

**Westman, Robert S.** *The Copernican Question. Prognostication, skepticism, and celestial order.* Berkeley: University of California Press, 2011. 704 pp.

La obra de Nicolás Copérnico ha sido tradicionalmente interpretada en términos del impacto que su sistema heliocéntrico causó en las investigaciones astronómicas, matemáticas y filosófico-naturales de los siglos XVI y XVII. De allí que se le atribuya, por ejemplo, haber encendido la chispa que inició la revolución científica que seguirían Galileo y Kepler, y que habría de alcanzar su punto culminante en los *Principia* de Newton. En obras como *La révolution astronomique* de Koyré, *The sleepwalkers* de Koestler o *The Copernican Revolution* de Kuhn –conservando las diferencias entre ellas– encontramos un retrato de Copérnico trazado por las conexiones con la denominada astronomía antigua (principalmente, los desarrollos a partir del *Almagesto* de Ptolomeo), así como con las implicaciones físicas del movimiento de la Tierra en Galileo, el descubrimiento de las leyes astronómicas fundamentales de Kepler y la unificación definitiva de las leyes del universo en la gravitación universal de Newton.

Estas historias de la revolución científica, que permitían la unificación de dos siglos de acontecimientos a partir del seguimiento de conceptos específicos en las obras de las grandes figuras tradicionales, comenzaron a problematizarse a partir de los estudios detallados de dichas obras en relación con sus contextos locales de producción y con sus intereses espe-

cíficos, en vez de su relación con la Revolución Científica (con mayúsculas). De este modo, los grandes relatos comenzaron a perder terreno y, en su lugar, surgieron historias de períodos más limitados en el tiempo, de contextos geográficos más específicos y de relaciones con personajes desatendidos hasta entonces. La historia de los conceptos comenzó a incluir los contextos, las prácticas y las tradiciones como elementos fundamentales para comprender el desarrollo de la temprana ciencia moderna. A pesar de que esta tarea se ha llevado a cabo –y continúa de manera vigorosa– con diversos autores asociados a la revolución científica, Copérnico presentaba dos limitaciones notables para las interpretaciones revisionistas: la poca evidencia textual que se conserva y los estrictos marcos disciplinarios en que se inscribe el *De revolutionibus*.

El libro del profesor Westman se enfrenta a las dificultades mencionadas, con el propósito de proporcionar una imagen de Copérnico en relación con los problemas de su época, y entender así sus indagaciones a la luz de las posibilidades específicas que tuvo disponibles. Westman recurre a la expresión “espacio de posibilidades” para referirse a tres dimensiones distintas, pero conectadas, que metodológicamente le permiten unificar los elementos de la narrativa histórica y superar las dificultades anteriores. En el sentido geográfico, las posibilidades se refieren a un “dominio de transacciones materiales” (encontrar o no un libro, encontrarse con alguien, conocer ciertas personas). En segundo lugar, se refieren a un dominio definido por

categorías temporales y culturales no necesariamente restringidas al espacio geográfico (los esquemas de clasificación del conocimiento, la identidad de un autor). Finalmente, se entiende el espacio en conexión con el tiempo y la memoria (un libro pudo haberse encontrado a pesar de la pérdida de las condiciones en las que surgió). El “espacio de posibilidades” articula, sin crear niveles *a priori*, los elementos que intervienen en la construcción de la historia de la cuestión copernicana y evita las dificultades historiográficas del modelo kuhniano de la revolución copernicana:

La continua yuxtaposición de los trazos residuales del pasado, elementos de un presente emergente y las representaciones de un futuro sin forma complican seriamente un modelo “innovación-difusión”. Y es en esos espacios vitales –en un rango muy limitado– donde me propongo indagar por la formación, el significado y el movimiento de los conceptos y las prácticas (Traducción propia, 10).

Así las cosas, es posible entender el *De revolutionibus* y su influencia, no como una ruptura radical con la astronomía ptolemaica que generaría una revolución por la gradual aceptación de sus consecuencias físicas y astronómicas, sino como el intento por solucionar un problema específico con recurso a diversas tradiciones, en el cambiante contexto de la ruptura de Lutero con Roma. Posteriormente, la investigación plantea el problema de la recepción del *De Revolutionibus* en los espacios de la corte y las universidades, en torno a las figuras de Tycho, Galileo y Kepler (par-

tes II, III, IV y V), como estrategia para rastrear las adhesiones, recepciones y defensas de los problemas planteados por la movilidad de la Tierra.

El planteamiento central del libro de Westman es que el problema principal al que se enfrenta el *De revolutionibus* es el orden de los orbes celestes. Este problema es significativo en el “espacio de posibilidades” de la Bolonia en que estudia Copérnico, debido al debate generado por las críticas que Pico della Mirandola había formulado en 1496 al estatus de las predicciones astrológicas que se fundaban en modelos astronómicos que no podían resolver técnicamente si Venus o Mercurio estaba más cerca de la Tierra. Si no había claridad acerca del orden de los planetas, “¿en quién podía confiarse para hablar acerca del futuro, en una época en que los cielos eran el gran teatro de las ansiedades políticas y culturales? Y ¿quién decidía qué métodos de pronosticación eran aceptables?” (Traducción propia, 3). Para explicar en su dimensión este asunto, Westman reúne los estudios sobre los astros bajo el término “Ciencia de las estrellas”, debido a que en el siglo xv la distinción entre astronomía y astrología era difusa y, en todo caso, no coincide con las distinciones disciplinares de un siglo después. En efecto, en una tradición que se remonta hasta el *Tetrabiblos* de Ptolomeo, el estudio de la posición de los astros y el estudio de la influencia de dichas posiciones sobre los acontecimientos humanos no eran áreas enteramente desconectadas, en cuanto que la astronomía proporcionaba los principios a la astrología.

Copérnico recibió una parte considerable de su formación en Bolonia,

bajo la tutoría de Domenico Maria de Novara, en el debate acerca de la astrología y en la crítica de Pico a los pronosticadores, en un creciente contexto de rechazo, por parte de la Iglesia de Roma, a la posibilidad de predecir los destinos humanos (individuales o colectivos) mediante la posición de los astros, en contraste con la moderada aceptación que la práctica tenía en los círculos luteranos. En su regreso a la Polonia dominada por los teutones, Copérnico habría solucionado el problema de la posición de los planetas al suponer la centralidad e inmovilidad del Sol y la movilidad de la Tierra. El éxito de la solución es que la línea Tierra-Sol sirve de base para la triangulación de la posición de los planetas (tanto interiores como exteriores) y, de este modo, es posible calcular con precisión los períodos de revolución. Así las cosas, el orden de los orbes celestes se infiere con facilidad a partir de sus períodos de revolución en torno al Sol. La divulgación de la hipótesis de la movilidad de la Tierra habría iniciado desde principios del siglo XVI, con la circulación del manuscrito ahora conocido como el *Commentariolus*. Dicha divulgación alcanzaría incluso al propio papa Clemente VII, quien habría escuchado la hipótesis de boca del cardenal John Windmanstetter. Sin embargo, por los años de 1540 el cisma de Lutero con Roma y la llegada de un nuevo Papa planteaban otras condiciones para la divulgación de la idea de la movilidad de la Tierra. Según Westman, Copérnico y Rético habrían diseñado una estrategia de divulgación que se dirigía, de acuerdo con la identidad de cada uno, su procedencia y su credibilidad, a públicos diferentes y de formas

narrativas distintas: Rético presentaría su *Narratio Prima* al público protestante (en el que la astrología gozaba de cierta credibilidad) y Copérnico el *De Revolutionibus* a los católicos (entre los cuales la astrología había sido condenada). Esta sugestiva lectura de Westman de la relación entre Copérnico y su único discípulo, apoyada sobre el análisis textual y la evidencia, permite interpretar de una forma distinta la relación de la *Narratio Prima* con el *De Revolutionibus* y, de este modo, suplir las carencias de evidencia textual para desentrañar los planteamientos de Copérnico.

La investigación de Westman avanza en la asimilación de Copérnico en las universidades de Wittenberg (de donde procedía Rético) y Nüremberg (donde fue publicado el *De Revolutionibus*). Esta asimilación de las ideas de Copérnico resalta elementos que son claves para comprender el desarrollo de la cuestión copernicana: a pesar del rechazo a la movilidad de la Tierra como hipótesis filosófico-natural, se adoptaron elementos matemáticos del sistema heliocéntrico que permitieron el perfeccionamiento de cartas celestes y la promulgación de algunas efemérides para usos locales. A pesar de que, con la excepción de Rético, la hipótesis de la movilidad de la Tierra no ganó muchos adeptos en Wittenberg y Nüremberg, el *De Revolutionibus* se convirtió en un referente aceptado y divulgado en cuanto obra matemática que modificó la práctica de la astronomía en un contexto en el que el sistema geocéntrico era, hasta entonces, hegemónico.

El segundo gran contexto del libro de Westman (partes III, IV y V) es la

recepción de Copérnico en las cortes europeas, que proporcionaban mayor libertad de indagación que el rígido esquema disciplinar de las universidades. De allí que Tycho Brahe, que gozaba de los favores, en principio, de Federico II de Dinamarca y Noruega y, posteriormente, de Rodolfo II, quien lo nombró matemático imperial, explorara las consecuencias físicas y astrológicas del sistema de Copérnico. Tycho adoptó algunos elementos de la astronomía matemática de Copérnico, insertándolos en un sistema que se convertiría en el gran rival del heliocentrismo, en su hipótesis geo-heliocéntrica. Prosigue el análisis de Westman con la caracterización de Galileo y Kepler, en sus respectivos contextos cortesanos (Galileo en la corte de los Médici y Kepler como sucesor de Tycho, bajo el auspicio de Rodolfo II), su asimilación de Copérnico y el papel que el copernicanismo desempeñó, tanto en las tensas relaciones entre ambos, como en la configuración de la identidad de autor de cada uno y su relación con los procesos de indagación individuales. Los escenarios de configuración de la posición de estos autores estarían informados por las relaciones entre el copernicanismo, la Iglesia de Roma y el auge de la reforma protestante.

De manera paradójica, el libro muestra cómo, en el desarrollo de la cuestión copernicana y, en particular, a partir de la publicación en 1627 de las *Tablas rudolfinas* de Kepler, los intereses astrológicos fueron decayendo, al punto de hacerse minoritarios a finales del siglo XVII y de no desempeñar papel alguno en los *Principia* de Newton. De acuerdo con la hipótesis de Westman,

el impulso inicial de la cuestión, el *De revolutionibus*, se debía sobre todo al problema de amplias repercusiones sociales y políticas de la garantía de las predicciones astrológicas que Copérnico intentaría resolver mediante su nuevo sistema astronómico. Sin embargo, las consecuencias de este intento de solución, un siglo después, excluirían a la astrología de la “ciencia de las estrellas”.

El libro de Westman es el resultado de décadas de investigación. En sus páginas puede adivinarse el trabajo de archivo, la recopilación de fuentes documentales ampliamente desatendidas por los historiadores y la resignificación de sus trabajos anteriores a propósito de Copérnico y el surgimiento de la astronomía moderna en el contexto de la cuestión copernicana. Este trabajo de archivo está enmarcado en una hipótesis sugestiva, que atiende al análisis detallado de las exigencias de la historia de la ciencia actual, y en una argumentación que se sostiene nítidamente sin perder el aliento ni el rigor a lo largo de una obra de extensión considerable. Constituye una contribución de gran alcance en los estudios de historia de la astronomía, de historia de la ciencia y de la revolución científica. Pero este alcance no se limita al planteamiento de una lectura detallada de Copérnico y su influencia, que matiza (hasta desdibujar) los grandes trazos de los modelos discontinuistas de narrativas como la de Thomas Kuhn. Sin duda, sus planteamientos acerca de las relaciones autores-cortes-Iglesia-ciencia serán, en adelante, un referente obligatorio en las discusiones actualizadas sobre la naciente astronomía

moderna, la revolución científica o el tratamiento individual de Copérnico, Brahe, Galileo o Kepler. Además, el libro de Westman es la puesta en escena de herramientas novedosas para el desarrollo de las investigaciones en el campo de la historia de la ciencia y, en particular, para los estudios que consideran el conocimiento como el resultado de prácticas concretas que producen conceptos cambiantes en procesos históricos contingentes e impredecibles. La historia de Westman, por sus herramientas metodológicas y su concentración en el desarrollo de las prácticas en contextos específicos, evita la imposición de los problemas que estudia sobre los problemas importantes en los contextos, lo cual es frecuente en la mirada impaciente del historiador conceptual, como la que hilvana la revolución copernicana de Kuhn.

SERGIO H. OROZCO-ECHEVERRI  
 Universidad de Antioquia - Colombia  
 shorozco@udea.edu.co

**Miller, James.** *La pasión de Michel Foucault*. Santiago de Chile: Tajarar Ediciones, 2011. 646 pp.

Atrapado por la curiosidad que le despiertan algunas facetas de la vida de Michel Foucault, el profesor norteamericano James Miller realiza una larga y documentada investigación. Decide encontrar las piezas del rompecabezas, reconstruir *l'oeuvre*, procurando hallar -cita a Gilles Deleuze- “aforismos vi-

tales que también fueran anécdotas de pensamiento”. El resultado de esta investigación se publicó inicialmente por la editorial Andrés Bello y se vuelve a publicar ahora por Tajarar Editores, en Chile.

El entrelazamiento que hace Miller entre la vida y los escritos de Foucault, entre un “autor”, su vida y su “obra” (pongo con comillas aquellas identidades que Foucault había considerado no naturales sino fabricadas), trae de la mano de sus supuestos la unidad del entramado que construye. Su dificultad no radica, sin embargo, en la necesidad de correspondencias, que pudieran ser aparentemente corroboradas por una vida, como la del mismo Foucault, que se realizó precisamente en la confrontación y experimentación entre el pensar y la contingencia propia. Ella tiene que ver más bien con la selección de sus variables, los enlaces que efectúa, lo que queda fuera o se ve reducido, en un juego que desprevenidamente cancela modalidades más complejas de relación entre texto y vida.

Según Miller, en el curso de su investigación se vio forzado “a adjudicar a Foucault un *self* persistente e intencionado”, como si detrás de sus máscaras y desplazamientos hubiese una búsqueda “estructurada teleológicamente” que ilumina su *praxis*. En el entrelazamiento entre pensamiento y existencia hay, según Miller, un *ethos*, que constituye la clave hermenéutica de su obra global. Con esta convicción ordena a Foucault. Mi objeción es que una vez dentro de esta convicción, el texto de Miller ya no tiene cómo salir a respirar otros aires, y esto no como resultado de dicha convicción particularmente, sino de un juego esquemático y reductor