

Copérnico y el pensamiento moderno

La revolución copernicana no es sólo un acontecimiento científico de primera magnitud, inseparable del nacimiento de la cultura moderna, sino que ha tenido amplias implicaciones filosóficas. Ha servido de referente simbólico para la autocomprensión del hombre moderno. Tanto cuando se ha querido resaltar el orgullo ingenuo como la grandeza innegable del hombre se ha recurrido con frecuencia al carácter simbólico de la revolución iniciada por Copérnico, en su aptitud para iluminar el sentido de la condición humana.

Arsenio Ginzo Fernández *

La era de los descubrimientos

La reciente celebración del emblemático año de 1992 ha constituido una buena oportunidad para recordar que el trascendental descubrimiento de América se enmarca en una era

* Profesor titular en la Facultad de Filosofía. Universidad de Alcalá.

que de una forma paradigmática ha de ser calificada como era de los descubrimientos. En efecto, en todas las direcciones asistimos en ese período a un profundo ensanchamiento de los horizontes del hombre. La Edad Moderna hace referencia a novedad, innovación. El término alemán que designa esta edad lo muestra de una forma inequívoca: *Neuzeit*, es decir, tiempo nuevo.

En este sentido el agotamiento de la cultura antigua tuvo unos rasgos sombríos, de hundimiento general, que no va a tener el agotamiento de la cultura medieval en el que el hombre, a la vez que constata la decadencia de un modelo cultural, atisba, aunque sea de forma confusa, nuevas alternativas históricas. Ciertamente concibe Ortega al hombre del siglo XV como «perdido, pero ilusionado» (1). Perdido, ciertamente, porque se habían vuelto problemáticas las formas tradicionales de relacionarse con Dios y con las cosas. Pero también ilusionado porque confía encontrar en sí una nueva posibilidad de enfrentarse con el mundo y de poder leerlo con ojos nuevos. Esta nueva confianza del hombre en su capacidad de saber y de actuar en el mundo va a liberar todo un conjunto de energías que van a generar lo que Eugenio Garin, uno de los mejores conocedores del período renacentista, ha denominado la «renovación cultural del Renacimiento».

Descubrimientos de toda índole configuran, en efecto, esta revolución cultural. Los descubrimientos geográficos por supuesto, que ciertamente van a ser algo bastante más complejo y rico en consecuencias que meros descubrimientos geográficos. Descubrimientos técnicos que, entre otras cosas, hicieron posibles los geográficos. Descubrimientos científicos que van a conducir a la revolución científica que consagra la cultura moderna. Revolución del libro que va a posibilitar una difusión cultural, inaudita en los siglos anteriores. A la vez se redescubren muchos más textos de la antigüedad de los conocidos en los siglos medievales. La imprenta tenía así un notable campo de acción que posibilitaba la inauguración de la llamada Galaxia Gutenberg. En este horizonte, la misma obra de Lutero va a ser puesta por Hegel al lado de los grandes descubrimientos de la época. Así lo hace en su *Filosofía de la historia* cuando señala que, mientras otros pueblos se lanzan al descubrimiento y conquista del mundo exterior, en Alemania un simple monje explora las profundidades

(1) Ortega y Gasset: *En torno a Galileo*. Madrid, 1965, 193.

de la conciencia religiosa (2). Pero junto a una nueva exploración de los cielos teológicos, iba a figurar como gran hazaña de la época una nueva investigación sobre los cielos astronómicos, que, ciertamente, siempre habían mantenido una estrecha vinculación con la teología y la metafísica: la astronomía «teológica» como la va a llamar más tarde Nietzsche. Los cielos se van a unir a la Tierra en este ensanchamiento de horizontes peculiarmente renacentista.

No cabe duda de que el nacimiento de la cultura moderna, con sus promesas y amenazas, constituye uno de los episodios más apasionantes de la historia de la humanidad. Rara vez el hombre se ha visto sometido a tal torbellino de novedades y hallazgos. Por ello la vida del hombre renacentista se halla sometida a una especie de vértigo desconocido en la más bien estática vida del hombre medieval. Se ha podido escribir con razón que el horizonte existencial del hombre vivía más o menos confortablemente instalado. Lo geográfico, lo histórico, lo astronómico y lo metafísico-teológico se aunaban en la configuración de un mundo donde el hombre puede vivir apaciblemente sus certezas básicas (3).

Ahora ese mundo cerrado con el hombre instalado en el centro del universo salta hecho añicos arrojando al ser humano a una especie de intemperie en la que se ve enfrentado a lo ilimitado, a la dinámica de una totalidad abierta, de perfiles imprecisos, y que resulta estimulante y amenazadora a la vez. La apertura de nuevos horizontes va a liberar ingentes energías humanas dando lugar a la emergencia del espíritu individualista típico del Renacimiento y se va a perfilar la figura del «hombre universal» que se afana por dominar las nuevas posibilidades que se dibujan en el horizonte histórico. Estamos así ante una época propicia para la utopía, que florece un poco por doquier. Pero a la vez asomaba la añoranza de un mundo familiar ahora inexorablemente perdido y la incertidumbre de la nueva aventura histórica. De ahí que el escepticismo haya sido también una de las señas de identidad del nascente espíritu moderno. En buena medida el esfuerzo convergente del pensamiento del siglo XVII se orienta hacia la superación de la inestabilidad e incertidumbre renacentistas. Descartes, Galileo, Hobbes aspiran a encarrilar la filosofía, la ciencia de la naturaleza y la teoría política por la «tierra firme» de la modernidad.

(2) Hegel: *Vorlesungen über die Philosophie der Weltgeschichte*. Hamburg, 1968, 877-878.

(3) Cf. Pico della Mirandola: *De la dignidad del hombre* (ed. preparada por Luis Martínez Gómez). Madrid, 1984, 31 ss.

La revolución copernicana

DENTRO del horizonte de la era de los descubrimientos ocupa un lugar relevante la revolución astronómica. La astronomía había gozado efectivamente de un estatuto privilegiado a través de los tiempos y ahora, en pleno Renacimiento, se iba a convertir en la primogénita de las ciencias modernas, con toda una serie de implicaciones que iban más allá de lo estrictamente científico. Por ello cuando finalmente en 1543 el padre de la astronomía moderna, Nicolás Copérnico, accede a la publicación de su obra fundamental *Sobre las revoluciones de los orbes celestes* nos encontramos con uno de los hitos de la historia de la cultura occidental.

Había llegado el momento de sustituir aquel venerable texto que a lo largo de 14 siglos, si bien con muchos retoques, había constituido el punto de referencia básico de los saberes astronómicos. Nos referimos, claro está, al *Almagesto* de Ptolomeo que ofrecía una especie de síntesis que resumía la astronomía griega. Destaquemos tan sólo los siguientes aspectos: 1) se suponía que los movimientos de los cuerpos celestes eran circulares y uniformes. Así lo exigía la perfección astral. El círculo fue considerado a lo largo de los tiempos como símbolo de perfección; 2) el geocentrismo. La Tierra ocupaba el lugar central del universo como punto de referencia inmóvil desde el que se calculaban los movimientos de los planetas y las estrellas; 3) esta astronomía compartía una especie de dualismo metafísico y astronómico de acuerdo con el que habría que distinguir un ámbito de mayor perfección, el mundo supralunar, incorruptible y dotado de movimientos perfectos, y el mundo sublunar sujeto a la generación y corrupción y desprovisto de los movimientos circulares.

Este universo tiene por tanto una estructura jerárquica y existe entre sus dos partes fundamentales una especie de oposición cualitativa (4). Esta visión tradicional parece estar traspasada por un coeficiente de ambivalencia que se va a proyectar sobre los planteamientos posteriores. Por un parte a la Tierra parece estarle reservado un puesto de privilegio al situarla en el centro del universo, pero por otra la perfección astronómica y metafísica se desplazaba hacia la periferia, al mundo supralunar.

(4) A. Koyré: *Du monde close à l'univers infini*. París, 1973, 47.

Copérnico, por fin, se va a atrever a revolucionar el orden astronómico tradicional. Ciertamente con dudas y vacilaciones ante la envergadura de la tarea acometida. Nada más ilustrador que la lectura de la carta dedicada al Papa Pablo III. Reconoce allí abiertamente haber dudado largo tiempo en su interior acerca de dar a luz sus comentarios escritos sobre la nueva visión astronómica (5). De ahí también sus pesquisas con vistas a encontrar algún precedente en la antigüedad que se aproximara a sus puntos de vista.

Para Copérnico el centro de la Tierra ya no es el centro del universo, sino únicamente el de la gravedad y el de la esfera lunar. Por otra parte todos los planetas se mueven alrededor del Sol como punto central, asumiendo éste las funciones astronómicas que se le atribuían a la Tierra. Esta queda reducida a la condición de un planeta más que ahora gira también en torno al Sol. Pero si la Tierra por un lado pierde su condición de centralidad, por otro asume ahora la categoría de un cuerpo celeste en el marco de un universo unificado en el que se supera la visión dualista tradicional de un mundo sublunar y otro supralunar. La revolución copernicana no pretendía tanto degradar el cielo a la altura de la Tierra cuanto más bien elevar a ésta a la condición de cuerpo celeste (6). Subsiste en todo caso la ambivalencia a que hemos aludido. La Tierra pierde su centralidad pero en la nueva configuración asume aquellas perfecciones que en la visión tradicional eran privativas de los cuerpos celestes.

Todo ello era suficiente para conmocionar a la humanidad de entonces al operar cambios tan profundos en la ciencia venerable de la astronomía. Había además otros aspectos que tendían a corroborar esta impresión. Si el Renacimiento se caracteriza por la ampliación de horizontes en todas las direcciones, ello también ocurre en el ámbito astronómico. El universo copernicano viene a tener un diámetro al menos 2.000 veces mayor que el medieval (7). Cuando el copernicano Galileo dirige el telescopio hacia la Vía Láctea constata que está compuesta por innumerables estrellas. Las nuevas proporciones del universo empiezan a recibir su confirmación experimental.

Estamos en realidad ante un problema complejo de amplias implicaciones. Acerca de esta revolución se ha podido afirmar que «representó el

(5) N. Copérnico: *Sobre las revoluciones de los orbes celestes* (ed. preparada por C. Mínguez y M. Testal). Madrid, 1982, 91.

(6) C. Cimadevilla: *Universo antiguo y mundo moderno*. Madrid, 1964, 132.

(7) A. Koyre: *op. cit.*, 54.

punto álgido de un cambio de perspectiva irreversible en el desarrollo intelectual del hombre occidental» (8). En primer lugar se trata, obviamente, de un destacado capítulo de las ideas astronómicas que conmocionó una venerable tradición milenaria. En segundo lugar, la revolución en el ámbito astronómico iba a implicar otra serie de profundas transformaciones en otros ámbitos científicos. La astronomía no podía permanecer un coto cerrado, sino que planteaba interrogantes a los demás saberes científicos y los arrastraba en su dinámica. Pensemos, por ejemplo, en aquella ciencia que va a conseguir inmediatamente su moderno estatuto científico: la física. Los problemas mecánicos planteados por la nueva astronomía no podían ser resueltos de acuerdo con la mecánica tradicional. Los adversarios del copernicanismo creían ver en ello un argumento contra la nueva astronomía. Galileo y Newton recogieron el reto echando las bases de una nueva física acorde con la nueva astronomía (9). En este sentido sólo la visión newtoniana del universo lleva a su consumación el programa implícito en la revolución iniciada por Copérnico.

Pero tampoco las repercusiones científicas que van más allá de la astronomía propiamente dicha agotan las virtualidades de esta revolución. Aun cuando Copérnico no parezca haber mantenido ningún sistema filosófico claramente delimitado, la visión del cosmos iniciada por su revolución astronómica ha tenido claras implicaciones filosóficas, y más en concreto antropológicas, en la medida en que ha servido de referente simbólico de metáfora, dice H. Blumenberg, cuando el hombre moderno ha tratado de perfilar su identidad en el nuevo horizonte ideológico. Pocos hechos científicos han tenido repercusiones extracientíficas comparables a las provocadas por la revolución copernicana. Es preciso esperar hasta la formulación de la teoría de la evolución por Darwin para encontrar algo parecido. Resulta significativo que, bajo el impacto de la teoría evolucionista, E. du Bois-Reymond considere en 1882 a Darwin como el «Copérnico del mundo orgánico».

Es sobre este tercer aspecto sobre el que quisiéramos llamar la atención en estas páginas, aunque no sea más que de una forma global. Explícita o tácitamente la revolución copernicana proyecta su sombra sobre todo el pensamiento moderno. En su complejidad va a provocar «lecturas» múltiples que tratan de inspirarse de una forma más o menos libre en

(8) Th. S. Kuhn: *La revolución copernicana*. Barcelona, 1985, 23.

(9) Cf. L. W. H. Hull: *Historia de la filosofía y de la ciencia*. Barcelona, 1973, 189 ss.

algún aspecto de dicha revolución. Por supuesto se va a mostrar actuante la ambivalencia a que nos hemos referido. A este rasgo original el hombre moderno va a añadir su propia complejidad, sus propios conflictos.

El hombre moderno asume haber perdido su puesto central en el universo material, su geocentrismo astronómico, pero ello no le va a impedir propugnar un marcado antropocentrismo en el seno de la llamada metafísica moderna de la subjetividad. La Edad Moderna, a pesar de la pérdida de la centralidad cósmica, va a ser la edad del hombre por antonomasia que va a generar no sólo lo humano sino a menudo lo demasiado humano, como diría Nietzsche. M. Foucault supo expresar gráficamente la esencia de la Edad Moderna cuando escribió que «el pensamiento moderno avanza en esta dirección en la que lo Otro del hombre debe convertirse en lo Mismo que él» (10). Todo un sector del pensamiento moderno va a tratar de hacer compatible el *pathos* antropocéntrico con la pérdida de la centralidad cósmica.

Pero cuando, sobre todo en el pensamiento contemporáneo, se inicie la crítica a los excesos de una subjetividad idealista, otra va a ser la lectura del giro copernicano. Copérnico va a aparecer como un importante aliado contra el orgullo ingenuo del hombre.

Se trata en realidad de una historia compleja que aquí no podemos más que evocar brevemente. Simplificando un tanto, y a pesar de las interferencias, consideramos que cabría distinguir tres lecturas del legado copernicano: 1) la que lo toma como símbolo del triunfo del hombre moderno; 2) la que lo toma como expresión de la humillación del orgullo y del idealismo humanos; 3) la que trata de vincular dialécticamente ambas dimensiones, como expresión de la tensión que preside la existencia del hombre moderno. En lo que sí coinciden las tres es en resaltar la relevancia de la revolución protagonizada por el astrónomo polaco.

La revolución copernicana y la exaltación del hombre moderno

AUN cuando los defensores y los detractores de la revolución copernicana sean primordialmente científicos y traten de argumentar científicamente, siempre se dan a la vez motiva-

(10) M. Foucault: *Las palabras y las cosas*. México, 1971, 319.

ciones extracientíficas que derivan, explícita o tácitamente, en implicaciones filosóficas. Así, la exaltación de la Tierra en cuanto cuerpo celeste en el nuevo esquema cósmico llevaba consigo también una nueva valoración del ser humano. Por otra parte estaba el hecho de que, considerada en sí misma, la revolución copernicana había supuesto uno de los grandes triunfos de la razón humana sobre las apariencias sensibles.

De hecho en los comienzos de la revolución copernicana no se acusa tanto la pérdida de la centralidad de la Tierra cuanto su «promoción» —como diría Nicolás de Cusa— al nivel de las estrellas nobles. Tal va a ser también el punto de vista de quien es considerado como el primer filósofo importante que asume el sistema copernicano: Giordano Bruno. Desde temprano se sintió impresionado por la obra del polaco: «Noble Copérnico, cuyas obras monumentales conmovieron mi espíritu en tierna edad», escribe en *De Immenso*. Ante el desmoronamiento del sistema astronómico tradicional siente una liberación similar a la del prisionero que ve derrumbarse los muros tras los que estaba encerrado. En un conocido soneto expresaba así su sentimiento liberador:

Escapado de la oscura angosta cárcel,
largo tiempo prisionero del error,
abandono las cadenas que me ataban
para conquistar la dulce libertad.

Aunque disiente del enfoque matemático de Copérnico, no deja de considerarle como un enviado de los dioses que anuncia una nueva aurora (11). Desde el nuevo horizonte se lanza a la contemplación del «infinito universo y los mundos». Pero el nuevo horizonte cosmológico ha de mostrarse solidario con un nuevo horizonte antropológico, afincado en definitiva en el «carácter divino» del ser humano.

También Galileo asume la promoción de la tierra y del hombre en el marco del copernicanismo, aunque esta vez sin poner reparos a la matematización del universo. Cabe hablar de una «celestización» de la Tierra y del hombre sin dejar de ser terrestres (12). Trata el gran científico de aunar el rigor y el análisis con una defensa apasionada de las nuevas perspectivas, como cabe observar, por ejemplo, en su *Diálogo sobre los grandes sistemas del mundo*. Simplicio, el aristotélico, se queja de que las nuevas teorías

(11) G. Bruno: *La cena de las cenizas* (ed. preparada por M. A. Granada). Madrid, 1984, 72.

(12) Cf. C. Cima de villa, *op. cit.*, 135.

trastocan y subvierten «la Tierra, el Cielo y todo el Universo». A tales temores responde el copernicano Salviati: «No os preocupéis ni del cielo, ni de la tierra, ni temáis su subversión ni siquiera la de la filosofía; porque, en cuanto al cielo, vano será que temáis por lo que vos mismo reputáis como inalterable e impasible, en cuanto a la tierra, lo que nosotros hacemos es tratar de ennoblecerla y perfeccionarla, puesto que procuramos hacerla semejante a los cuerpos celestes y, hasta en cierta manera, colocarla casi en el cielo, de donde vuestros filósofos la han arrojado» (13).

La celestización de la Tierra y del hombre no supone abdicar de las condiciones de vida del planeta en función de supuestas perfecciones astrales como el carácter incorruptible, inalterable, generable, mudable: «yo considero a la tierra nobilísima y admirable por tantas y tan diversas alteraciones, mutaciones, generaciones, etc., que en ella se suceden interminablemente» (14). A pesar de la fragilidad, la existencia y la vida son bienes más preciosos que las supuestas perfecciones etéreas. Si los hombres estuviesen compuestos de esas perfecciones «no les hubiera tocado venir al mundo». Por eso quienes las añoran «merecerían encontrarse en la cabeza de la Medusa, para que los transformara en estatuas de roca o aun de diamante, para ser más perfectos de lo que son» (15). La apertura estimulante del universo copernicano ha de ser compatible con las peculiaridades del hombre y del planeta en que vive.

También Gilbert quiere reivindicar la Tierra atribuyéndole un «alma magnética» de forma que no aparezca inerte en un rincón del universo sino que esté provista de movimiento propio. Es preciso superar la concepción de los antiguos según la que sería «imperfecta, muerta, inanimada e inútil». Pero tampoco Gilbert se queda en este nivel. Se ha podido escribir que cuando refuta las opiniones tradicionales contra la nueva concepción del mundo, no lo hace sólo por criterios estrictamente científicos sino movido por un cierto *pathos* moral: son espíritus miedosos y pusilánimes quienes se aferran a los puntos de vista tradicionales y no se atreven a hacer frente a los nuevos retos.

Si en los primeros tiempos la nueva visión del hombre va estrechamente vinculada a la promoción astronómica de la tierra, con el paso del

(13) Galileo: *Diálogo sobre los sistemas máximos* (ed. de J. M. Revuelta). Madrid, 1980, 84.

(14) *Op. cit.*, 117.

(15) *Op. cit.*, 118-119.

tiempo ocupa el primer plano la gesta intelectual que hizo posible el giro copernicano. Parece obligado a este respecto referirnos al pronunciamiento de Goethe sobre esta cuestión. El sistema copernicano reposa sobre una idea que es difícil de aprehender y que todavía «contradice diariamente a nuestros sentidos» (16). Sin embargo, ningún descubrimiento ha producido un efecto mayor en el espíritu humano que la teoría de Copérnico: «¡Cuántas cosas se esfumaban y convertían en humo, ante este reconocimiento!».

Se trataba de algo más que de la sustitución de unas concepciones científicas por otras, pues el cambio implicaba la pérdida irreversible de un mundo en que el hombre se encontraba arraigado y protegido, lo cual tenía que generar especiales resistencias: «Un segundo paraíso, un mundo de inocencia, la poesía y la devoción, los testimonios de los sentidos, la convicción que infundía al hombre una fe poético-religiosa: no era extraño que la gente se aferrase a todo esto» (17). Y sin embargo se trataba de una crisis de crecimiento. La nueva teoría «autorizaba e incitaba a quien la profesase a una libertad de pensamiento y a una grandeza de intenciones hasta entonces inauditas y desconocidas». El autor de *Fausto* no podía dejar pasar desapercibido este rasgo de la revolución copernicana.

En sintonía con esta apreciación están también las consideraciones de Dilthey en *Hombre y mundo en los siglos XVI y XVII* cuando analiza la «autonomía del pensar» en el siglo XVII. La revolución iniciada por Copérnico es la muestra de una autonomía desconocida anteriormente: «mediante los grandes descubrimientos de Copérnico, Kepler y Galileo, y la teoría que les acompaña acerca de la construcción de la naturaleza mediante elementos lógico-matemáticos de la conciencia que se ofrecen *a priori* se funda de manera definitiva la conciencia soberana de la autonomía del intelecto humano y de su poder sobre las cosas» (18). Lo mismo que en Goethe la revolución copernicana ha servido para reafirmar la peculiar autonomía del hombre moderno. El hombre se siente más abandonado a sí mismo al perder su tradicional apoyatura cósmica, pero de ahí va a sacar fuerzas para hacer de este mundo «su» mundo, para reafirmar su vocación antropocéntrica.

(16) J. W. Goethe: *Werke*, Bd. 12, Hamburger Ausgabe, München, 1982, 438.

(17) J. W. Goethe: *Werke*, Bd. 14, ed. cit., 81.

(18) W. Dilthey: *Hombre y mundo en los siglos XVI y XVII*. México, 1978, 271.

La revolución copernicana como humillación cosmológica

PERO, como indicábamos, la anterior no iba a ser la última lectura posible del giro copernicano. Sin dejar de reconocer la proeza científica que ello supuso, otra corriente se va a referir ante todo a la toma de conciencia del orgullo ingenuo del hombre. La crisis de la razón y del sujeto clásicos en el pensamiento contemporáneo va a encontrar en los planteamientos de Copérnico un argumento muy idóneo para poner en evidencia la tendencia humana de querer convertirse en centro de lo real. Tal como escribe J. Piaget, una de las tendencias más naturales del pensamiento espontáneo sería la de «creerse en el centro del mundo» de modo que para que haya sido posible la ciencia fue preciso un proceso de «descentración». Hay una serie de intérpretes que se van a fijar primordialmente en esta función descentradora de la revolución copernicana y en su carácter aleccionador para el engrimiento humano.

La cultura moderna aspira a elaborar una cultura antropocéntrica aunque también puede derivar en antropomorfismo. Este último responde a una actitud más ingenua, más espontánea, más inconsciente y acrítica que tiende a proyectar el modo de ser humano en la realidad no humana. De ahí que una de las tareas de los protagonistas de la revolución científica a comienzos de la Edad Moderna haya consistido en la renovación de un vocabulario científico que era demasiado antropomórfico: «odio», «deseo natural», «tendencia natural», «virtud» eran, entre otros, términos con los que la tradición aristotélica había pretendido describir la realidad física (19).

Es también en este horizonte donde F. Bacon va a elaborar su famosa teoría de los «ídolos» en cuanto fuentes de falso conocimiento, que es preciso desenmascarar para dar paso a una visión más objetiva de la realidad. Los llamados «ídolos de la tribu» que tienen su fundamento en la misma naturaleza humana muestran, de una forma especial, según Bacon, la tendencia de nuestra mente hacia las concepciones antropomórficas. He aquí la descripción baconiana: «Se afirma erróneamente que el sentido humano es la medida de las cosas; muy al contrario, todas las percepciones, tanto de los sentidos como del espíritu, tiene más relación con nosotros que con la naturaleza. El entendimiento humano es con

(19) L. W. H. Hull: *Op. cit.*, 200.

respecto a las cosas, como un espejo infiel, que, recibiendo sus rayos, mezcla su propia naturaleza a la de ellos, y de esta suerte los desvía y corrompe» (20).

Aunque serían precisas algunas matizaciones, pensamos que el texto baconiano acierta a señalar un problema básico del conocimiento humano. De hecho los distintos descubrimientos que van jalonando los comienzos de la Edad Moderna ponen en evidencia los fracasos de la concepción ingenua del mundo: la Tierra parecía plana, pero acababa revelándose como redonda; parecía inmóvil, pero en realidad se movía; parecía el centro del cosmos, pero acababa mostrándose como un punto insignificante del mismo. Las sucesivas conquistas del saber ponían en evidencia las ilusiones en que vivía plácidamente instalado el hombre tradicional.

Ello va a dar pie, como decíamos, a una nueva lectura de la revolución copernicana. Un primer testimonio importante de esta corriente es Fontenelle que en 1686 publica sus *Consideraciones sobre la pluralidad de los mundos* que viene a ser un magistral ensayo de divulgación de los principios de una nueva astronomía. Desarrollada la obra en la forma de un diálogo entre Fontenelle y una marquesa, ávida de informarse de los nuevos conocimientos astronómicos, ésta señala cuando se le expone la concepción copernicana: «Os entiendo... Y amo la Luna por haberse quedado con nosotros cuando todos los planetas nos abandonaban. Confesad que si vuestro alemán (Copérnico) hubiera podido hacérsosla perder, lo habría hecho gustoso, pues, en todo su proceder, veo que era muy mal intencionado para con la Tierra» (21). Fontenelle no lo considera así, sino que opina que habría que estar agradecido al gran astrónomo por haber dado una lección al orgullo humano: «Yo le agradezco mucho... el haber abatido la vanidad de los hombres que se habían puesto en el lugar más bello del universo, y me agrada ver hoy a la Tierra entre la multitud de planetas» (22).

Fontenelle es uno de los precursores más señalados del movimiento ilustrado que, como recordaremos en el próximo apartado, tiene una clara voluntad antropocéntrica capaz de neutralizar en buena medida la pérdida de la condición geocéntrica. No obstante cabría incluir aquí al

(20) Fr. Bacon: *Novum Organum*. Barcelona, 1979, 40.

(21) Fontenelle: *Conversaciones sobre la pluralidad de los mundos* (ed. preparada por A. Beltrán). Madrid, 1982, 79.

(22) *Ibid.*

materialismo ilustrado y sobre todo a su expresión paradigmática, el *Sistema de la Naturaleza* de D'Holbach. No es que el materialismo no tenga también una voluntad emancipadora de la condición humana, pero adolece, sobre todo en su fase ilustrada, de un reduccionismo que insiste en considerar al hombre como mera parte de la naturaleza. De ahí su complacencia en criticar las distintas manifestaciones antropomórficas, aunque no se trate tan sólo de expresiones antropomórficas.

En el intento de recordarle al hombre su indigencia en contraposición a su pretensión de considerarse el «centro del universo» y la arrogancia de aspirar a la condición de «Rey de la Naturaleza», D'Holbach no duda en sugerir la cura de humildad que supone la concepción copernicana, aun cuando no la mencione explícitamente: «¿Qué es la especie humana comparada con la Tierra? ¿Qué es esta Tierra comparada con el Sol? ¿Qué es este Sol comparado con esta multitud de soles que a una inmensa distancia llenan la bóveda del firmamento...?» (23).

Tal lectura iba a encontrar un clima propicio en varios autores post-hegelianos en los que asistimos a la quiebra de la interpretación que ofreció Hegel de la evolución ascendente e integradora de la filosofía occidental. Empiezan ahora por el contrario los llamados procesos deconstructores de esa larga historia con el intento de proceder a su profunda revisión que tenía que afectar a la vez a la vocación antropocéntrica moderna.

Tal es el caso de Nietzsche para quien la historia de esa filosofía desde Sócrates vendría a constituir la «historia de un error», según escribe en un famoso pasaje del *Crepúsculo de los ídolos*. Sería preciso llevar a cabo una transmutación de todos los valores para dar paso a una nueva forma de existencia, pues habría llegado el momento en que el nihilismo, el más inhóspito de todos los huéspedes, está ante la puerta. Al preguntarse Nietzsche de dónde proviene ese huésped singular se encuentra también con la figura de Copérnico en la medida en que las modernas ciencias de la naturaleza habrían tenido asimismo consecuencias nihilistas.

Con su nueva concepción astronómica, Copérnico se muestra como el mayor adversario de la apariencia sensible. Y a la vez como el adversario que mayor éxito tuvo en esa oposición. Como consecuencia de ello, el hombre ha quedado en una situación más precaria, más irrelevante. En un pasaje de *Sobre la genealogía de la moral* se pregunta enfáticamente: «¿No

(23) D'Holbach: *Sistema de la Naturaleza* (ed. preparada por J. M. Bermudo). Madrid, 1982, 401.

avanza de una forma incontenible, desde Copérnico, el autoempequeñecimiento (*Selbstverkleinerung*) del hombre, su *voluntad* de autoempequeñecimiento? Ah, la fe en su dignidad, en su carácter único, insustituible, en la jerarquía de los seres ha concluido» (24). Como consecuencia de todo ello el hombre se desliza cada vez más rápidamente desde el medio en que estaba instalado. Como reza un conocido aforismo de los años 80: «Desde Copérnico el hombre se desliza desde el centro hasta X» (25). Nietzsche expresaba así de una forma paradigmática, aunque parcial, el desarraigo del hombre moderno que se siente desprotegido al haber perdido las totalidades que le arropaban en su visión tradicional.

También Freud se ha referido desde este horizonte a la figura emblemática de Copérnico, si bien no es ahora el sentido de la metafísica occidental la plataforma desde la que se interpreta el sentido del giro copernicano sino más bien la de la crítica, desde la perspectiva del psicoanálisis, del idealismo y autosuficiencia del sujeto clásico. Freud lleva a cabo así una crítica psicológica de lo que considera el narcisismo del sujeto.

Extendiendo ese problema al comportamiento general de la humanidad, Freud establece que «el narcisismo general, el amor propio de la humanidad, ha sufrido hasta ahora tres graves ofensas por parte de la investigación científica» (26). Tales ofensas se refieren al modo como el hombre tradicionalmente concebía su puesto en el cosmos, su relación con los demás seres vivos y, finalmente, la estructura de su vida psíquica. En estos tres frentes la evolución científica habría puesto en evidencia el talante antropomórfico a que tienden las concepciones humanas.

Copérnico sería el responsable de la primera de esas tres humillaciones: la humillación cosmológica. El hombre se creía en el centro del universo y ello no sólo por criterios más o menos objetivos según los avances científicos de la época sino debido también a una proyección del orgullo humano: «El hombre creía al principio, en la época inicial de su investigación, que la Tierra, su sede, se encontraba en reposo en el centro del universo, en tanto que el Sol, la Luna y los planetas giraban circularmente en derredor de ella... La situación central de la Tierra le era garantía de su función predominante en el universo, y le parecía muy de acuerdo con su tendencia a sentirse dueño y señor del mundo.

(24) Fr. Nietzsche: *Sämtliche Werke*, Dtv, München, 1982, Bd. 5, 404.

(25) Fr. Nietzsche: *Sämtliche Werke*, Bd. 12, ed. cit., 127.

(26) S. Freud: *Obras completas* III, B. Nueva. Madrid, 1973, 2434.

La destrucción de esta ilusión narcisista se enlaza, para nosotros, al nombre y a los trabajos de Nicolás Copérnico (27). La teoría de la evolución y el descubrimiento del psicoanálisis vendrían a complimentar, siglos más tarde, la tarea iniciada por Copérnico. De esta forma también Freud hace su lectura selectiva de la revolución astronómica en función de sus intereses teóricos. Copérnico como precursor de Freud.

Podríamos por último aludir, en esta breve aproximación, a la figura de R. Carnap y más en concreto a su intento de aplicar a la psicología un lenguaje fisicalista. Las leyes psicológicas habrían de ser traducibles a un lenguaje físico para alcanzar así un valor universal e intersubjetivo. Pero ello supondría «degradar la psicología, hasta nuestros días rodeada de cierto aire de majestad como teoría de los acontecimientos intelectuales y psíquicos, al estado de una parte de la física» (28).

Las resistencias a aceptar una tal tesis no serían únicamente de orden teórico, sino también emocional, cuando abordamos un tema al que suelen ir asociados los sentimientos de «dignidad y de grandeza». Lo mismo que en Freud, también para Carnap, Copérnico figuraría al comienzo de una cadena de combates en los que las dificultades teóricas se mezclan con las emocionales: «Copérnico hizo perder al hombre la distinción de su posición central en el universo». El proyecto de aplicar a la psicología el lenguaje físico sería por el momento el último eslabón de un combate en el que aparte de Copérnico figurarían Darwin, Marx, Nietzsche y Freud.

Vemos entonces por lo que llevamos dicho que el hombre moderno ha tomado frecuentemente a la revolución copernicana como referente simbólico a la hora de autointerpretarse, bien se pretendiese resaltar en primer lugar su «grandeza» o bien su «miseria». Ambos enfoques encuentran su fundamento en la ambivalencia originaria de dicha revolución, por más libremente que haya sido interpretada. Nos resta por evocar un tercer enfoque que, de una forma más sintética, trata de hacerse eco de ambos aspectos, si bien ello ocurre en el horizonte antropocéntrico peculiar del mundo moderno. Tal como señala E. A. Burt, se trataría del «esfuerzo por restablecer al hombre con sus altas pretensiones espirituales en un puesto de importancia dentro del esquema cósmico» (29). Se da en todo caso una mayor proximidad entre este tercer enfoque y el primero.

(27) *Ibid.*

(28) R. Carnap: «La psicología en lenguaje fisicalista», en A. J. Ayer (comp.). *El positivismo lógico*. México, 1965, 173.

(29) E. A. Burt: *Los fundamentos metafísicos de la ciencia moderna*. Buenos Aires, 1960, 22.

Afirmación antropocéntrica y humillación cosmológica

QUIZA cabría mencionar aquí en primer lugar a Kepler, pues entre todos los grandes copernicanos parece haber sido el primero en mostrar su inquietud ante la desproporción cósmica del hombre en el nuevo marco astronómico. En efecto, en distintos pasajes de su correspondencia alude a esta cuestión. Así en 1558 le escribe a Herwart que el tamaño de un objeto no ha de tomarse como criterio para asignarle un significado relevante. De lo contrario cabría concluir, por ejemplo, que el cocodrilo o el elefante le serían más gratos a Dios puesto que son de mayor envergadura que el hombre. Dios habita ciertamente en las alturas pero mira también a lo más pequeño.

Todavía se muestra más rotundo en otra carta al mismo autor, esta vez del año 1605. Señala en ella que allí donde predomina el tamaño disminuye su relevancia y que, por el contrario, allí donde las proporciones son menores, le compete una dignidad superior. Por ello invita a dirigir la mirada a aquellos «corpúsculos, llamados hombres, que llevan en sí la imagen de Dios, que son los señores de todo el cosmos», para después preguntarse: «¿Quién de entre nosotros desearía poseer un cuerpo del tamaño del mundo si tuviera que renunciar por ello al alma?» (30). Como vemos, Kepler trata de enfrentarse al problema antropológico creado mediante el recurso a argumentos religioso-teológicos. Otros autores, sin negar esta perspectiva, van a tratar de profundizar más en el análisis filosófico de la condición humana, de acuerdo con la frase de E. A. Burt mencionada anteriormente. En todo caso queda clara la voluntad de Kepler de acentuar la dignidad del hombre en un marco astronómico que había vuelto su posición mucho más irrelevante.

También cabe advertir esa voluntad de equilibrio en los *Pensamientos* de Pascal cuando trata de formular su concepción trágica del hombre. Son bien conocidas, en efecto, las consideraciones que le inspira la contemplación de los nuevos espacios astronómicos. Al indagar el lugar del hombre en la naturaleza, Pascal tropieza con la majestad de los espacios puestos en evidencia por la revolución astronómica: «Que el hombre, pues, contemple la naturaleza entera en su alta y plena majestad; que aleje

(30) Acerca de todo esto, cf. H. Blumenberg: *Die kopernikanische Wende*. Frankfurt a. Main, 1965, 124-125.

su vista de los objetos bajos que le rodean. Que mire esa brillante luz puesta como una lámpara eterna para iluminar el universo, que la tierra le parezca como un punto en comparación de la vasta órbita que este astro describe, y que se asombre al comprobar que esa vasta órbita no es, a su vez, más que un frágil punto al lado del que esos astros, que giran en el firmamento, abrazan» (31). Ante la contemplación de la «infinita inmensidad de los espacios» que Pascal ignora, y que a la vez le ignoran a él, no puede menos de exclamar en sentencia famosa: «El silencio eterno de estos espacios infinitos me estremece» (32).

Pero la grandeza de la conciencia humana resarce al hombre de su insignificancia cósmica: «El hombre no es más que una caña, la más frágil de la naturaleza, pero es una caña pensante». Cualquier cosa insignificante, cualquier tropiezo es capaz de acabar con nuestra precaria existencia, pero aun cuando el universo le aplaste, el hombre sería todavía más noble que lo que le mata, puesto que él sabe que muere y la ventaja que el universo tiene sobre él. El universo no sabe nada». De ahí la pequeñez y la grandeza del hombre. Mediante la inmensidad del espacio el universo envuelve y absorbe al hombre pero éste a su vez es capaz de ofrecerle una réplica mediante su conciencia pensante: mediante el pensamiento el hombre envuelve al universo.

La Ilustración por su parte mitiga la concepción trágica del hombre, tal como cabe advertir, por ejemplo, en la prolongada polémica de Voltaire contra Pascal. Ya en las *Conversaciones* de Fontenelle, después de que éste expresara su agradecimiento a Copérnico por «haber abatido la vanidad de los hombres», vemos que la marquesa, su interlocutora, replica: «¿Creéis haberme humillado por haberme enseñado que la Tierra gira alrededor del Sol? Os juro que no me estimo en menos por ello» (33).

Tal enfoque valorativo iba a encajar bien en una época con vocación tan claramente antropocéntrica como la Ilustración. Es cierto que la corriente materialista, con su reduccionismo naturalista, muestra abiertamente uno de los conflictos teóricos más peculiares del siglo, pero en todo caso sigue en pie la aludida voluntad antropocéntrica, voluntad de realización del *regnum hominis* que remite al orgullo humano ante la contemplación de sus saberes y habilidades según están reflejados en la *Enciclopedia o Diccionario razonado de las ciencias, las artes y los oficios*.

(31) B. Pascal: *Oeuvres complètes*. Gallimard, París, 1969, 1105.

(32) *Op. cit.*, 1113.

(33) Fontenelle: *op. cit.*, 79.

Pero esto no quiere decir que la Ilustración no sepa integrar a la vez las lecciones que cabía sacar de la humillación cosmológica. Cabría recurrir para documentar este punto al cuento volteriano titulado *Micromegas* en el que, en conexión con la incipiente ciencia ficción, se narra la visita a la tierra de dos extraterrestres de proporciones gigantescas, en sintonía con las dimensiones de los astros de que procedían. Ante ellos la Tierra aparecía como un planeta irrelevante y los hombres, por supuesto, como «seres imperceptibles», como «insectos invisibles» que Dios ha hecho nacer en el «abismo de lo infinitamente pequeño».

No obstante, al lograr establecer comunicación con los terrestres, los visitantes se quedan asombrados ante la capacidad de razonamiento, especialmente de cálculo matemático, de aquellos seres imperceptibles. Micromegas, el mayor de los extraterrestres, no puede menos de exclamar: «Veo mejor que nunca que no hay que juzgar acerca de nada por su tamaño aparente» (34). La inteligencia humana y sus realizaciones podían compensar al hombre de su insignificancia cósmica.

Más enfático se muestra todavía Diderot cuando en el artículo «Enciclopedia» de la *Enciclopedia* hace un vibrante canto, no exento de resonancias pascalianas, de la presencia del hombre en el cosmos. Hemos perdido el geocentrismo pero se reafirma el antropocentrismo: «...Si expulsamos al hombre... el universo se calla, el silencio y la noche se apoderan de él. Todo se transforma en una vasta soledad, donde se producen los fenómenos no observados, de manera sorda y oscura. La presencia del hombre es la que hace interesante la existencia de los seres... ¿por qué no hacemos del hombre el centro común?».

Claro que con ello no se pretende negar el sentido ambivalente que puede tener la presencia humana. De alguna manera los extraterrestres de Voltaire lo acaban constatando al percibir la miseria moral de que son capaces los «seres imperceptibles», su confusión acerca de la condición humana en contraposición con la perfección de su conocimiento del mundo exterior y finalmente la pretensión de algunos de afirmar que todo había sido hecho «únicamente para el hombre». Tal constatación induce a los visitantes extraterrestres a pensar que «los infinitamente pequeños tenían un orgullo casi infinitamente grande» (35). A pesar de sus unilateralidades, la grandeza y la miseria del hombre se articulan en el discurso ilustrado.

(34) Voltaire: *Romans et Contes*. Gallimard, París, 1979, 33.

(35) *Op. cit.*, 37.

No obstante, si hay algún pensador al que suele asociarse el concepto de revolución copernicana, tal es Kant. Cabría recordar en primer lugar el célebre pasaje del prólogo a la segunda edición de la *Crítica de la razón pura* en el que se refiere al astrónomo polaco tratando de ver en su modo de proceder un marco de referencia para un nuevo enfoque de la metafísica: «Sucede aquí lo que con el primer pensamiento de Copérnico, que, no pudiendo explicarse bien los movimientos del cielo, si admitía que todo el sistema sideral tornaba alrededor del contemplador, probó si no sería mejor suponer que era el espectador el que tornaba y los astros los que se hallaban inmóviles.

Puédese hacer con la Metafísica un ensayo semejante...» (36). La filosofía de Kant es una de las manifestaciones más paradigmáticas del antropocentrismo moderno, resumiendo la pregunta por el hombre los grandes interrogantes filosóficos. Ello ha dado pie a que algunos como B. Russell hablasen de que cabría entonces hablar más bien de contrarrevolución ptolomeica que de revolución copernicana. Pero la centralidad del hombre en Kant es sólo relativa. El entendimiento mediante la aplicación de las categorías se construye ciertamente «su» mundo, pero su conocimiento es relativo, no puede pretender conocer las cosas absolutamente. Por ello ha podido afirmarse que la «centralidad» del hombre en Kant «reafirma críticamente *un descentramiento más radical*» (37).

Mayor conexión con la perspectiva del presente trabajo muestra la *conclusión* de la *Crítica de la razón práctica* en que, resaltando la condición del hombre como ciudadano de dos mundos, comienza con la bien conocida evocación: «Dos cosas llenan el ánimo de admiración y respeto, siempre nuevos y crecientes cuanto más reiterada y persistentemente se ocupa de ellas la reflexión: el cielo estrellado que está sobre mí y la ley moral que hay en mí» (38). La primera visión, sobre todo después de Copérnico, nos conduce hacia «lo inmensamente grande con mundos y más mundos y sistemas de sistemas». Resulta aquí evidente la insignificancia material del hombre. Tal contemplación, señala Kant, «aniquila, por así decir, mi importancia...». Nietzsche va a recordar esta expresión cuando hable del autoempequeñecimiento del hombre desde Copérnico.

Pero Kant evita el reduccionismo a que eran propensos los autores

(36) I. Kant: *Crítica de la razón pura*. Buenos Aires, 1973, 132.

(37) Cf. J. Gómez Caffarena: *El teísmo moral de Kant*. Madrid, 1983, 27.

(38) I. Kant: *Crítica de la razón práctica*. Buenos Aires, 1973, 171.

mencionados en el apartado anterior, pues la contemplación de la ley moral dentro del hombre «eleva mi valor como inteligencia infinitamente, en virtud de mi personalidad, en la cual la ley moral me revela una vida independiente de la animalidad y aun de todo el mundo sensible».

Influenciado por Rousseau va a afirmar Kant que es propiamente la moralidad lo que convierte al hombre en hombre y que la moralidad termina allí donde termina la humanidad. Visto desde esta perspectiva, el hombre, a pesar de su insignificancia material, se convierte en «fin último de la creación». Rememorando a Diderot, también Kant señala que «sin hombres toda la creación sería mero desierto» y que carecería de razón de ser y de fin último (39).

Conclusión

LA anterior visión panorámica habrá sido suficiente para caer en la cuenta de la singular fortuna de la revolución copernicana como referente simbólico del hombre moderno tanto a la hora de explicar su grandeza como su miseria. En sintonía con Kant y Pascal pensamos que el hombre es la tensión entre ambos aspectos.

La humillación cosmológica ha resultado desde luego aleccionadora respecto a la constante propensión hacia lo «demasiado humano» tanto en lo referente al conocimiento como a la relación con la naturaleza. Pero a la vez el triunfo de la revolución astronómica ha podido justamente servir como símbolo del triunfo de la razón sobre la inercia, las apariencias y los prejuicios, mostrándonos así la eterna fascinación de un mundo abierto.

Por lo demás es cierto que el descentramiento y la irrelevancia cósmicos no han hecho más que aumentar a través de los descubrimientos astronómicos realizados desde entonces. Pero, a la vez, siguiendo a Galileo, hemos aprendido a valorar mejor la importancia de la vida y en este sentido a tomar conciencia de la condición excepcional de la tierra, que viene a constituir una especie de «oasis cósmico» en el que habita el hombre (40). Tal como escriben K. Popper y J. Eccles «después de Copér-

(39) I. Kant: *Crítica del Juicio*. Buenos Aires, 1968, 287.

(40) Cf. H. Blumenberg: *Die Genesis der kopernikanischen Welt*. Frankfurt a. Main, 1981, 793.

nico hemos aprendido a apreciar cuán maravillosa y rara, incluso tal vez única, es nuestra pequeña tierra en este gran universo» (41).

El hombre participa en primer lugar del misterio de esa vida y a la vez añade algo más mediante su inteligencia y su capacidad para la existencia moral. Más consciente de sus miserias, después de los procesos desmitificadores contemporáneos, no por ello deja de apuntar a lo «infinito», tal como señalaba Kant en la mencionada *conclusión* de la *Crítica de la razón práctica*. A la esencia del hombre pertenece el esfuerzo por trascenderse, por ir más allá de su animalidad. La vida, y dentro de ella esta conciencia tensional, pueden mostrarse así como eficaz contrapunto de nuestra insignificancia material.

(41) K. Popper-J. Eccles: *El Yo y su cerebro*. Barcelona, 1982, IX.