica del Renacimiento*:

Antes del advenimiento de la ciencia galileana, aceptamos con más o menos acomodación e interpretación, sin duda, el mundo que se ofrece a nuestros sentidos como el mundo real. Con Galileo y después de Galileo tenemos una ruptura entre el mundo que se ofrece a los sentidos y el mundo real, el de la ciencia. Este mundo real es la geometría hecha cuerpo, la geometría realizada (Koyré, 1985: 50).

Es decir que, a partir de las revoluciones copernicana y científica, motivada por Copérnico, desarrollada por Galileo y consumada por Newton (dejando tácitamente presentes a otras importantes figuras), la entidad que comenzará a estudiar directamente la ciencia moderna ya no será la realidad, sino una muy distinta, aparentemente matemática, que Koyré denominará “lo real”. Esta entidad, más allá de poder ser entendida a pesar del nulo registro experiencial, es lo que devendrá sumamente difícil de imaginar e imposible de asimilar por la psiquis humana.

La armonía entre la psiquis y las explicaciones de la realidad otorgadas por la astronomía, la ciencia y la filosofía, aquella que Smith se preocupa por señalar una y otra vez a lo largo de la historia recién visitada, y que realza como esencial para la humanidad, parecerá comenzar a quebrarse en este período, generando una tensión metafísica que inestabilizará el mundo humano hasta nuestros días.

## **5. El pasaje –imposible– de la realidad a lo real**

En un texto titulado *Galileo y la ley de la inercia*, Koyré explicitará la problemática mayor. Allí dice:

Contrariamente a lo que suele afirmarse, la ley de la inercia no tiene su origen en la experiencia del sentido común, y no es ni una generalización de esta experiencia ni tampoco su idealización. Lo que se encuentra en la experiencia es el movimiento circular o, de forma más general, el movimiento rectilíneo, si exceptuamos el caso de la caída, que precisamente no es un movimiento inercial. Y, no obstante, el movimiento que la física clásica se esforzará en explicar será el primero –el curvilíneo–, a partir del segundo. Curiosa andadura del pensamiento: no se trata de explicar el dato fenoménico mediante la suposición de una realidad subyacente (como hace la astronomía, que explica los fenómenos, es decir, los movimientos aparentes, por medio de una combinación de movimientos reales), ni tampoco de analizar el dato en sus elementos simples para luego reconstruirlo (método resolutivo y compositivo, al cual –sin razón, a nuestro parecer– algunos reducen la novedad del método galileano); se trata, propiamente hablando, de explicar lo que es a partir de lo

que *no es*, de lo que no es nunca. E incluso a partir de lo que *no puede nunca ser*. Explicación de lo real a partir de lo imposible (Koyré, 1980: 194-195).

Para atenerse a lo fundamental de esta cita, resulta conveniente comentarla en detalle. Según esa lectura, Galileo habría inaugurado un nuevo camino para la explicación de la “realidad”, el cual ya no será directo, sino indirecto. A los fines de explicarla, ya no lo hará a través de otros fenómenos de la realidad, sino que se dará a la tarea de estudiar otra entidad, una realidad de otra índole, que se presupondrá como subyacente o estructurante de la realidad, y que el filósofo e historiador de la ciencia francés de origen ruso nombrará como “lo real”.

Esta novedosa y peculiar entidad no será del ámbito de lo experienciable o fenoménico. Es más, dado que el movimiento inercial que plantea el experimento mental nunca podría tener lugar (puesto que tanto en el universo físico habrá escenarios, elementos, fuerzas en juego, etcétera), Koyré sostiene que se tratará de una entidad que no solo no es la realidad, sino que tampoco será una que podría serlo jamás. Lo real que se estudiará a partir de la ciencia moderna para explicar la realidad será una entidad que no es ni jamás podrá ser.

Al mismo tiempo, e incluso apoyándonos también en otros autores (Ortega y Gasset, 1979: 26-27), es importante comprender que ese movimiento inercial tampoco podría tener lugar en la imaginación (puesto que toda imagen o representación mental también conlleva escenarios, elementos, etcétera). El experimento mental de Galileo no lograría conformar una imagen o representación mental de ese movimiento inercial. En realidad, a través de una imagen cargada de escenarios, elementos, fuerzas, etcétera, a la cual se le suma (y esto es lo fundamental) una narrativa que invita a anular aquello que sí aparece, se induce al pensamiento a entender la inercia. Es decir, se induce el pensamiento para entender, más nunca imaginar o representar, lo real. Es por eso que esta entidad no solo no es ni podría ser en el universo físico, sino tampoco en el imaginario. De allí que se lo entienda como un imposible –tanto en la realidad física como en la imaginativa–.

Justamente, por todo esto es que también se transformará en una tarea imposible encontrar una narrativa y una imagen para ese real. Tan solo habrá metáforas, narrativas o imágenes aproximadas. Pero es importante advertir que esa proximidad siempre e ineludiblemente terminará siendo un falseamiento en lo sustancial o en los puntos nucleares y delicados de la cuestión. Ni el mundo simbólico ni el imaginario podrán constituir un campo

referencial para generar un pasaje verdadero y legítimo entre lo real estudiado y la realidad vivida, experienciable o incluso imaginable. La gravedad del asunto se acrecienta si se toma en consideración las palabras del especialista en el autor en cuestión, Hernán Borisonik, quien afirma que “la simpatía opera a través de la imaginación, generando escenas mentales que permiten la suficiente proximidad con los demás” (2019: 66) o, también, que “opera buscando una armonía suficiente como para la continuidad de la comunidad” (2019: 64).

Por todo esto, Koyré declara que el nuevo real sobre el que se concentrará la modernidad para explicar y gobernar la realidad será lo que no es y lo que nunca puede ser; y eso tanto en el registro físico como imaginativo, en la realidad como en la psiquis que la aborda. Así entonces, durante la modernidad, habrá un imposible sumamente problemático que asimilar en la relación entre psiquis y realidad que antaño solía ser armónica.

### **III. Conclusiones (filosófico-políticas)**

Las exploraciones filosóficas de Adam Smith, ilustradas por la historia de la astronomía y de la ciencia que la acompañó, como pudo observarse, ofrecen importantes elementos para comprender la constitución de la concepción moderna de la realidad, así como el devenir del estatuto de la psiquis durante la modernidad e, incluso, quizá también la actualidad. El autor logró captar los requerimientos de armonía, sencillez, unicidad e interconectividad que aparentemente la psiquis necesitaría para imaginar y narrar la realidad, como forma de poder asimilarla y situarse en ella.

Ahora bien, si Smith tenía razón cuando decía que “Un sistema es una máquina imaginaria inventada para conectar en la mente los diversos movimientos y efectos que ya existen en la realidad” (Smith, 1998: 75), pues la ciencia moderna estaría infringiendo esa regla toda vez que constituye su sistema sobre un real que, por un lado, no se apoya en la realidad y, por el otro, la psiquis no puede asimilar porque no tiene palabra ni imagen que pueda ser verdadera.

La ciencia moderna y su imposible concepción de lo real desafiarán directamente los principios sostenidos por la historia humana de la astronomía que nuestro autor recupera. Son esos requerimientos, justamente, los que la ciencia moderna pareciera haber comenzado a doblar sino quebrar, generando así un nuevo camino para la humanidad, el cual le

resulta difícil sino imposible de transitar o habitar: el de lo real, en vez de la realidad.

Con todo, inadvertida esta problemática en los albores de la modernidad, la ciencia siguió su curso. Y, apoyada en su extrema eficacia, hegemonizó su exploración de la realidad a partir de ese real que no es y que resulta imposible, pero que sin embargo parece tener el poder de explicar aspectos fundamentales de aquella (curiosa problemática cuyos fundamentos e implicancias todavía permanecen desconocidos).

En este sentido, sin que Smith lo percibiera, en la modernidad comienza a quebrarse la historia que tanto le preocupaba, relativa a la necesidad humana de una armonía entre psiquis y realidad, lograda a partir de explicaciones humanas de la realidad. El humano moderno comienza a tener que situarse sobre narrativas e imágenes que no son armónicas ni verdaderas pero que, en todo caso, señalan una verdad de fondo, que resulta imposible, sin jamás poder decirla o mostrarla. Las implicancias de este peculiar fenómeno todavía están en curso.

Con todo, la sintomatología filosófica, cosmológica, científica y psíquica, sino subjetiva, que se constituirá de allí en más emergerá con toda radicalidad, aunque aparentemente de forma invisible. Pero, como advierte excepcionalmente Rodrigo Ottonello, no debe darse aquí la clásica confusión de quien “estima que lo invisible existe solo como límite de la mirada y no como realidad” (2019: 33). Y agrega: “Atendiendo a esa perspectiva la pregunta de fondo que se establece es si resulta posible un orden social que no contemple la insistencia de lo invisible y, por extensión, la presencia de los sensibles” (2019: 33). Y si esta pregunta se vuelve tan fundamental es porque en la actualidad “la apropiación de lo invisible es la principal empresa económica del mundo” (2019: 33).

Es que lo real, aquello que no es y que no puede ser nunca, devendrá el fundamento –imposible– sobre el cual reposará la epistemología cosmológica y científica, que a su vez constituirá la base del gobierno de la realidad en la modernidad, y con el cual tendrá que lidiar el psiquismo de allí en más, hasta nuestros días. Probablemente esta sea otra razón más por la cual Newton se encontraba tan preocupado por la mente y por el nulo espacio que ella tendrían en su concepción del espacio que terminaría legando a la posteridad (Newton, 2006).

Todo pareciera indicar que durante la revolución científica algo parece haber sido quebrado y en ese hiato habría emergido otra entidad procedente de un mundo sin nombre ni imagen. La psiquis del ser humano de la modernidad tendrá el enorme desafío, primero, de situarse; y si lo logra, luego, de hacerlo armónicamente sobre un(a) real(idad) imposible.

### **1. Excurso: Sobre el curso de los poderes que están más allá de la comprensión de los seres humanos**

Justamente por todas estas problemáticas es que no pocos autores, sagaces en su lectura, y apoyados en las nuevas teorías físicas del siglo XX, se han dado a la tarea de visitar el pensamiento de Galileo. Algunos lo han hecho para matizar el injusto trato que habría recibido por parte del Poder Eclesiástico; otros para cuestionar o atenuar el nivel de legitimidad que habría tenido su proceder y, por ende, así también, reducir la carga de veracidad con la que cuenta y se reviste acríticamente el modelo de la ciencia moderna.

Por haber sido uno de los más renombrados, resulta conveniente traer a colación a Ernst Bloch. Afirmó que la demostración de la teoría de la relatividad, la cual conllevaba la abolición del supuesto de un espacio vacío e inmóvil, también implicaría la anulación de los movimientos absolutos. Ellos siempre serían relativos, entre sí. De allí, entonces, que Bloch pueda sostener que la elección del elemento fijo o estático pueda depender de aquello que se quiera investigar. Siendo esto así, dentro de la teoría de la relatividad, afirmar que la Tierra o el Sol es el que se mueve pasaría a ser tan solo una cuestión de perspectiva (Bloch, 1959: 290).

Estas palabras fueron tomadas y citadas por Joseph Ratzinger en 1990 para insistir sobre el hecho de que el tratamiento del Poder Eclesiástico a Galileo no habría sido injusto, al menos, en lo referente al supuesto de que aquél llevaba la razón consigo. Apoyándose también en la teoría de la relatividad, y en las deducciones que, por ejemplo, Bloch había realizado, Ratzinger reforzará la crítica diciendo que “La ventaja del sistema heliocéntrico con respecto al geocéntrico no consiste, entonces, en una mayor correspondencia con la verdad objetiva, sino simplemente en una mayor facilidad de cálculo para nosotros” (Ratzinger, 1993: 128).

Por estas razones (y probablemente otras que enseguida pasaremos a señalar, pero que no fueron explicitadas), sumado a los inquietantes y por momentos atemorizantes veloces desarrollos tecno-científicos que tuvieron

lugar desde la ciencia moderna en adelante, algunos autores, como Ratzinger, consideraron que Galileo, al generar y legitimar este sendero de investigación sobre ese real que se fundamenta en lo imposible, en lo que no es ni podría ser, habría abierto la mítica “caja de Pandora” (Ratzinger, 1993: 130).

Más allá de la peculiar apreciación de Ratzinger sobre la caja de Pandora y sobre sus posibles vínculos con Galileo, sí podríamos señalar que los desarrollos científicos, técnicos y más precisamente tecnológicos de los últimos tiempos parecieran, como lo real, estar más allá de la comprensión de los seres humanos. Pero este argumento no parece del todo suficiente. Al menos, no lo es en un primer nivel de análisis anclado en el registro experiencial actual de la humanidad.

Sin embargo, en un registro filosófico y epistemológico, sí podría decirse que esos desarrollos están más allá de la comprensión de los seres humanos. Lo están en el siguiente sentido: más allá de su notable exactitud y eficacia, todavía sigue siendo absolutamente desconocido el origen y fundamento de la matemática. Es decir, el humano sigue sin saber por qué ella funciona con esa exactitud y eficacia; y tampoco conoce su procedencia.

Esta problemática, que era bien conocida en la Antigüedad, y que claramente fue olvidada en la actualidad (salvo por notables excepciones), parece haber estado en las bases de la ciencia moderna. Como bien dice Fabián Ludueña Romandini, “el zócalo moderno que determina nuestra contemporaneidad salió a la luz como un sedimento que se aloja en la geología de nuestro presente en una suerte de mixtura temporal” (2019: 37).

Así y todo, como si la cuestión no pareciera requerir la máxima de las prudencias, todo cuanto el ser humano se encuentra creando actualmente, en especial en el campo de la *Artificial Intelligence* (IA), se constituye no solamente sobre las bases de la matemática, sino que, como si fuera poco, es ella quien gobierna su funcionamiento. Por ende, bien podría decirse que una importante dimensión de lo que hoy se está inventando resulta, como se dijo, desconocido.

Asimismo, si reflexionamos sobre el hecho de que progresivamente se pretende ir desplazando el gobierno del mundo humano a las IA, valdría decir que se está entregando el poder a una región cuyos fundamentos y poderes todavía resultan sumamente desconocidos por el ser humano. No se sabe el origen, comienzo y fundamento de la matemática; no sabemos de qué fuentes beben su exactitud, su funcionamiento y su tan lograda legitimidad.

Por todo lo dicho es que, a pesar de las apariencias, los místicos del pasado parecen ser los tecnólogos de hoy. Aunque, es cierto, hay diferencias fundamentales que los distinguen: aquellos dedicaban su vida a estudiar las razones últimas de esos enigmas relativos a los saberes fundamentales y ejercían una notable prudencia al movilizar poderes que, reconocían, estaban más allá de su comprensión.

## Referencias bibliográficas

- Beresñak, F. (2017). *El imperio científico. Investigaciones político-espaciales*. Miño y Dávila editores.
- Beresñak, F. (2019). De Newton a Smith. Principios y leyes de la armonía – política– de los sentimientos. En Borisonik, H., Ludueña Romandini, F., & Acerbi, J. (Ed). *Detrás del espectador imparcial. Ensayos en torno de Adam Smith* (pp. 139-165). CLACSO-IIGG.
- Bloch, E. (1959). *Das Prinzip Hoffnung*. Suhrkamp.
- Borisonik, H. (2019). De la simpatía como imaginación. En Borisonik, H., Ludueña Romandini, F., & Acerbi, J. (Ed). *Detrás del espectador imparcial. Ensayos en torno de Adam Smith* (pp. 53-69). CLACSO-IIGG.
- Copérnico, N. (2001). *Sobre las revoluciones (de los orbes celestes)*. Tecnos.
- Elena, A., Ordoñez, J., & Colubi, M. (ed.) (1998). *Después de Newton: ciencia y sociedad durante la Primera Revolución Industrial*. Editorial Anthropos.
- Foucault, M. (2003). *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*. Siglo XXI Editores.
- Galilei, G. (1981). *El ensayador*. Aguilar.
- Koyré, A. (1980). Galileo y la ley de la inercia. En *Estudios galileanos*. Siglo XXI Editores.
- Koyré, A. (1985). La aportación científica del Renacimiento. En *Estudios de historia del pensamiento científico*. Siglo XXI Editores.
- Koyré, A. (2008). *Del mundo cerrado al universo infinito*. Siglo XXI Editores.
- Ludueña Romandini, F. (2019). El problema de los cuasi-trascendentales en la economía política de Adam Smith. Un abordaje teológico-político. En Borisonik, H., Ludueña Romandini, F., & Acerbi, J. (Ed). *Detrás del espectador imparcial. Ensayos en torno de Adam Smith* (pp. 37-52). CLACSO-IIGG.
- Newton, I. (2006). De gravitatione et aequipondio fluidorum y De aere et aethere (ca. 1673-1675). En Benitez, L., & Robles, J. A. (Eds.). *De Newton y los newtonianos entre Descartes y Berkeley*. Universidad Nacional de Quilmes.
- Newton, I. (2011). *Principios matemáticos de la Filosofía Natural*. Alianza.
- Ortega y Gasset, J. (1979). *La idea de principio en Leibniz y la evolución de la teoría deductiva*. Alianza.



- Ottonello, R. O. (2019). Los insensibles y lo Invisible en *La riqueza de las naciones*. En Borisonik, H., Ludueña Romandini, F., & Acerbi, J. (Ed). *Detrás del espectador imparcial. Ensayos en torno de Adam Smith* (pp. 21-35). CLACSO-IIGG.
- Ratzinger, J. (1993). La crisis de la fe en ciencia. Sección del capítulo 4: La fe y las convulsiones socio-políticas contemporáneas. En *Una mirada a Europa*. Rialp.
- Smith, A. (1997). *La teoría de los sentimientos morales*. Alianza.
- Smith, A. (1998). Los principios que presiden y dirigen las investigaciones filosóficas, ilustrados por la historia de la astronomía. En *Ensayos filosóficos*. Ediciones Pirámide.
- Reeder, J. (1998). Estudio Preliminar. En Smith, A. *Ensayos filosóficos*. Ediciones Pirámide.