

Los antípodas de Alexander Ross y John Wilkins: una lectura de la contienda

The antipodes according to Alexander Ross and John Wilkins: reading a dispute

VIRGINIA IOMMI ECHEVERRÍA¹ (*Instituto de Historia, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso — Chile*)

Abstract: This article deals with the dispute which involved Alexander Ross and John Wilkins concerning the crisis of Aristotelic cosmology which occurred in the first half of the 17th century. By examining the arguments of both thinkers pertaining to the idea of the antipodes in classical and Christian authors, this article seeks to reassess the traditional interpretation of this debate as the confrontation between an advocate of the ancient and an apologist of the modern by suggesting the reciprocal influence of both sides of the controversy.

Keywords: Classical cosmology; antipodes; Copernicanism.

Introducción

Cada época de la historia ha dado a la disputa sobre la supremacía de los antiguos o los modernos, un significado y estilo particulares.² La crisis del sistema aristotélico durante el Renacimiento, fue tal vez uno de los escenarios más proclives a dicha querrela. Si bien el enfrentamiento entre los valores de lo antiguo y el avance de los modernos había hasta entonces tenido un carácter más bien literario, con la crisis de la cosmología clásica este adquirió también un alcance científico.

Fueron fundamentalmente dos los asuntos centrales de la controversia. El primero aludía a la negación empírica del modelo de esferas elementales concéntricas del Estagirita. El filósofo griego había descrito el

Texto recibido el 17.10.2013 y aceptado para publicación el 05.06.2014.
Investigación financiada por Proyecto FONDECYT N° 1140962

¹ virginia.iommi@ucv.cl.

² En su clásica obra de 1856, Hippolyte Rigault mostró la extensa tradición del tema desde sus orígenes entre los propios antiguos hasta los filósofos del siglo XVIII, ejercicio que podríamos proyectar sin esfuerzo hasta nuestros días. De esta manera, Rigault interpretaba el famoso debate sostenido por los literatos en la Academia francesa ya avanzado el siglo XVII, como expresión de un tópico recurrente en el pensamiento occidental. RIGAUULT (1856). Al respecto ver también FUMAROLI (2005).

centro del cosmos como la sucesión descendente de las esferas de fuego, aire, agua y tierra. Sus comentaristas habían precisado que la existencia de tierra sobre la superficie del agua era una excepción permitida —ya fuera por razones físicas o divinas— únicamente en el hemisferio norte. De esta manera, durante siglos predominó la visión de la esfera terrestre como punto central del universo, asomada extraordinariamente sobre la esfera de agua en su parte superior. Con la difusión de la versión completa de la *Geografía* de Ptolomeo y las navegaciones ultramarinas, este modelo se vio seriamente cuestionado desde el siglo XV. Durante la primera mitad del sucesivo, la idea de dos esferas separadas fue dando paso a la noción de un único globo compuesto por tierra y agua o, como se le denominó, terráqueo.³

Precisamente mientras esta nueva concepción se difundía y comenzaba a ser adoptada por los propios escolásticos, una segunda y más profunda crítica al sistema cosmológico clásico comenzaba a instaurarse. La publicación en 1543 de *De revolutionibus orbium coelestium* representó el golpe más significativo al modelo imperante, propiciando el abandono del orden geocéntrico en favor del heliocéntrico.⁴ A diferencia de lo ocurrido con la idea de globo terráqueo, esta alternativa contradecía en su fundamento el legado aristotélico, por lo que durante las décadas siguientes —y particularmente a lo largo del siglo XVII— el debate entre los defensores de ambos sistemas nutrió numerosos escritos que llevaron esta disputa astronómica a la arena de los antiguos y los modernos. En ese escenario el enfrentamiento respecto de las esferas elementales fue utilizado no solo como evidencia de los errores del modelo griego, sino también como prueba de las ambigüedades argumentativas de los referentes clásicos. Los matices de esta controversia se relacionaron asimismo con la consideración religiosa del problema. Los pasajes del Antiguo Testamento en que se aludía a la inmovi-

³ Ver GRANT (1984) y RANGLES (1994).

⁴ El sistema de Copérnico no era propiamente heliocéntrico, pues consideraba que las esferas giraban en torno al Sol y este no se ubicaba exactamente en el centro del universo (el que correspondía al punto central de la órbita terrestre). Por este motivo se habla en su caso de un sistema helioestático antes que heliocéntrico. ROSSI (1997), 80-83.

lidad de la Tierra y al tránsito del Sol, agregaban un componente insoslayable a la reflexión cosmológica.⁵

El problema de los antípodas ocupó en esta discusión un lugar recurrente. La existencia de espacios habitados más allá de los territorios conocidos había sido abordada en repetidas ocasiones desde la Antigüedad. En términos generales podrían identificarse al menos cuatro tipos de argumentos que primaron en la tradición occidental.⁶ El primero de ellos corresponde al criterio hipotético, de gran fortuna en el pensamiento clásico. Según este, la posibilidad de tierras lejanas en las que eventualmente vivirían hombres nunca antes vistos, era una alternativa admisible. Dentro de esta categoría podrían incluirse las reflexiones de Platón sobre un espacio ignorado paralelo al que habitamos, las afirmaciones de Aristóteles respecto de sectores habitables en el hemisferio sur o la alusión de Cicerón a la insignificancia de la región conocida en relación a la extensión real del mundo.⁷ Asimismo, las consideraciones de la esfera terrestre que imaginaban cinco zonas climáticas en el orbe - de las cuales solamente las dos templadas de ambos hemisferios eran habitables -; cuatro masas terrestres repartidas en la superficie o bien tres tipos de habitantes según la sombra que proyectaban de acuerdo a su ubicación respecto del Sol, también

⁵ Por ejemplo, en su comentario a la *Esféra* de Sacrobosco, el jesuita Christoph Clavius citaba tres pasajes bíblicos como evidencia al respecto: Salmo 103: 5 ("*Qui fundasti terram super stabilitatem suam, non inclinabitur in seculum seculi*"), Eclesiastés 1: 4-5 ("*Terra in aeternum stat, oritur Sol, & occidit, & ad locum suum revertitur, ibique renascens gyrat per meridiem, & flectitur ad aquilonem*") y Salmo 18: 4-6 ("*In sole posuit tabernaculum suum, & ipse tanquam sponsus procedens de thalamo suo, exultavit vt Gigas ad currendam viam, a summo caelo egressio eius: Et occursus eius usque ad summum eius, nec est qui se abscondat a calor eius*"). CLAVIUS (1570) 247-258. Ver al respecto MCCOLLEY (1938). Sobre Clavius véase LATTIS (1994), GRANT (1984) y IOMMI & IOMMI (2013).

⁶ La distinción que aquí proponemos corresponde a una agrupación de las principales teorías al respecto según el eje argumentativo utilizado. Aunque no incluye necesariamente todas las propuestas o reúne bajo una misma categoría concepciones algo diversas, nos parece útil como introducción histórica al problema, sin tener pretensión de exhaustividad alguna.

⁷ Platón, *Fedo*, 109 B; Arist. *Meteorologica* 2.5 (362b), Cic. *De republica* 6.21. Este último enfoque sería seguido por Plinio en su *His. Nat.* 2. 172-174. Para una análisis de las diversas posturas respecto de los antípodas en la tradición occidental, véase HIATT (2008).

valdría incorporarlas dentro del parecer hipotético puesto que especulaban con la distribución de tierras sobre el globo.⁸

Un segundo argumento es el que llamaremos cosmológico y que derivaba directamente de la concepción aristotélica del universo. Aunque en sus *Meteorologica* el Estagirita adhería a la división zonal del globo, en *De caelo* había descrito la sucesión decreciente de las esferas de fuego, aire, agua y tierra, ubicando a esta última en el centro del cosmos.⁹ Según este principio, la tierra debía estar totalmente sumergida en el agua, siendo físicamente imposible la existencia de *terra firma* o seca sobre la superficie del mar. Aunque el filósofo griego no abordó este problema en su exposición, sus comentaristas medievales desarrollaron diversas teorías para salvar el dilema. Desde la explicación que recurría al milagro divino, pasando por la atracción magnética ejercida por las estrellas del hemisferio norte sobre la masa terrestre, hasta llegar a las propuestas físicas de la Escuela de París en el siglo XIV que distinguían entre el centro de gravedad de la tierra y el centro geométrico de la esfera para permitir la elevación de una porción del elemento central del cosmos sobre el agua; la extensa tradición medieval en la materia insistía en la excepcionalidad del fenómeno en la parte superior del globo, negando siquiera la opción de tierra emergente en la sección meridional del mismo.¹⁰

Esta lectura estuvo en gran medida acompañada por un tercer tipo de argumentación: la religiosa. Según Lactancio (s. IV) la posibilidad de antípodas era una ficción derivada de una filosofía corrupta, por lo que en su obra ridiculizaba la idea de hombres que colgaban al otro lado del mundo.¹¹ Más allá de las innegables proyecciones de su enfoque —según veremos más adelante— fue la visión de San Agustín la más relevante en la tradición cristiana medieval. El obispo de Hipona desarrolló en *De civitate dei* el razonamiento que sería aceptado y reproducido por la gran mayoría de

⁸ La primera de estas teorías es atribuida a Parménidas (s. V a. C.), la segunda a Crates de Malos (c. 150 a. C.) y la tercera a Posidonio (I a. C.). Ver HIATT (2008) 16-17.

⁹ Arist. *De cael.* 2.4.

¹⁰ Sobre los distintos argumentos ver DUHEM (1965).

¹¹ PL 6, cols. 425-428. Ver HIATT (2008) 56-58.

pensadores cristianos medievales.¹² Según él, la creencia en pueblos en la parte opuesta del mundo no solo era una mera conjetura, sino que además era contradictoria con las Escrituras. Puesto que esos territorios eran inaccesibles, sus habitantes no podían ser descendientes de Adán y por lo tanto no habían sido redimidos por Cristo.¹³

Estas tres perspectivas fueron protagonistas de la discusión hasta mediados del siglo XV, cuando comenzó a imponerse una nueva visión de la esfera terrestre que incluía espacios habitables en el hemisferio sur. Este enfoque geográfico-empírico estuvo influenciado tanto por la difusión de la *Geografía* de Ptolomeo, como por las cada vez más numerosas navegaciones ultramarinas de entonces. Si en el texto del autor alejandrino se ubicaban bajo el Ecuador - supuesta zona tórrida - una serie de islas, el conocimiento recabado en la experiencia de viajes alrededor del globo confirmaba la existencia de territorios antes desconocidos.¹⁴ Esta nueva imagen del globo permitió la reivindicación de la idea de antípodas, lo que explica la profusa alusión al tema en los tratados cosmográficos del Renacimiento.¹⁵ Así los cuatro argumentos que hemos descrito —hipotético, cosmológico, religioso y geográfico-empírico— fueron revisados en medio de las discusiones científicas desarrolladas durante el siglo XVI, buscando contrastar la nueva evidencia recopilada con la tradición literaria.

El presente trabajo abordará una etapa tardía del debate antes descrito, pues analizará el conflicto a partir de las obras publicadas en Inglaterra por Alexander Ross (1590- 1654) y John Wilkins (1614-1672) entre 1634 y 1646. Lo interesante de este caso no es tanto la persistencia del problema cuando ya había una suerte de consenso amplio respecto de la estructura del globo terráqueo, sino los matices que el mismo adoptó a propósito de la consideración de las posturas antiguas y modernas. El en-

¹² Entre las excepciones se cuenta a Virgilio de Salzburgo (s. VIII), quien habría defendido la existencia de hombres bajo la tierra, según una acusación realizada por un contemporáneo. Como precisa Hiatt, desconocemos si más que antípodas se trataba de un mundo subterráneo. HIATT (2008) 82-83.

¹³ PL 41, col. 487. Ver HIATT (2008) 58-59; RANGLES (1994) 19-20.

¹⁴ GAUTIER DALCHÉ (2009) 200; RANGLES (1994) 35-74; RANGLES (1980).

¹⁵ Para las menciones en escritos italianos sobre la esfera del siglo XVI, véase IOMMI (2012).

frentamiento entre ambos autores ha sido estudiado tradicionalmente como la disputa entre un exponente de la nueva ciencia y un defensor de los criterios de autoridad clásicos.¹⁶ Esa perspectiva ha ponderado el tema de los antípodas dentro del marco general de los argumentos esgrimidos por ambos autores a propósito del heliocentrismo, apreciando esta distinción evidente en el tipo de explicación ofrecida. En este artículo pretendemos mostrar que a propósito del problema específico de habitabilidad del hemisferio sur es posible identificar un razonamiento más complejo tanto en Ross como Wilkins, el cual permite proponer la influencia recíproca de ambos bandos en la contienda. Como veremos, la adopción de un planteamiento científico no es exclusiva a Wilkins, ni la valoración de los antiguos es propia únicamente de Ross.

1. La defensa del argumento bíblico en Ross

Nacido en Aberdeen hacia 1590, la vida de Alexander Ross transcurrió en uno de los períodos más agitados de la historia inglesa. Formado en su natal Escocia según un estricto currículo escolástico,¹⁷ desarrolló tempranamente su interés por el género argumentativo de las controversias. Como ha afirmado Adrian Johns, Ross estuvo destinado a escoger el lado perdedor en cada una de las polémicas en las que se vio envuelto, lo que explica la escasa simpatía con la cual ha sido recordado por los historiadores de la ciencia.¹⁸ No obstante, el estudio de su obra permite conocer un tipo de conservadurismo filosófico característico del período inmediatamente anterior a la Guerra Civil de mediados de siglo.¹⁹ Sus tratados sobre cosmología, o mejor dicho, a propósito de la misma, dan cuenta de las premisas y razonamientos desde los cuales se defendía el modelo aristotélico.

El año 1634, Ross publicó en Londres su primer escrito en la materia titulado *Commentum de terrae motu circulari*. El libro estaba dedicado al en-

¹⁶ Este ha sido el enfoque seguido por los principales estudiosos de la querrela: MCCOLLEY (1938); FOSTER JONES (1982), cuya primera edición es de 1961; JOHNSON (1968); JOHNS (1997) y ALLAN (2001).

¹⁷ JOHNS (1997) 28.

¹⁸ JOHNS (1997) 23.

¹⁹ ALLAN (2001).

tonces Arzobispo de Canterbury, William Laud.²⁰ Como Canciller de la Universidad de Oxford, Laud había liderado una serie de reformas orientadas a enfatizar el legado escolástico y patrístico en la formación,²¹ por lo que la cercanía intelectual con Ross era evidente.

Dejando en claro su postura desde la dedicatoria, Ross presentaba su obra como una refutación a los planteamientos de dos autores: Philip van Lansberg (1561-1632) y Nathanel Carpenter (1589-c.1628). El primero era un astrónomo holandés que había defendido públicamente el heliocentrismo y la realidad de los movimientos de rotación y traslación terrestre, rechazando explícitamente el uso de las Escrituras como prueba en estas materias.²² El segundo era un filósofo calvinista inglés que había sostenido el movimiento diurno de la Tierra sin aceptar el heliocentrismo.²³ Como hemos señalado, uno de los puntos recurrentes en este debate era el vínculo entre la noción de esferas elementales —abandonada ya incluso por los seguidores de Aristóteles al momento de esta controversia— y la negación del heliocentrismo. Los defensores del copernicanismo insistían en que no tenía sentido aceptar el error de los antiguos en el primero de estos temas y negarlo en el segundo recurriendo a la autoridad de los clásicos como prueba de certeza.

Justamente al tema de los antípodas dedicó Ross el noveno capítulo de su *Commentum*, con el propósito de examinar la opinión de algunos

²⁰ Sobre su rol religioso y político como consejero de Carlos I, ver CARLTON (1987).

²¹ JOHNS (1997) 32.

²² Sobre Lansberg ver VERMIL (2002). Lansberg menciona a Lactancio y San Agustín como evidencia del error de este criterio a propósito de los antípodas. LANSBERG (1651) 6-7.

²³ Las ideas de Carpenter están contenidas en las obras *Philosophia libera triplici exercitationum decade proposita* (1621), Frankfurt, Sumptibus Hulsianis y *Geography delineated forth in two books* (1625), Oxford, I. Lichfield & W. Turner. Sobre la postura cosmológica de Carpenter y su defensa del llamado "cuarto sistema" (el Sol ubicado en medio de los planetas y la Tierra al centro de las estrellas fijas), ver MCCOLLEY (1940). McColley señala que el enfoque de Carpenter respecto a las Escrituras era tan diplomático que resulta difícil comprender porqué fue elegido por Ross como objeto de sus críticas. MCCOLLEY (1938).

autores cristianos al respecto.²⁴ El polemista comenzaba por precisar que San Agustín había negado los antípodas a partir de una razón pía: la imposibilidad de descendencia de Adán más allá de las columnas de Hércules.²⁵ Enseguida, el autor escocés resumía los argumentos de los copernicanos sobre la consideración de los padres de la Iglesia y las Escrituras en materia cosmológica, preguntándose si las apreciaciones de los mismos probaban las limitaciones bíblicas en la disciplina astronómica. Su respuesta era tajante: el principio que llevaba a estas dudas era erróneo.²⁶ De esta manera, su defensa debía demostrar la inconsistencia de dicha crítica si pretendía salvaguardar la tradición precedente.

A partir de dos pasajes del Antiguo Testamento en los que se afirmaba que la Tierra estaba cubierta por agua en la parte inferior, sin otorgar aparentemente posibilidad a los antípodas,²⁷ Ross argumentaba un error interpretativo por parte de Agustín como causa de la equivocación. Según el autor escocés, el obispo de Hipona no había comprendido, dado su escaso dominio de la lengua hebrea, el versículo: *Porque el Señor puso las bases de la Tierra y la afirmó sobre los mares y los ríos* (Salmo 24,2). Agustín ignoraba que ese "sobre" debía ser traducido como "más alto que".²⁸ Sin embargo, agre-

²⁴ El título del capítulo es *Examinatur opinio Augustini, Lactantii & Virgilio Episcopi, de Antipodibus*.

²⁵ ROSS (1634) 19. En el pasaje de la *Ciudad de Dios* en que trataba el tema, San Agustín argumentaba que si en el Nuevo Testamento se establecía que la evangelización había tenido lugar como resultado de las actividades proselitistas de los apóstoles, entonces debía descartarse la existencia de seres humanos en la sección meridional de la Tierra. PL 41, col. 487. Ver HIATT (2008) 55.

²⁶ "An quia Augustinus negat Antipodes, propterea negat Scriptura? 2. An Scriptura negat Antipodes, quia de illis nihil loquitur? 3. An quia ex Scripturis non probatur dari Antipodes, ergo ex Scripturis non potest probari terrae immobilitas? 4. An Scriptura est inepta ad examinanda Astronomica, quia Lactantius derideteos qui asserunt Antipodes? Imo ineptum est hoc tuum enthymema, quod tot laborat absurdus". ROSS (1634) 19.

²⁷ Los versículos son Salmo 24: 2 ("*quia, ipse super maria fundavit eum et super flumina preparavit eum*") y Génesis 1:9 ("*dixit vero Deus congregentur aquae quae sub caelo sunt in locum unum et appareat arida factumque est ita*").

²⁸ "Ratio autem cur Augustinus phrasin hanc Psal. 24 non intellexit, fuit ignorantia Linguae Hebraeae; haec enim caret comparativis, ad quorum vim supplendam, utitur praepositionibus, prae, super, &c. Terra est super mare, id est, terra est altior mari. Sic

gaba Ross, no era extraño que leyese de esta manera el pasaje, puesto que tanto Aristóteles como Plinio habían también negado los antípodas.²⁹ El autor retomaba de esta manera la tradición que insistía en la imposibilidad de vida en las zonas gélidas extremas de la Tierra y el centro ecuatorial o zona tórrida. Ni Aristóteles ni Plinio negaban en dichos pasajes la habitación de la zona templada meridional, sino más bien referían a la división zonal del globo.³⁰ Ross situaba hábilmente esta reflexión en el mismo plano del rechazo agustiniano.³¹

El polemista en menos de diez líneas salvaba de este modo el texto bíblico, defendía a San Agustín e insistía en el valor de la autoridad de los antiguos como criterio de verdad. Concluía luego el capítulo insistiendo que la pretensión de los copernicanos era subvertir con este tipo de maquinaciones el testimonio de las Escrituras en materia cosmológica.

2. Wilkins y la modernidad de los antiguos

El libro de Ross había pasado casi inadvertido entre sus contemporáneos,³² hasta que fue escogido por un joven defensor del nuevo sistema astronómico como blanco de sus críticas. John Wilkins se había formado en Oxford y llegaría a ser conocido como una de las figuras más importantes

eloquia tua super mel, id est, dulciora melle". Ross (1634) 20. Ross afirma que debe traducirse como el Salmo 119, 103: "*quam dulcia faucibus meis eloquia tua super mel ori meo*".

²⁹ ROSS (1634) 20. Los pasajes citados por Ross son Arist. *Mete.* 2. 362b y Plin. *Nat.* 2. 172.

³⁰ De hecho hemos mencionado la postura de ambos respecto a los antípodas como parte del argumento hipotético clásico (ver Introducción). En el pasaje citado por Ross, Aristóteles describe la tradicional división zonal que distinguía cinco áreas: la zona ecuatorial, las dos polares y dos secciones templadas ubicadas entre los trópicos y círculos polares de cada hemisferio. De estas, solamente las últimas podían ser habitadas. Por su parte Plinio reproducía la misma distinción, insistiendo en la separación de ambas zonas templadas por la franja tórrida. Posiblemente Ross consideró estos pasajes como negación de vida humana en los antípodas siguiendo el principio de San Agustín: era imposible llegar hasta la otra área habitable atravesando el calor extremo de la zona central.

³¹ Mientras en *Cael.* 2. 287a-287b Aristóteles describía el modelo de esferas concéntricas, en *Mete.* 2. 362b reproducía la teoría de las cinco zonas terrestres. Sobre esta contradicción, rara vez mencionada por los comentaristas, ver RANGLES (1994) 8-9.

³² JOHNS (1997) 39.

en el desarrollo de la filosofía experimental inglesa.³³ Todavía no ganaba esa reputación cuando publicó en 1640 *A Discourse concerning a New Planet*. Dos años antes había difundido un impreso anónimo titulado *The Discovery of a World in the Moone*, en el que defendía una idea considerada comúnmente insensata.³⁴ Wilkins reeditó este texto junto a su *Discourse*, omitiendo siempre su nombre. No es extraño que el autor inglés reuniese ambos escritos, pues los dos estaban orientados a criticar posturas sostenidas por siglos: si *The Discovery* sugería que era posible la existencia de un mundo habitado desconocido en la Luna, el *Discourse* declaraba, siguiendo a Copérnico, que la Tierra podía ser considerada como uno más de los planetas. Wilkins asumía la posibilidad de nuevos descubrimientos y del tan ansiado avance del saber como una realidad cierta,³⁵ cuestionando directamente a uno de los defensores modernos de la tradición antigua.

En su *Discurso*, el autor inglés afirmaba que la gente común juzga por sus sentidos, mecanismo inapropiado para decidir cualquier duda filosófica pues, enfatizaba, era necesaria la razón.³⁶ Los "padres antiguos", aunque eminencias por sus santas vidas y sabiduría teológica, habían sido ignorantes en otros temas, como por ejemplo, los antípodas. En este punto, Wilkins recordaba el argumento esgrimido por Ross para defenderlos, según el cual no se trataba de ignorancia puesto que también Aristóteles y Plinio habían rechazado su existencia.³⁷ Para rebatirlo, el copernicano comenzaba por afirmar que los filósofos naturales no eran infalibles (de hecho ese era el sustento de todo su escrito). Enseguida completaba su respuesta indagando en la postura de los antiguos, reprochando tácitamente la ignorancia del propio Ross de las ideas clásicas. Wilkins diferenciaba entre

³³ Sobre Wilkins ver SHAPIRO (1969).

³⁴ En la carta dedicada al lector, Wilkins afirma: "It is my desire that by the occasion of this discourse, I may raise up some more active spirit to a search after other hidden and unknowne truthes. Since it must needs be a great impediment unto the growth of sciences, for men still so to plod on upon beaten principles, as to be afraid of entertaining any thing that may seeme to contradict them". WILKINS (1638), To the reader, s/n.

³⁵ FOSTER JONES (1982) 77.

³⁶ WILKINS (1802) 38.

³⁷ WILKINS (1802) 139.

quienes negaban la existencia de los antípodas —como Juan Crisóstomo o Lactancio— y aquellos que creían erradamente en la inhabitabilidad de otras zonas que no fuesen templadas, rebatiendo la asociación hecha por el escocés entre ambos grupos. Dado que lo opuesto de la zona templada habitada debía necesariamente ser otra zona templada, estos autores no refutaban de plano su existencia. Wilkins agregaba además que algunos parecían haber olvidado, o no entendido, la común distinción geográfica entre "*antaci, periaeci and antipodes*".³⁸

El filósofo inglés recordaba así la denominación de los habitantes de la esfera terrestre propuesta por Gémino, astrónomo griego del siglo I. Siguiendo la teoría atribuida a Crates de Malos (c.150 a.C),³⁹ Gémino distinguía tres grupos de habitantes en las zonas desconocidas del globo: *perioikoi* (en el otro extremo del hemisferio norte), *antoikoi* (bajo la ecúmene en el hemisferio sur) y *antipodas* (en el extremo inferior opuesto del hemisferio sur).⁴⁰ Los nombres utilizados por Wilkins permiten suponer que había consultado los *Elementa astronomiae* de Gémino, publicados por primera vez en

³⁸ "Though these great naturalists, for want of some experience, were mistaken in that opinion, whilst they thought no place was habitable but the temperate zones: yet it cannot be from hence inferred that they denied the possibility of antipodes; since these are such inhabitants as live opposite unto us in the other temperate zone: and it were an absurd thing to imagine that those who lived in different zones, can be antipodes to one another; and argues that a man did not understand, or else had forgotten that common distinction in geography, wherein the relation of the world's inhabitants unto one another are reckoned up under these three heads; *antaci, periaeci, and antipodes*. But let this pass: it is certain, that some of the fathers did deny the being of any such, upon other more absurd grounds. Now if such as Chrysostom, Lactancius, &c. who were noted for great scholars; and such too as flourished in these latter times, when all human learning was more generally professed, should notwithstanding be so much mistaken in so obvious a matter: why then may we not think that those primitive saints, who were the penmen of scripture, and eminent above others in their time for holiness and knowledge; might yet be utterly ignorant of many philosophical truths, which are commonly known in these days?" WILKINS (1802) 139-140. En sus *Homiliae de Statuis*, Juan Crisóstomo había afirmado que la Tierra flotaba sobre el agua. PG 49, cols.107-108.

³⁹ Sobre Crates ver BROGGIATO (2001).

⁴⁰ HIATT (2008) 17.

1590,⁴¹ o la más conocida adaptación de este modelo propuesta por Cleómedes en *De motu circulari corporum caelestium*.⁴² La influencia de este último fue significativamente más extensa y se le atribuye la difusión renacentista del concepto de *periokoi*, ausente en otros seguidores del modelo crateciano.⁴³ De hecho, uno de los tratados cosmológicos más populares en Inglaterra entre finales del siglo XVI e inicios del siglo XVII, el *Tractatus de globis et eorum usu* del matemático Robert Hues, reproducía esta nomenclatura,⁴⁴ por lo que Wilkins pudo haberla extraído de un libro moderno.

Wilkins desafiaba al propio Ross en el conocimiento de los antiguos y rescataba una tradición particular con el propósito de admitir la pertinencia de la teoría que reconocía cuatro zonas habitadas en los hemisferios norte y sur. El autor inglés atacaba así la defensa indiscriminada de los antiguos destacando paradójicamente aquellos aspectos de la tradición clásica que no se contradecían con el conocimiento moderno. Si Ross quería defender a los antiguos debía comenzar por conocerlos.

A propósito de su orientación científica, se ha afirmado que Wilkins se oponía a cualquier tipo de dogmatismo a pesar de su compromiso con la nueva cosmología, conservando una postura desprejuiciada y crítica frente al conocimiento.⁴⁵ Esta descripción puede aplicarse al caso antes descrito,

⁴¹ TODD (2003) 10. Si bien parte de la obra de Gémino había sido estudiada y publicada con anterioridad bajo el título de *Sphaera* (atribuida erróneamente a Proclo), esta selección no incluía el capítulo XVI referido a los habitantes de la Tierra. La *editio princeps* del texto estuvo a cargo de Edo Hilderich von Vatel (1533-1599). Esta fue publicada en 1590 y en la traducción latina que acompaña al original, se utilizan los conceptos de *perioeci*, *antoeeci* y *antipodes*. GÉMINO (1590) 190.

⁴² Aunque la primera traducción latina, obra de Carlo Valgulio (c.1450-1517), fue publicada en Brescia en 1497, esta no translitera el término griego y prefiere *circumcolae*. CLEOMEDES (1497) Libro I, sin paginación. Giorgio Valla (1447-1500) en *De expetendis et fugiendis rebus* utiliza en cambio ambos conceptos (*circumcolentes* y *perioecos*), VALLA (1501) Libro XXIII, capítulo V, sin paginación. Aunque el texto griego había sido copiado profusamente en los siglos XIV y XV, la primera edición griega apareció en París en 1539 a cargo de un editor anónimo y en 1605, Robert Balfour publicó una edición bilingüe comentada, donde también utiliza el concepto de *perioecos*. CLEOMEDES (1605) 12. Sobre la tradición del texto ver TODD (1992).

⁴³ RANDLES (1994) 11. Sobre Cleomedes ver BOWEN & TODD (2004).

⁴⁴ HUES (1889) 40-42.

⁴⁵ FOSTER JONES (1982)78.

pues su intención no es atacar a los antiguos en cuanto tales, sino los errores en los que algunos de ellos habían incurrido.

3. La respuesta de Ross.

Ross elaboró su respuesta casi inmediatamente, pero esta apareció recién en 1646, posiblemente como consecuencia de la guerra civil que para entonces había ya costado la cabeza de William Laud.⁴⁶ Su libro llevaba por título *The new planet no planet*, en claro ataque contra Wilkins. El capítulo primero era una reelaboración de sus ideas publicadas en el *Commentum* respecto de la postura de los padres de la Iglesia sobre los antípodas. En esta versión el texto estaba enfocado a rebatir su supuesta ignorancia en materia cosmológica. Para eso comenzaba por señalar que en realidad eran los filósofos antiguos quienes tenían opiniones erradas al respecto, las que habían sido rechazadas prudentemente por los teólogos cristianos. Ross decía no negar los antípodas, sino los postulados equivocados que pretendían probar su existencia.⁴⁷

Enseguida resumía las reflexiones de San Agustín sobre esta denominada "fábula" insistiendo en las dudas sobre la existencia de habitantes en la parte contraria de la tierra, puesto que no se explicaba cómo habían atravesado el vasto océano después del estrecho de Gibraltar. Ross repetía que no se habían entregado pruebas —él agregaba “ni demostrativas, ni experimentales”— sino que eran meras conjeturas.⁴⁸ Los filósofos habían argumentado que era otra raza de hombres, que había estado allí perpetuamente y que jamás llegaría a conocerse. Asumían, por la redondez de la tierra, que el hemisferio sur debía necesariamente estar habitado y sugerían que la tierra opuesta tenía un movimiento contrario.⁴⁹ Este elenco de errores permitía a Ross mostrar que las dudas de los Padres eran razonables y que no se trataba de ignorancia en temas de filosofía natural. Agregaba además

⁴⁶ JOHNS (1997) 45.

⁴⁷ ROSS (1646) 3.

⁴⁸ "The reasons which they alledged to prove the Antipodes were not demonstrative, nor experimentall, but meerey conjecturall; so that the Fathers could receive no satisfaction from their reasons" ROSS (1646) 3. Para apreciar las adiciones de Ross al pasaje de San Agustín ver PL 41, col. 487.

⁴⁹ ROSS (1646) 4.

que los filósofos algunas veces dudaban, señalando que los antípodas estaban ubicados al oeste y a veces al sur, confundiéndolos con los *antichthones*.⁵⁰ El autor escocés respondía así a la acusación personal de Wilkins respecto del desconocimiento de las fuentes antiguas, incluyendo una de las categorías omitidas por el inglés en su escrito. Se trata de los *antikthones*, concepto al parecer introducido en el modelo cratesiano por Marciano Capela (s. V) en su escrito *De nuptiis Philologiae et Mercurii*.⁵¹ Según la denominación adoptada por Wilkins (deudora de Gémino y Cleómedes), correspondían a los *periokoi* ubicados en el otro extremo del hemisferio norte. La confusión entre *antipodas* y *antikthones* a la que refiere Ross no aparece en el texto del autor inglés, quien ocupa correctamente los términos. Aunque la noción ya se utilizaba para designar una lejana tierra opuesta en el mundo antiguo,⁵² la mención del polemista podría ser una alusión al propio Copérnico. En su *De revolutionibus* el astrónomo polaco había afirmado —a propósito de la continua extensión de las tierras habitadas gracias a los descubrimientos de españoles y portugueses— que no debiese maravillarse la existencia real de *antipodas* y *antichtones*.⁵³ Aunque del fragmento no puede deducirse una confusión de los conceptos, la mención a las navegaciones portuguesas permite asumir que Copérnico pensaba en los viajes por el sur de África y Asia, zona que correspondía a la de los llamados *antoikoi*. Ross devolvía así la acusación de ignorancia sobre las teorías de los antiguos hecha por Wilkins, atacando la impericia en la materia del máximo referente de la nueva cosmología.

Ross proponía diferenciar entre filósofos o pensadores paganos y los Padres de la Iglesia. Los primeros, básicamente los seguidores de Crates, habían admitido su existencia en base a meras conjeturas. Los segundos, habían negado la posibilidad de antípodas siguiendo un razonamiento prudente y ajustado a la evidencia disponible. El autor escocés adoptaba así un criterio explicativo moderno sustentado en el principio científico de la prueba experimental para defender a ciertos antiguos.

⁵⁰ ROSS (1646) 4.

⁵¹ RANGLES (1994) 11. Ver *De nupt.* 6, 605.

⁵² HIATT (2008) 17 y 34 (nota 19).

⁵³ *De Revolutionibus*, I, 3.

Wilkins, por su parte, prefería resguardar la tradición cratesiana para atacar la obstinación de los adalides contemporáneos de la Antigüedad. Remitiéndose al conocimiento de las distinciones entre cuatro zonas habitadas en la superficie terrestre, el autor inglés se burlaba de la torpeza argumentativa de su rival. Esta defensa de lo antiguo por parte del moderno no resulta sorprendente si se considera por ejemplo uno de sus escritos tardíos, *An Essay towards a Real Character and a Philosophical Language*. En él asumía la precisión científica de la Biblia - soporte de las críticas de los antiguos a los modernos —a propósito de las dimensiones del Arca de Noé.⁵⁴ La curiosa reflexión de Wilkins reflejaba, según Richard Westfall, uno de los principios de su pensamiento: la ausencia de contradicción entre la filosofía natural y la religión.⁵⁵ Paradójicamente, Ross estaba —de manera totalmente opuesta— en el mismo bando.

Conclusiones

La relación entre la posibilidad de antípodas y el nuevo modelo cosmológico había sido sugerida desde los inicios de la crisis del sistema de esferas elementales. Durante el siglo XVI la posibilidad de habitantes desconocidos de la esfera terrestre había sido evidencia de la sabiduría de los antiguos y la pertinencia de su pensamiento para corregir las deficiencias del modelo aristotélico.⁵⁶ En medio de la polémica inglesa —casi un siglo más tarde— cuando el modelo de las esferas tendía a su desaparición, la controversia sobre la explicación cratesiana de los cuatro grupos de habitantes había cambiado de enfoque. El antiguo rechazaba la teoría con el propósito de defender a quienes razonablemente se habían negado a adoptarla, como Lactancio o San Agustín. El moderno optaba en cambio por resaltar su coherencia con la nueva evidencia empírica y criticar a quienes preferían abrazar las ideas obsoletas de Aristóteles. Ross vestía así su argumento con la retórica científica moderna para resguardar el modelo escolás-

⁵⁴ WESTFALL (1958) 35.

⁵⁵ WESTFALL (1958) 35.

⁵⁶ Ver por ejemplo el uso que hicieron de la tradición cratesiana los comentaristas renacentistas de Sacrobosco en IOMMI (2012).

tico y Wilkins recurría a la tradición clásica para enaltecer la cosmología moderna.

Bibliografía

- ALLAN, D. (2001), "An Ancient Sage Philosopher: Alexander Ross and the Defence of Philosophy": *The Seventeenth Century* 16 (2001) 68-94.
- BOWEN A. C. & TODD R. B. (2004), *Cleomedes' Lectures on Astronomy: A translation of The Heavens*. Berkeley-Los Angeles: University of California Press.
- BROGGIATO, M. (2001), *Cratete di Mallo, I frammenti. Edizione, introduzione e note a cura di Maria Broggiato*. La Spezia: Agorà edizioni.
- CARLTON, C. (1987), *Archbishop William Laud*. Londres-Nueva York: Routledge & Kegan Paul.
- CLAVIUS, C. (1570), *In sphaeram Ioannis de Sacrobosco Commentarius*. Roma, apud Victorium Helianum.
- CLEOMEDES (1497), *De contemplatione orbium excelsorum disputatio*. Brescia, Bernardinum Misintam.
- CLEOMEDES (1605), *Meteora Graece et Latine*. Bordeaux, apud Simonem Milangium.
- DUHEM, P. (1965), *Le Système du monde. Histoire des doctrines cosmologiques de Platon à Copernic*. Vol. IX, Paris, Hermann.
- FOSTER JONES (1982), *Ancients and Moderns. A Study of the Rise of the Scientific Movement in Seventeenth-Century England*. Nueva York, Dover.
- FUMAROLI, M. (2005), *Le api e i ragni. La disputa deglo Antichi e dei Moderni*. Milán, Adelphi.
- GAUTIER DALCHÉ, P. (2009), *La Géographie de Ptolémée en Occident (IVe-XVIe siècle)*. Turnhout, Brepols.
- GÉMINO (1590), *Elementa Astronomiae Graece & Latine, interprete Edone Hilderico*. Altdorf, Typis Christophori Luchneri & Ioannis Hofmanni.
- GRANT, E. (1984), "In defense of the Earth's Centrality and Immobility: Scholastic Reaction to Copernicanism in the Seventeenth Century": *Transactions of the American Philosophical Society* 74(1984) 1-69
- HIATT, A. (2008), *Terra Incognita. Mapping the Antipodes before 1600*. Chicago, The University of Chicago Press.

- HUES, R. (1889), *Tractatus de globis et eorum usu: A Treatise Descriptive of the Globes Constructed by Emery Molyneux and Published in 1592 (i.e. 1594)*. Londres, The Hakluyt Society.
- IOMMI, V. (2012), “La imagen del hemisferio sur en la *Esfera* de Sacrobosco y su lectura en el Renacimiento italiano”: *Viator: Medieval and Renaissance Studies* 43, Multilingual edition (2012) 315-342.
- IOMMI, V. & IOMMI, G. (2013), “La théorie des éléments de Christophorus Clavius et l'idée du globe terraqueé”: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 36, 3 (2013) 211- 225.
- JOHNS, A. (1997), “Prudence and Pedantry in Early Modern Cosmology: the trade of Al Ross”: *History of Science* 35 (1997) 23-59
- JOHNSON, F. (1968), *Astronomical Thought in Renaissance England. A study of the English Scientific Writings from 1500 to 1645*. Nueva York, Octagon Books.
- LANSBERG, Philip van (1651), *Commentationes in motum terrae diurnum & annum*. Middelburg, apud Zachariam Roman.
- LATTIS, J. (1994), *Between Copernicus and Galileo. Christoph Clavius and the Collapse of Ptolemaic Cosmology*. Chicago, University of Chicago Press.
- MCCOLLEY, G. (1938), “The Ross-Wilkins Controversy”: *Annals of Science* 3 (1938) 153-189.
- MCCOLLEY, G. (1940), “Nathanael Carpenter and the *Philosophia libera*”: *Popular Astronomy* 48 (1940) 143-146.
- RANDLES, W. G. L. (1980), *De la terre plate au globe terrestre. Une mutation épistémologique rapide 1480-1520*. París, Librairie Armand Colin.
- RANDLES, W. G. L. (1994), “Classical Models of World Geography and Their Transformation Following the Discovery of America”: W. HAASE y M. REINHOLD (eds.), *The Classical Tradition and the Americas*. Berlín, Walter de Gruyter, 5-76.
- RIGAULT, H. (1856), *Histoire de la querelle des anciens et des modernes*. Paris, L. Hachette.
- ROSS, A. (1635), *Commentum de terrae motu circulari duobus libri refutatum: quorum prior Lansbergi, posterior Carpenteri argumenta, vel nugamenta potius refellit*. Londres, apud Thomam Harperum.
- ROSS, A. (1646), *The new planet no planet, or The earth no wandering star, except in the wandering Heads of Galileans*. Londres, J. Young.
- ROSSI, P. (1997), *La nascita della scienza moderna in Europa*. Bari, Laterza.

- SHAPIRO, B. J. (1969), *John Wilkins, 1614-1672. An Intellectual Biography*. Berkeley- Los Angeles, University of California Press.
- TODD, R. B. (1992), "Cleomedes": V. BROWN (ed.), *Catalogus translationum et commentariorum: Mediaeval and Renaissance Latin Translations and Commentaries*, Vol. VII. Washington, The Catholic University of America, 1-11.
- TODD, R. B. (2003), "Geminus and the Ps. Proclan *Sphaera*": V. BROWN (ed.), *Catalogus translationum et commentariorum: Mediaeval and Renaissance Latin Translations and Commentaries*. Vol. VIII, Washington, The Catholic University of America, 7-47.
- VALLA, G. (1501) *De expetendis et fugiendis rebus opus*. Venecia, Aldus Manutius.
- VERMIL, R. (2002), *The Calvinist Copernicans. The reception of the new astronomy in the Dutch Republic, 1575-1750*. Amsterdam, Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen.
- WESTFALL, R. S. (1958), *Science and Religion in Seventeenth-Century England*. New Haven, Yale University Press.
- WILKINS, J. (1638), *The Discovery of a World in the Moone*. Londres, E.G. for Michael Sparke and Edward Forrest.
- WILKINS, J. (1802), "A Discourse concerning a New Planet, tending to prove that (its is probable) our Earth is one of the Planets": *The Mathematical and Philosophical Works of the Right Rev. John Wilkins, Late Lord of Chester*. Vol. I. Londres, C. Whittingham.

* * * * *

Resumo: Este artigo aborda a disputa mantida entre os pensadores Alexander Ross e John Wilkins a propósito da crise da cosmologia aristotélica na primeira metade do século XVII. Partindo da análise dos seus argumentos em torno da ideia de antípodas em autores clássicos e cristãos, o presente trabalho pretende matizar a tradicional apreciação deste debate como o confronto de um defensor do antigo e um expoente do moderno, propondo a influência recíproca de ambos os lados da contenda.

Palavras-chave: Cosmologia clássica; antípodas; copernicanismo.

Resumen: Este artículo aborda la disputa sostenida entre los pensadores Alexander Ross y John Wilkins a propósito de la crisis de la cosmología aristotélica durante la primera mitad del siglo XVII. A partir del análisis de sus argumentos en torno a la idea de antípodas en autores clásicos y cristianos, el presente trabajo pretende matizar la tradicional apreciación de este debate como el enfrentamiento entre un defensor de lo antiguo y un exponente de lo moderno, proponiendo la influencia recíproca de ambos bandos en la contienda.

Palabras clave: Cosmología clásica; antípodas; copernicanismo.

Résumé: Cet article aborde la dispute entre les penseurs Alexander Ross et John Wilkins à propos de la crise cosmologique aristotélicienne dans la première moitié du XVII^e siècle. En partant de l'analyse de leurs arguments, autour de l'idée d'antipodes chez des auteurs classiques et chrétiens, ce travail prétend nuancer la traditionnelle appréciation de ce débat comme la confrontation d'un défenseur de l'ancien et un représentant du moderne, en proposant l'influence réciproque de part et d'autre de la dispute.

Mots-clés: Cosmologie classique; antipodes; copernicanisme.