

menos celestes de 1572 y 1604. Las novas y cometas son relevantes no sólo porque fueron fenómenos celestes imprevistos, sino, además, porque fueron estudiados por una nueva comunidad internacional de científicos capaz ya de resumir, concentrar y comunicar sus hallazgos en publicaciones fundamentales como la colección de tratados sobre la nova, *Progymnasmata* (1602) de Tycho Brahe. Más aún, Westman enfatiza la dimensión epistémica en la discusión del célebre jesuita Giovanni Battista Riccioli en el libro octavo del *Almagestum novum* (1651). Las consideraciones de Westman apuntan al recurso del *probabile* usado por Riccioli para confrontar las teorías astronómicas. Tal probabilismo, basado en la verosimilitud y la refutabilidad en las explicaciones, puede emparentarse con los alcances de modelos científicos contemporáneos de análisis.

En suma, entre 1572 y 1618, con motivo de las distintas *maravillas* aparecidas en el firmamento, la teoría aristotélico-ptolemaica del cosmos fue objeto de especulaciones, ajustes en sus marcos explicativos e innovaciones hipotéticas acerca de la génesis de los objetos celestes; además, los principios de la cosmología aristotélica se criticaron en nombre de la *potentia dei absoluta*, lo que promovió la investigación y la formulación de cosmologías alternativas, así como la consideración de un nuevo orden político y religioso. Más allá de la mera reorganización de la teoría tradicional, las novas y los cometas observados en ese periodo implicaron el trabajo de una auténtica comunidad astronómica, teológica, filosófica y política que, en más de una ocasión, extrajo conclusiones contrarias a la visión escolástica del mundo. Por lo tanto, *Novas y cometas entre 1572 y 1618* es un volumen cuya contribución es esencial para una explicación más profunda y certera del comienzo de la revolución cosmológica y científica en la Modernidad.

LEONEL TOLEDO

Universidad Autónoma de la Ciudad de México

leontoledo@gmail.com

Bernardino Telesio, *Sobre los cometas y la Vía Láctea*, (edición bilingüe), trad., introd. y notas de Miguel Ángel Granada, Tecnos, Madrid, 2012, 272 pp. (Clásicos del Pensamiento.)

He dividido esta reseña en dos partes: en la primera hablaré del texto latino y de la introducción de Granada y, en la segunda, sobre el opúsculo de Telesio.

I

El lector no debe tener duda alguna acerca de la calidad de la traducción ya que, además de ser uno de los especialistas en filosofía del Renacimiento en nuestra lengua, Miguel Ángel Granada publicó anteriormente para la misma colección tres títulos (de Campanella, Erasmo y Francis Bacon) que, por su-

Diánoia, vol. LX, no. 75 (noviembre de 2015).

puesto, incluyen una traducción, una introducción y notas. Lo mismo ocurre en la obra motivo de esta reseña.

Sobre el texto latino lo notable es que, según la nota del propio especialista, más que una traducción parece que primero fue necesaria una reconstrucción o restauración del opúsculo, resultado de varios cotejos por parte de Granada entre diferentes ediciones de la obra de Bernardino Telesio (1509–1588) y de otros manuscritos del filósofo renacentista. Tanto para Granada como para los especialistas telesianos, una de las ediciones más aceptadas de la obra de Telesio es la editada en latín por Luigi de Franco (1981). Miguel Ángel Granada también consultó la edición de Persio, un discípulo de Telesio, además de dos conjuntos de manuscritos que se conservan en la Biblioteca Nacional de Nápoles, todo ello con la intención de mejorar y reconstruir una versión completa y clara del opúsculo.

Sobre el latín del filósofo renacentista, el traductor (o reconstructor) comenta que es pesado y difícil, pues es un latín propio de un humanista más cercano en su estructura gramatical al alemán moderno que a una lengua romance. Sobre su traducción manifiesta que aspira a reproducir con fidelidad el texto de Telesio “vertiéndolo en la sintaxis propia de la lengua española” (Introducción, CXXII). Es la primera obra del filósofo de Cosenza que se publica en castellano y, más aún, “la primera traducción del opúsculo telesiano a una lengua europea moderna” (Introducción, CXXII). Esto convierte al libro en un trabajo con gran valor. El motivo principal por el que Granada se decidió a realizar esta tarea fue la importante conmemoración en homenaje a Telesio que estuvo a cargo de la Comitato Nazionale per le Celebrazioni del V Centenario Della Nascita di Bernardino Telesio. Dicha comisión patrocinó la edición que aquí reseñamos.

La introducción de Granada es excelente porque expone claramente las teorías cometarias anteriores y contemporáneas de Telesio, las características de la cosmología aristotélica (que era la teoría dominante en el siglo XVI), así como el impacto que tuvo en el mundo astronómico la aparición de una nova en 1572 y un cometa en 1577, fenómenos astronómicos que impulsaron la reflexión, el debate y la investigación sobre la naturaleza de estos hechos y que dieron lugar a teorías y concepciones nuevas e incluso contrarias al aristotelismo (aunque en otros casos produjeron explicaciones basadas en la idea del poder y la voluntad infinitas de Dios como una señal para los hombres, lo cual mantenía la teoría aristotélica en pie).

¿Cómo puede afectar a la filosofía natural aristotélica la presencia de nuevos fenómenos en el firmamento? La cosmología aristotélica era dualista porque sostenía que los cuerpos celestes, entre los cuales se encontraban los planetas y las estrellas fijas como el sol, son entes eternos, inmutables y su movimiento es circular (por ser el adecuado a los seres perfectos). En otras palabras, en el mundo de lo celeste nada se modifica, transforma, aparece o desaparece. En cambio, el mundo sublunar experimenta cambios de manera constante: es el mundo de la generación y la corrupción. Los fenómenos celestes que aparecieron en la década de los setenta del siglo XVI pusieron en cuestión este dualismo cosmológico porque la nova (nueva) era una contradicción para su teoría de las

Diánoia, vol. LX, no. 75 (noviembre de 2015).

estrellas fijas (eternas, invariantes e inmutables). Además, la nova era enorme y muy luminosa, tanto que se podía ver a simple vista e incluso durante el día. De consecuencias similares fue la aparición de un cometa en la misma década. Es importante aclarar que, para Aristóteles, los cometas (y podemos suponer que las novas) no eran fenómenos astronómicos, sino meteorológicos, pues pertenecían al mundo sublunar (el de los cambios). Ahora bien, algo pasó en la mente de los astrónomos, políticos, teólogos y filósofos naturales del siglo XVI cuando la percepción de esos fenómenos los sacudió y los puso a pensar y a preguntarse si eran de naturaleza celeste, supralunar o sublunar, por usar la terminología aristotélica antes mencionada. Fue así como varios astrónomos importantes de la época optaron por romper con Aristóteles y sostuvieron que tales sucesos eran de naturaleza celeste y, por lo tanto, objetos de estudio de la astronomía y no de la meteorología. Esta ruptura tuvo grandes repercusiones, pues al final contribuyó a eliminar el dualismo cosmológico aristotélico, cosa que sucedió en el siglo siguiente. Recordemos que lo que se conoce como “revolución científica”, también llamada copernicana, tuvo su punto de partida en la astronomía cuando Copérnico propuso la tesis de que el cosmos es heliocéntrico y no geocéntrico y, aunque el geocentrismo no era propiamente aristotélico, al romper con esa visión el dualismo cosmológico aristotélico se volvió más vulnerable, es decir, susceptible de ser abandonado por una nueva cosmovisión. Ahora bien, mucho de lo que los astrónomos del siglo XVII propusieron y que significó la ruptura con el aristotelismo fue posible gracias a los pasos dados por los filósofos del siglo XVI, quienes transitaron entre la continuidad y el cambio. Telesio forma parte de esa corriente y tuvo, al igual que la mayoría de los filósofos naturales renacentistas, deseos claros de romper con Aristóteles en algunas cuestiones, aunque en otras esa ruptura no fue definitiva.

La presencia de fenómenos celestes fue uno de los temas principales de la discusión en la filosofía natural y, por lo tanto, lo que alimentó parte de lo que Telesio escribió en su obra más amplia e importante sobre filosofía natural, *De rerum natura iuxta principia*, cuya primera impresión es de 1565, la segunda de 1570 y la tercera de 1586. Es en esta última donde opta por tomar la posición contraria a la concepción aristotélica sobre los cometas. En el opúsculo que es el objeto de esta reseña, se añade su reflexión sobre la Vía Láctea, tema en el que, según Granada, encontramos por lo menos dos cuestiones importantes: 1) a diferencia de la teoría cometaria, sobre la Vía Láctea no existía la hegemonía teórica de Aristóteles, ya que desde Ptolomeo hasta Ficino, pasando por Averroes y Alberto Magno, encontramos diferentes versiones sobre el tema, unas afines al Estagirita y otras no. 2) Ninguno de los que participaron en el debate mencionado sobre los fenómenos celestes relacionaron el tema de los cometas con el de la Vía Láctea, y el único que sí lo hizo fue Telesio, justo en el opúsculo *Sobre los cometas y la Vía Láctea*. Esta visión de Telesio para abordar de manera conjunta tanto los cometas como la Vía Láctea hace del opúsculo un trabajo único en la astronomía renacentista, y por ello el valor de la versión castellana es enorme.

Diánoia, vol. LX, no. 75 (noviembre de 2015).

Sobre *De rerum natura iuxta propria principia* Granada afirma que es la obra de la vida de Telesio, ya que vio la luz cuando su autor tenía casi 60 años. Mientras la escribía, corregía y modificaba para las siguientes ediciones, redactó varios opúsculos acerca de la filosofía natural. El que comentamos aquí apareció en una publicación póstuma junto con otros más; se trata de la edición de 1590, que incluye nueve opúsculos. Su discípulo Persio realizó la edición. La obra completa de Telesio tras su muerte en 1596 fue censurada e incorporada al Índice de los libros prohibidos por la Iglesia católica. Fue exonerada hasta 1900.

Granada señala en su introducción que Bacon, Campanella y Bruno fueron seguidores fieles de Telesio, ya que uno de los objetivos y características más notables de la filosofía natural del consenciano es proponer una vía alternativa a la aristotélica, y en el opúsculo podemos constatar que ésa fue una de las constantes de la filosofía natural telesiana, por lo cual fue censurada tras su muerte. Otra razón por la que la obra de Telesio fue censurada fue que, después de la Reforma, la Iglesia católica no podía permitirse una derrota más en el campo del conocimiento. Recordemos que la caída del aristotelismo en las universidades fue evitada por los jesuitas hasta el siglo XVII, momento en que ya no fue posible sostenerlo más.

II

Sobre los cometas y la Vía Láctea es un opúsculo breve de 93 páginas (la mitad de ellas en latín y la otra en castellano) y tiene nueve capítulos. No hablaré de cada uno de ellos de manera específica; más bien me interesa resaltar lo relevante conservando el orden de la presentación del autor. Los primeros tres capítulos los dedica Telesio a reflexionar sobre las siguientes preguntas: 1) ¿Qué causa los cometas? y 2) ¿Cuál es su composición? En las primeras líneas del opúsculo leemos lo siguiente: “Los que investigan el nacimiento y la constitución de los cometas y en general qué son los cometas deben de examinar todas aquellas cosas que parecen acontecerles, pues sólo a partir de ellas puede conocerse el modo como se producen y qué son verdaderamente” (p. 3). En los tres capítulos iniciales sobre los cometas el autor comenta varias cuestiones sobre ellos que son interesantes; aquí me enfocaré en las dos que mencioné en las líneas anteriores. La respuesta a estas interrogantes es la de que los cometas son, según Telesio, lo que Granada llama fenómenos ópticos, teoría o postura formulada también por Cardano y Brahe; en palabras del astrónomo renacentista, “que todas esas cosas son luz del Sol reflejada por las nubes ha quedado expuesto (en mi opinión) suficientemente en [trabajos suyos anteriores como *De rerum natura...* y el opúsculo *Sobre el arco iris.*]” (pp. 9 y 11). A manera de conclusión sobre el tema afirma: “el cometa es sin duda la luz del Sol reflejada por los vapores congregados en sí mismos” (p. 11).

El cuarto capítulo se titula: “Características de la Vía Láctea y qué es”, y sobre ello se afirma que:

Diánoia, vol. LX, no. 75 (noviembre de 2015).

La Vía Láctea [...] no nace a la manera de los cometas, sin existencia previa [...] como las estrellas [...] brilla constantemente y que conserva la misma magnitud, imagen, figura y posición [...] Es vista perpetuamente desde cualquier parte de la Tierra absolutamente una e idéntica, distinta de las estrellas mismas [...] gira en torno al centro con un único, idéntico y perpetuo movimiento. Puesto que un círculo lácteo de estas características existe, es necesario que sea una porción del cielo supremo. (p. 25)

Hasta aquí tanto la concepción óptica de los cometas como la caracterización de la Vía Láctea (“es necesario que sea una porción del cielo supremo”), expresadas en los primeros y breves capítulos del opúsculo, ofrecen ideas que disienten de las de Aristóteles.

Ahora bien, como la teoría cometaria del Estagirita y las cosmología dualista eran la explicación hegemónica en el siglo XVI, Telesio no podía simplemente afirmar o presentar concepciones diferentes; por ello, pienso que creyó necesario fundamentar sus propuestas frente al *corpus* aristotélico. Por esta razón, una vez que concluye el capítulo cuatro con la Vía Láctea, en el quinto expone la teoría aristotélica sobre los cometas y, en el sexto, la crítica contra la teoría aristotélica que supone que la causa de los cometas es la exhalación. Son varios los pasajes en los que el filósofo renacentista critica la teoría aristotélica sobre la causa y naturaleza de los cometas. Uno de ellos es el siguiente:

es digno de admiración que pudiera ocurrírsele [a Aristóteles] [que] una cantidad tan grande de exhalación puede ser extraída de la Tierra continuamente por el Sol y una vez extraída ser elevada hasta el cometa con un movimiento tan rápido [...] sea capaz [...] de alimentar unas llamas tan prolongadas y que superan toda la Tierra inmensamente en magnitud. A nosotros ciertamente nos parece que hay que pensar [...] aun si toda la Tierra se disolviera en una exhalación y toda ella se elevara al cometa, no podría bastar a alimentar tan vasta llama ni siquiera en el lapso de tiempo de una noche. (p. 61)

Además, agrega:

[...] para que el cometa sea ciertamente continuo, conviene que se eleve una exhalación tan grande hasta el cometa en cada momento y de manera siempre continua, la cual (como se ha dicho) supere en tamaño a toda la Tierra; puesto que los cometas se producen junto a los astros más elevados e incluso parecen mucho mayores que los astros más grandes, conviene ciertamente que sean inmensamente más grandes que la Tierra. (p. 63)

La conclusión de la argumentación de Telesio contra la explicación de Aristóteles sobre el origen y causa de los cometas es la siguiente:

Diánoia, vol. LX, no. 75 (noviembre de 2015).

Por consiguiente, como no puede hallarse ningún modo por el que la exhalación pueda condensarse y gobernarse de suerte que baste para una inflamación prolongada, no cabe pensar de ninguna manera que los cometas se forman a partir de las exhalaciones inflamadas y [tal como pretende Aristóteles] que el cometa es una luz encendida en las exhalaciones. (p. 65)

Pasemos ahora al tema del lugar que, dada su naturaleza, ocupan o pueden ocupar los cometas, tema del capítulo siete y en el que el astrónomo critica la concepción aristotélica de los cometas como fenómenos propios del mundo sublunar. Contra esta postura argumenta que los cometas pertenecen al mundo supralunar principalmente porque permanecen en el mismo lugar cuando se presentan en el firmamento. Esta cuestión de mantener una misma posición es algo que, según los adversarios de Aristóteles, el Estagirita no explicó con claridad ni le dio el peso y la importancia que merecía. Con este tema, que tiene un término propio en astronomía (“paralaje”), concluyo mi incursión con las siguientes palabras de Telesio:

[...] a menos que los cometas estén verdaderamente fijos a los astros a los que parecen unidos, en modo alguno mantendrán desde cualesquiera regiones de la Tierra la misma posición con respecto al mismo astro, como parece ocurrir [...] un mismo e idéntico cometa se ve siempre uno e idéntico desde cualesquiera regiones de la Tierra, lo cual (como se ha dicho) no podría ocurrir en absoluto si no estuviera verdaderamente unido al astro [...] Aristóteles erróneamente decreta que todos los cometas se producen debajo de la Luna [...] (p. 77)

Como podrá apreciar el lector, el opúsculo es breve y contundente, y la propuesta telesiana en relación con los cometas es contraria a la aristotélica por varias cuestiones importantes: 1) la explicación de su origen y naturaleza, y 2) el tema de su ubicación asociada a la observación astronómica, la cual señala que cada cometa tiene un lugar fijo en relación con algún cuerpo en el firmamento, lo que sugiere que los cometas pertenecen al mundo celeste. Respecto a la Vía Láctea, creo que el tema central que Telesio debate contra los aristotélicos tiene de nuevo relación con el hecho de que este fenómeno celeste se observa, desde cualquier parte, siempre en el mismo sitio, lo cual nos lleva a la misma conclusión sobre la Vía Láctea, esto es, que se trata de un fenómeno de naturaleza celeste. Por ello, tanto los cometas como la Vía Láctea son, para Telesio, y todos aquellos astrónomos renacentistas que intentaron explicarlos de manera diferente a la perspectiva aristotélica, objetos de estudio propios de la astronomía.

Creo que el libro reseñado es valioso porque Telesio es uno de los filósofos del Renacimiento que intentaron romper con la cosmología aristotélica para formular y explicar de manera diferente los fenómenos astronómicos. La obra

Diánoia, vol. LX, no. 75 (noviembre de 2015).

nos permite conocer de manera directa los esfuerzos de un filósofo natural renacentista y las dificultades y obstáculos con los que se enfrentó, lo cual es importante para entender y valorar la obra de este autor y la de sus contemporáneos. También es importante no olvidar que la revolución científica, según los especialistas, tiene su punto de partida en la astronomía. Recordemos que, entre las aportaciones de Bernardino Telesio y varios de sus contemporáneos, está haber sostenido que las novas y los cometas eran fenómenos de naturaleza celeste. Con ello debilitaron el aristotelismo y dieron un gran paso para que en el siglo XVII se pudiera hablar de una homogeneización del mundo y para que los filósofos naturales modernos afirmaran que el universo todo es de una misma naturaleza, ya que, como sostendrían, la materia es un conjunto de átomos o corpúsculos. Además, se logró la eliminación del dualismo cosmológico aristotélico, y gracias a ello sería posible una explicación única del movimiento de los cuerpos, sean celestes o terrestres. La unificación del universo también se conoce como "mecanización del mundo", la cual dio lugar a la postulación de leyes del movimiento que cada filósofo natural desde Galileo hasta Newton supuso que eran universales.

La lectura de este trabajo de Telesio es importante porque nos ayuda a comprender lo complejo y difícil que son los cambios de perspectiva en la teoría y en la cosmología. Es una muestra de lo complicado que resulta postular y aceptar una teoría nueva que sea contraria a una largamente aceptada. Creo que el opúsculo de Telesio es un excelente ejemplo de este tránsito o paso de una filosofía dominante a una nueva, un cambio que sólo es posible con la participación de diferentes filósofos naturales con la observación atenta y cuidada, el deseo y la necesidad de entender la naturaleza de los fenómenos a explicar, así como el rescate de una filosofía antigua, la de Epicuro, que sirvió como modelo para proponer una nueva filosofía natural que permitiera explicar satisfactoriamente los fenómenos bajo estudio.

En suma, gracias al trabajo constante e infatigable de Granada, tenemos en castellano una obra importante, pues es un buen representante de la filosofía renacentista que intentó romper con el aristotelismo. Por todo lo anterior, invito al lector, y en especial a los estudiantes y profesores de historia de la astronomía, de la ciencia, de filosofía y de filosofía de la ciencia, a consultar este libro por su fascinante tema, ya que al leerlo podrán advertir lo difícil que es para el pensamiento científico cambiar de paradigma, y además apreciarán la excelente introducción de Granada, las ideas novedosas de Telesio y, para el que lea latín, esta versión latina reconstruida.

CARMEN SILVA
Facultad de Filosofía y Letras
Universidad Nacional Autónoma de México
carmensilva55@gmail.com