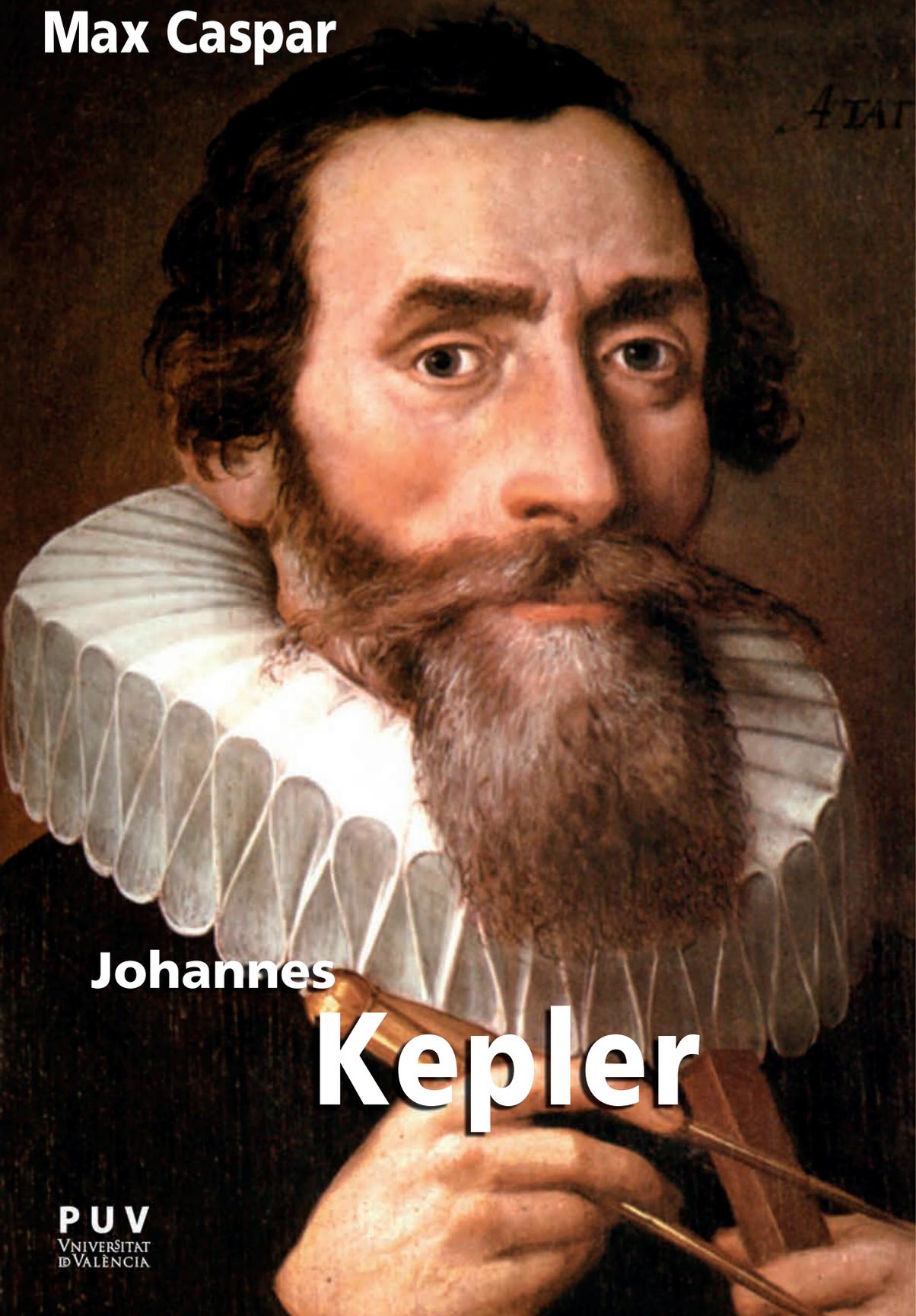


Max Caspar



Johannes

Kepler

JOHANNES KEPLER

JOHANNES KEPLER

Max Caspar

Traducción de Dulcinea Otero-Piñero
Revisión científica de David Galadí-Enríquez

Universitat de València

*Esta publicación no puede ser reproducida, ni total ni parcialmente, ni registrada en, o transmitida por, un sistema de recuperación de información, de ninguna forma ni por ningún medio, sea fotomecánico, fotoquímico, electrónico, por fotocopia o por cualquier otro, sin el permiso de la editorial.
Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.*

Título original: *Johannes Kepler*

- © Del texto: Max Caspar
- © De la traducción: Dulcinea Otero-Piñeiro
- © Del prólogo: Miguel Ángel Granada
- © De la presente edición: Publicacions de la Universitat de València, 2018
- © Imagen de la cubierta: retrato de Johannes Kepler (1610)

Publicacions de la Universitat de València

<http://puv.uv.es>

publicacions@uv.es

Maquetación del libro y diseño de la cubierta: Celso Hernández de la Figuera

Impresión: Byprint

ISBN: 978-84-9134-346-2

Depósito legal: V-2751-2018

*En verdad puedo decir que cuando con el
pensamiento recorro el bello orden con que
lo uno deriva de una cosa y deviene
en otra, es como si leyera una máxima divina
escrita directamente en el mundo no con palabras,
sino con objetos esenciales, que reza así:
hunde aquí tu entendimiento para
comprender estos asuntos.*

Kepler, en su almanaque del año 1604.

Índice

Prólogo a la nueva edición española.....	13
Prólogo de la traductora	23
Prólogo del autor.....	27
INTRODUCCIÓN.....	33
EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y CIENTÍFICO EN EL RE- NACIMIENTO.....	34
EL DESPERTAR DE LA INVESTIGACIÓN ASTRONÓMICA	36
COPÉRNICO	38
LA PUGNA CONFESIONAL DEL SIGLO XVI.....	39
INFANCIA Y AÑOS DE JUVENTUD (1571-1594).....	45
NACIMIENTO Y ASCENDENCIA.....	45
WEIL DER STADT	48
SITUACIÓN FAMILIAR.....	50
LA ESCUELA	53
EL SEMINARIO.....	54
EL SEMINARIO EN TUBINGA.....	57
ESTUDIOS Y PROFESORES UNIVERSITARIOS.....	60
LA LLAMADA DESDE GRAZ.....	66
MATEMÁTICO TERRITORIAL Y PROFESOR EN GRAZ (1594-1600)	69
SITUACIÓN POLÍTICO-ECLESIÁSTICA EN GRAZ	69
LA <i>STIFTSCHULE</i> Y LAS OBLIGACIONES DE KEPLER	71
LOS PRIMEROS ALMANAQUES DEL MATEMÁTICO TERRITORIAL.....	74
<i>MYSTERIUM COSMOGRAPHICUM</i>	77
EL MATRIMONIO	88
COMIENZO DE LA CONTRARREFORMA	94
POSTURA DE KEPLER ANTE LOS CONFLICTOS RELIGIOSOS.....	98
OTROS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN.....	103
PRIMEROS ESTUDIOS SOBRE LA ARMONÍA DEL MUNDO.....	109
SITUACIÓN ANGUSTIOSA DE KEPLER	115
VISITA A TYCHO BRAHE.....	117
PLANES Y EXPECTATIVAS TRAS EL REGRESO.....	126
RECRUDECIMIENTO DE LA CONTRARREFORMA Y EXPULSIÓN DE GRAZ..	129

MATEMÁTICO IMPERIAL EN PRAGA (1600-1612)	135
PENURIA DE LOS PRIMEROS MESES	135
MUERTE DE TYCHO BRAHE Y NOMBRAMIENTO COMO MATEMÁTICO IMPERIAL	140
<i>ASTRONOMIA NOVA</i>	142
<i>ASTRONOMIAE PARS OPTICA</i>	159
SITUACIÓN CONFESIONAL EN PRAGA	163
EL EMPERADOR RODOLFO II	165
LA ESTRELLA NUEVA DE 1604	170
PROBLEMAS ECONÓMICOS	174
PROTECTORES Y AMIGOS DE KEPLER.....	176
CIRCUNSTANCIAS DOMÉSTICAS	189
TRABAJOS CIENTÍFICOS.....	194
DESÓRDENES POLÍTICOS	202
EN BUSCA DE UN NUEVO CAMPO DE ACTUACIÓN	204
PRIMEROS HALLAZGOS DE GALILEO CON EL TELESCOPIO	206
<i>DISSERTATIO CUM NUNCIO SIDEREO</i>	208
<i>DIOPTRICE</i>	214
EL FATÍDICO AÑO DE 1611	218
REPUDIO DE KEPLER POR PARTE DE LOS TEÓLOGOS DE WÜRTEMBERG ...	220
CONTACTOS AFORTUNADOS CON LINZ.....	222
MUERTE DE LA ESPOSA Y ABANDONO DE PRAGA	222
MATEMÁTICO TERRITORIAL EN LINZ (1612-1626)	227
NUEVA REALIDAD INTELECTUAL DE KEPLER.....	227
CARGO OFICIAL.....	230
EXCLUSIÓN DE LA COMUNIÓN	231
SEGUNDAS NUPCIAS	239
CIRCUNSTANCIAS DOMÉSTICAS	242
SOBRE EL AÑO DEL NACIMIENTO DE CRISTO Y LA REFORMA GREGO- RIANA DEL CALENDARIO	246
<i>STEREOMETRIA DOLIORUM</i>	252
ENCARGOS OFICIALES	257
PROCESO POR BRUJERÍA CONTRA SU MADRE.....	259
ESTALIDO DE LA GUERRA DE LOS TREINTA AÑOS: LOS BÁVAROS OCUPAN LINZ.....	271
ÚLTIMO INTENTO INFRUCTUOSO PARA CONSEGUIR EL PERMISO DE COMUNIÓN EN TUBINGA	278

<i>HARMONICE MUNDI</i>	285
TERCERA LEY PLANETARIA.....	306
CONTROVERSIA CON ROBERT FLUDD	310
<i>EPITOME ASTRONOMIAE COPERNICANAE</i>	314
ALMANAQUES Y COMETAS	321
COMIENZO DE LA GUERRA EN LINZ Y MEDIDAS CONTRARREFORMISTAS	325
CONCLUSIÓN DE LAS <i>TABULAE RUDOLPHINAE</i> Y LA LABOR LOGARÍTMICA	329
ASEDIO DE LINZ Y ABANDONO DE LA CIUDAD	339
ÚLTIMOS AÑOS EN ULM Y SAGAN. MUERTE EN RATISBONA (1626-1630)	343
PUBLICACIÓN DE LAS <i>TABLAS RUDOLFINAS</i> EN ULM.....	343
EN BUSCA DE UN NUEVO LUGAR DE RESIDENCIA.....	351
ENCUENTRO CON EL EMPERADOR EN PRAGA.....	355
DISCREPANCIA CONFESIONAL CON LOS JESUITAS	357
KEPLER Y WALLENSTEIN.....	361
TRASLADO A SAGAN.....	367
REGENCIA DE UNA IMPRENTA Y OBRAS CIENTÍFICAS	371
<i>SOMNIUM</i>	373
JAKOB BARTSCH, AYUDANTE Y YERNO DE KEPLER	375
ACONTECIMIENTOS POLÍTICOS	377
VIAJE A RATISBONA.....	378
ENFERMEDAD Y MUERTE	381
DESTINO DE LA FAMILIA.....	384
MANUSCRITOS LEGADOS POR KEPLER.....	388
REVISIÓN Y VALORACIÓN.....	391
CONSTITUCIÓN FÍSICA Y CARÁCTER	391
FUNDAMENTOS DE SU CONCEPCIÓN DEL MUNDO Y DE SUS CONOCI- MIENTOS.....	399
POLARIDAD ENTRE SU PENSAMIENTO Y SUS LOGROS.....	403
CONCEPCIÓN ASTRONÓMICA.....	407
Retratos.....	411
Índice de nombres.....	413
Índice de fuentes (por Andrea Himmelsbach).....	419
Bibliografía.....	481

Prólogo a la nueva edición española

La obra que el lector tiene en sus manos se publicó en 1948, hace ya setenta años. A pesar del tiempo transcurrido sigue siendo la mejor y más completa presentación de la biografía personal e intelectual de uno de los héroes de la revolución científica de los siglos XVI y XVII: Johannes Kepler (1571-1630). Su autor, Max Caspar (1880-1956), era quien mejor podía escribirla y para su redacción empleó todo su inmenso conocimiento de la vida y obra de Kepler. Esta es la razón principal de su vigencia, pero no la única.

Max Caspar dedicó toda su vida a Kepler y a su obra. Incluso su propio itinerario intelectual es, en cierto modo, una réplica del de Kepler. Como este, Caspar era suabo y estudió también teología y matemáticas en la universidad de Tubinga. Si Kepler –como el lector podrá ver en esta biografía– estaba destinado a la teología y fue desplazado a las matemáticas y la astronomía –en las que encontró el ejercicio de un «sacerdocio o servicio divino en el libro de la naturaleza»–, también Caspar se desplazó a las matemáticas tras un primer ejercicio teológico. Completó su formación matemática en la universidad de Gotinga, donde fue discípulo de Félix Klein y David Hilbert, dos de los matemáticos más eminentes de ese momento. A continuación, Caspar fue profesor de matemáticas en diferentes *Gymnasiums* de Württemberg y en 1923 publicó una traducción alemana de la primera (y grande) obra impresa de Kepler, el *Mysterium cosmographicum* (1596), a la que siguieron otras traducciones alemanas: en 1929 de la *Astronomia nova* (1609) y en 1939 de la *Harmonice mundi* (1618). Este programa de traducción de las obras teóricas más importantes de Kepler llamó la atención de Walther von Dyck, que asoció a Caspar a su proyecto de edición de las obras completas de Kepler, proyecto del que Caspar asumió la plena dirección tras la muerte de von Dyck en 1934. Así, en 1937 apareció la primera entrega de las *Gesammelte Werke* de Kepler, editadas por Caspar bajo el patrocinio de la Academia Bávara de las Ciencias, que recogía la *Astronomia nova* –como volumen III de la colección–; en 1938 lo haría el volumen I, con el *Mysterium Cosmographicum* y el *De stella nova in pede Serpentarii*, la gran obra de 1606 dedicada a la nova que apareció a comienzos de octubre de 1604 justo sobre la gran conjunción de Marte, Júpiter y Saturno en el signo ígneo del Sagitario, acontecimiento que generó una gran conmoción en toda Europa y reavivó la tensión y expectativas

escatológicas ya en curso en el continente y muy especialmente en Alemania. Bajo la dirección de Caspar y hasta su muerte en 1956 se publicaron once volúmenes de las obras completas de Kepler, edición que con nuevos responsables continuó hasta su cierre en 2009, si bien resta todavía una importante cantidad de manuscritos keplerianos de diverso carácter pendientes de edición crítica. Esta dedicación a la edición de la obra de Kepler se completó con la fundación de la Sociedad Kepler (*Kepler Gesellschaft*) y la promoción de la adquisición pública en 1940 de la casa natal de Kepler en la pequeña localidad de Weil der Stadt, cercana a Stuttgart, y su transformación en museo. Su visita vale el esfuerzo.

Cuando la presente biografía se publicó en 1948, Caspar poseía ya un exhaustivo conocimiento del itinerario biográfico e intelectual de Kepler, sustentado no solo en el dominio de la obra de Kepler ya editada y en la traducción alemana de las grandes obras, sino también en el conocimiento de su correspondencia, cuya edición crítica –en los volúmenes XIII-XVIII de las *Gesammelte Werke*– corrió a cargo de Caspar desde la publicación en 1945 del primer volumen,¹ pero de la que Caspar y van Dyck habían publicado en 1930 una primera edición incompleta en traducción alemana. A todo ello hay que unir el conocimiento del legado manuscrito de Kepler, custodiado en el observatorio de Pulkowo (San Petersburgo) tras su adquisición, en el siglo XVIII, por la emperatriz Catalina la Grande siguiendo el consejo de Leonhard Euler, legado del que la *Kepler Kommission* poseía una reproducción fotográfica con vistas a su edición en el marco de las *Gesammelte Werke*.

La biografía publicada en 1948 estaba construida sobre el conocimiento profundo de todo ello y el lector encontrará que la presentación de la vida y obra de Kepler está abonada con múltiples y constantes citas y referencias a obras, correspondencia y legado (*Nachlass*) manuscrito. Caspar, sin embargo, no daba la localización precisa de sus citas y referencias por lo que el lector que deseara profundizar y el investigador que quisiera acceder a las fuentes originales se veía abandonado a sí mismo (véase cuanto dice Caspar mismo sobre este punto en el Prólogo del autor, *infra* pp. 28 s.).

La presente biografía fue traducida al inglés por la eminente estudiosa Clarisse Doris Hellman, autora famosa de una clásica investigación sobre el cometa de 1577 que Kepler dice haber observado de la mano de su madre

1. El volumen XVIII, que recoge la correspondencia de los años 1620-1630, se publicó en 1959, tres años después de la muerte de Caspar, que murió antes de completar la edición del volumen, cuya terminación corrió a cargo de su colaborador Franz Hammer. Merece señalarse la colaboración en la edición de las obras de Kepler de Martha List, a quien también agradece Caspar su colaboración en la redacción de la presente biografía.

cuando apenas tenía 6 años.² En el prólogo a su traducción, Hellman constataba la dificultad que la ausencia de referencias a las fuentes ocasionaba al lector interesado en profundizar en el conocimiento de la vida y obra de Kepler, por lo que añadió unas pocas notas aclaratorias. Pero fue la reedición de 1993³ lo que puso remedio a estos inconvenientes, transformando así la biografía de Caspar en una vía plenamente abierta y fácilmente transitable a la obra de Kepler. Owen Gingerich y Alain Segonds identificaron con precisión todas las referencias de Caspar a las diferentes obras de Kepler y a su correspondencia, así como a otras fuentes, en un Apéndice de «Bibliographical Citations» (pp. 398-431) que después se incorporó a las nuevas ediciones alemanas y que aparece en esta traducción española bajo el epígrafe «Índice de fuentes» (*infra*, pp. 419-480). A Gingerich se debe también la sección de «Bibliographical References» (pp. 391-397) que constituye la base de la «Bibliografía» recogida en la presente traducción (*infra*, pp. 481-492).⁴

La biografía de Caspar, con anterioridad incluso al imprescindible complemento aportado por Gingerich y Segonds, mostró su utilidad y riqueza en los estudios sobre el pensamiento cosmológico y astronómico de Kepler que aparecieron en los años inmediatamente posteriores: es el caso del amplio estudio que dedica a Kepler –sin duda mejor que los dedicados

2. Véase *infra*, p. 54 y M. Caspar, *Johannes Kepler*, trad. de C. D. Hellman, Abelard-Schuman, Londres 1959. Sobre el cometa véase C. D. Hellman, *The Comet of 1577: Its Place in the History of Astronomy*, Columbia University Press, Nueva York, 1944.

3. Max Caspar, *Kepler*, traducido y editado por C. Doris Hellman, con una nueva introducción y referencias de Owen Gingerich, citas bibliográficas de Owen Gingerich y Alain Segonds, Dover Publications, Nueva York, 1993.

4. De Owen Gingerich, además de los títulos recogidos en la Bibliografía de esta obra, queremos recordar su importantísimo *An Annotated Census of Copernicus' 'De revolutionibus' (Nuremberg, 1543 and Basel, 1566)*, Brill, Leiden-Boston-Colonia, 2002. Alain Segonds, además de autor de una riquísima traducción francesa del *Mysterium Cosmographicum* (J. Kepler, *Le secret du monde*, Les Belles Lettres, París, 1984; 2ª ed. Gallimard, París, 1993), es el autor en colaboración con Nicholas Jardine de la reciente *La guerre des astronomes: La querelle au sujet de l'origine du système géohéliocentrique à la fin du XVI^e siècle*, dos vols. en tres tomos, Les Belles Lettres, París, 2008, que ofrece una nueva edición crítica de la *Apología de Tycho contra Ursus*, acompañada de traducción francesa, en el marco de un estudio exhaustivo de esta obra y este momento de la vida de Kepler, así como de su relación con Tycho Brahe (1597-1601). Este importantísimo trabajo, lamentablemente no recogido entre los títulos recientes añadidos a la «Bibliografía» de esta edición, complementa el breve espacio concedido por Caspar a este componente de la relación de Kepler con Brahe (véase *infra*, pp. 126 y 137 s.). Y ya que hemos mencionado la obra de Copérnico, creemos útil señalar al lector la reciente edición crítica con traducción francesa y extensísimo comentario, que mejora en muchos puntos la edición alemana recogida *infra*, p. 492: Nicolas Copernic, *De Revolutionibus orbium coelestium / Des révolutions des orbes célestes*, edición de M.-P. Lerner, A.-P. Segonds et J.-P. Verdet, 3 vols., Les Belles Lettres, París, 2015.

a Copérnico y Galileo— Arthur Koestler en su obra *The Sleepwalkers: A History of Man's Changing Vision of the Universe* (1959)⁵ y para quien «la única biografía moderna seria es la de Max Caspar»; es también la opinión de Alexandre Koyré en su lucidísimo estudio de Kepler en su obra *La révolution astronomique: Copernic, Kepler, Borelli*, Hermann, París, 1961 (reedición en Les Belles Lettres, París, 2016), donde es calificada de «excelente» y se remite a ella «para todos los detalles biográficos». Ninguna obra posterior ha pretendido ocupar el puesto de la biografía de Caspar y todos los estudios históricos y científicos hasta el día de hoy siguen apoyándose en ella como autoridad indiscutible y obra de conjunto fundamental, a pesar de los indudables enriquecimientos que nuestro conocimiento de la obra y contexto intelectual de Kepler ha experimentado en el último medio siglo como consecuencia de las aportaciones de estudiosos de diversas nacionalidades y lenguas.

La reedición de esta traducción castellana del *Johannes Kepler* de Max Caspar, cuya primera edición apareció en 2003 (editorial Acento, Madrid), es una feliz iniciativa de Publicacions de la Universitat de València que, sin duda alguna, contribuirá a mantener vivo y a estimular el interés por la vida de Kepler y su ingente obra entre el público hispanohablante; y ello tanto en el ámbito de un público general movido por la sana curiosidad y el deseo de conocer como en el de los estudiosos de la revolución científica y filosófica a la que Kepler contribuyó de manera decisiva. A ambos grupos de lectores la presente obra de Caspar ofrece un riquísimo cuadro del itinerario biográfico e intelectual de Kepler en su más amplio contexto —familiar, social, religioso, filosófico y científico— en la convulsa sociedad alemana y europea de finales del siglo XVI y comienzos del siglo XVII, con la Guerra de los Treinta Años como conclusión trágica que arrastró consigo a Kepler. Así, el relato que Caspar hace de su muerte, en noviembre de 1630 en Ratisbona, a donde había llegado desde su retiro en Sagan (Silesia) en el empeño infructuoso de cobrar unas deudas que aliviaran la penosa situación económica familiar, no podrá ser leído por el lector sin un vivo sentimiento de compasión y piedad.⁶

Las razones de la peculiar excelencia de esta biografía quedan de manifiesto en las mismas palabras de Caspar en el Prólogo del autor. Allí nos dice (p. 29) que su trabajo está construido sobre el conocimiento y la cita

5. Trad. española: *Los sonámbulos: el origen y desarrollo de la cosmología*, Salvat, Barcelona, 1986, pp. 171-336.

6. Véase *infra*, pp. 378-383.

explícita de los «documentos [cartas y *Nachlass* manuscrito] y las obras publicadas por el propio Kepler. [...] Aunque el libro que nos ocupa satisface las demandas del rigor científico, he evitado cubrirlo con el manto de una ostentación docta para atribuirle un crédito mayor. [...] Pero como no he escrito la obra tan solo con fines eruditos, quise presentarla sin interrumpir constantemente la lectura con notas de aclaraciones críticas [...] Por la misma razón, tampoco aparecen las referencias de las innumerables citas textuales en las que cedo la palabra al propio Kepler. Estas se reproducen, eso sí, con la mayor fidelidad posible, de manera que se puede confiar en su legitimidad». La obra, pues, está construida mediante el uso de toda la documentación kepleriana, inédita y publicada, conocida en el momento y responde a las exigencias de la investigación científica. Pero, dado que va dirigida no solo a «los especialistas» en Kepler, sino al mucho más amplio «círculo de sus simpatizantes» (p. 27), Caspar decidió omitir las referencias eruditas a las fuentes para aligerar la obra del peso farragoso de «la abundancia de erudición» (p. 29) y llevar a cabo una exposición fundada pero ágil y viva, capaz de conseguir ante un amplio público de lectores cultos, pero no especialistas en la disciplina de historia de la ciencia, lo que Caspar sabe que ocurre a todos aquellos que se acercan a la figura de Kepler, a pesar de las grandes dificultades que plantea la complicada escritura latina de sus obras –obstáculo que entorpece el acceso a sus textos, frente a la mayor facilidad de la obra, en gran medida escrita en lengua vulgar, de contemporáneos como Galileo y Descartes–: «el aura de su personalidad cautiva a muchos con su hechizo; la nobleza de su humanidad le granjea amistades; las vicisitudes de su vida mueven a la solidaridad; el misterio de su compenetración con la naturaleza seduce a todos los que buscan en el universo algo más y distinto a lo que ofrece la ciencia rigurosa. Todos ellos sienten en su interior aprecio y cariño hacia este hombre singular. Porque quien penetra una sola vez a la zona de radiación que lo circunda, nunca más vuelve a salir» (p. 27).

Sin duda esto es verdad y refleja lo que siempre sintió Caspar ante Kepler y le llevó a identificarse con él y a dedicarse por entero al estudio, edición y traducción de su obra, como el lector de su Prólogo verá con toda claridad. El trabajo llevado a cabo por Gingerich y Segonds en la edición de 1993 de la traducción inglesa permitió recuperar para el lector «especialista» –y, en general, para todo aquel que, incitado por la biografía trazada por Caspar, quisiera ir más allá– las fuentes en que confirmar el relato y profundizar en su conocimiento de Kepler y su obra. Sin embargo, puesto que esta aportación –que nunca será suficientemente agradecida– se recoge, como hemos señalado, en un «Índice de fuentes» colocado tras la biografía, nada impide

que también el «especialista» pueda disfrutar y enriquecerse con los estímulos y el cuadro biográfico-intelectual construido por Caspar, más allá de todo ulterior *accessus ad fontes*.

Creemos sin sombra de duda que el lector novel que haga la lectura de esta biografía experimentará en su fuero interno los sentimientos que Caspar menciona en el pasaje de su prólogo que hemos citado poco más arriba. Porque Caspar aporta, desde una rigurosa y completa perspectiva interdisciplinar, un relato vibrante de lo que fue en Kepler una verdadera odisea intelectual en búsqueda de la verdad, de la estructura de la *obra divina de creación* –*Opus Dei creationis*, como rezaba el título de una obra publicada en 1597 por su amigo y detractor Helisäus Röslin, a quien el lector encontrará en diferentes momentos–, en medio de dificultades sin cuento: obstáculos de su misma *alma mater* –la universidad de Tübinga, que desconfiando de su ortodoxia, lo desvió del ejercicio de pastor luterano a la profesión de matemático y astrónomo-astrólogo–; obstáculos emanados de su condición de miembro de la minoría protestante de Estiria en los dominios de la católica Austria; obstáculos derivados de su difícil relación con Tycho Brahe –él, un joven copernicano convencido y confeso de la verdad del heliocentrismo y del movimiento de la tierra por profundas razones filosóficas, teológicas, matemáticas, cosmológicas y astronómicas, frente a un Tycho mayor, aristócrata con pretensiones de ser el indiscutido restaurador de la astronomía y la cosmología con su sistema geoheliocéntrico–; obstáculos procedentes, tras la muerte de Tycho en 1601, de la obstrucción de sus herederos, que pretendían que él limitara su trabajo a la confirmación del sistema de Tycho y le obligaron por tanto a un complejo y delicado equilibrio en la confección de su *Astronomia nova αιτιολογητος* [es decir, causal] *sive physica coelestis* (1609), que confirmaba sin embargo definitivamente la verdad del cosmos copernicano y la función motriz del Sol, que con su «fuerza» (*vis motrix*) produce y *causa* el movimiento circunsolar de los planetas en sus trayectorias elípticas, tal como indican las dos primeras leyes del movimiento planetario; obstáculos derivados de los problemas materiales y económicos resultantes de las dificultades de cobrar su subsidio de *matemático imperial* en la corte de Rodolfo II en Praga; el drama de la excomunión de la iglesia luterana en 1612 por el pastor de Linz, Daniel Hitzler, por desviación calvinista en el dogma de la presencia real de Cristo en la eucaristía y más tarde el penoso drama del largo proceso judicial en Württemberg contra su madre, acusada de brujería, y a la cual Kepler consiguió finalmente liberar de la muerte; la tragedia final, a partir de 1618, de la Guerra de los Treinta Años. Que en medio de tantos obstáculos y dificultades –de los que solo hemos nombrado unos pocos– Kepler fuera

capaz de mantener su vocación intelectual y llevar a cabo su enorme obra, no puede sino llenar de admiración y el lector la experimentará leyendo el documentado relato de Max Caspar. Y creemos no equivocarnos si sugerimos que, probablemente, la identificación con Kepler pudo motivar a Caspar la redacción de esta biografía en unas condiciones que quizá él sentía similares. Creemos intuirlo en las menciones que en su «Prólogo al lector» hace del *Zusammenbruch* (la «derrota» de Alemania en 1945) y de que «por entonces no se me permitía el acceso a las bibliotecas públicas».⁷

Todo lector, pues, independientemente de sus motivaciones e intenciones últimas, obtendrá gran provecho de la lectura de esta obra. Para una posible profundización ulterior, especialmente de aquellos interesados en el papel y la función de Kepler en el desarrollo de la revolución científica contemporánea y en un conocimiento más profundo de su pensamiento, se nos permitirá, a modo de conclusión, efectuar unas rápidas consideraciones bibliográficas con vistas a remitir al lector a algunos de los más importantes resultados de la última investigación kepleriana, que no aparecen recogidos en la «Bibliografía» conclusiva, que en lo fundamental permanece anclada, como hemos adelantado, en la recogida por Gingerich en la traducción inglesa de 1993.

En el capítulo de traducciones, la «Bibliografía» merece ser completada, en lo que a traducciones alemanas se refiere, con dos importantes ediciones aparecidas en estos últimos años: *Über den neuen Stern im Fuß des Schlangenträgers* [trad. de *De stella nova in pede Serpentarii*, 1606], traducción de Otto y Eva Schönberger y Eberhard Knobloch, epílogo de E. Knobloch, Würzburg, Königshausen & Neumann, 2006; *Kurze Darstellung der copernicanischen Astronomie* [*Epitome astronomiae copernicanae*, 1618-1621], traducción de Otto y Eva Schönberger y Eberhard Knobloch, epílogo de E. Knobloch, Würzburg, Königshausen & Neumann, 2010. A ellas se puede unir, *Vom wahren Geburtsjahr Christi*, traducción asimismo de Otto y Eva Schönberger, Rahden/Westfalia, Verlag Marie Leidorf, 2016, traducción del escrito cronológico con que concluía el *De stella nova* –omitido en la traducción anteriormente reseñada– y que demuestra que Cristo nació cinco años antes de la fecha tradicionalmente aceptada. Puede ser que el lector español encuentre por la red alguna mención de traducciones españolas de dos importantes obras de Kepler: *Sobre la estrella nueva aparecida en el pie de Serpentario*, Málaga, 2009, y *Tres memoriales sobre los cometas* [presunta traducción de *De cometis libelli tres*, 1619], Málaga, 2009. Es mejor que se

7. Véase en la presente edición las páginas 27 s.

olvide de ellas, pues se trata de un esfuerzo inútil que hubiera sido mejor que jamás se hubiera emprendido.

En lo que a monografías se refiere, dada la excepcional trascendencia de la *Astronomia nova* (1609), señalamos la existencia de un estudio hoy por hoy imprescindible para comprender el complejo proceso de gestación teórica y redaccional de esa obra y que por tanto complementa admirablemente la biografía de Caspar. Nos referimos a James R. Voelkel, *The Composition of Kepler's 'Astronomia nova'*, Princeton University Press, Princeton y Londres, 2001. El volumen colectivo, editado por Edouard Mehl con la colaboración de Nicolas Roudet, *Kepler. La physique céleste: Autour de l'Astronomia nova'*, Les Belles Lettres, París, 2011, recoge importantes contribuciones sobre el tema de diferentes estudiosos.

Sobre el *Harmonice mundi* (1619), la obra cumbre de Kepler desde su propia perspectiva, admirablemente presentada por Caspar (*infra*, pp. 285-310), resulta asimismo imprescindible en estos momentos el libro de Bruce Stephenson –autor de una también fundamental *Kepler's Physical Astronomy*, reimpresión Princeton University Press, Princeton, 1994–, *The Music of the Heavens: Kepler's Harmonic Astronomy*, Princeton University Press, Princeton, 1994.

Son importantes sobre la nueva concepción de la astronomía y sus fundamentos filosóficos y religiosos: Rhonda Martens, *Kepler's Philosophy and the New Astronomy*, Princeton University Press, Princeton y Oxford, 2000 –donde se insiste en la deuda de Kepler con Aristóteles–; Job Kozhamthadam, *The Discovery of Kepler's Laws: The Interaction of Science, Philosophy, and Religion*, University of Notre Dame Press, Notre Dame, 1994.

En lo que hace referencia a la atmósfera intelectual en la Tubinga de Kepler y las premisas teológicas de su pensamiento, es muy rico el estudio de Charlotte Methuen, *Kepler's Tübingen: Stimulus to a Theological Mathematics*, Ashgate, Brookfield, Vt., 1998. Sobre la relación de Dios y matemáticas y la identificación de Dios con las verdades matemáticas, así como sobre la reacción crítica de Descartes en su doctrina de la creación de las verdades eternas, es fundamental y rico de sugerencias Jean-Luc Marion, *Sur la théologie blanche de Descartes: Analogie, créations des vérités éternelles et fondement*, P.U.F., París, 1991.

Para la relación de Kepler con la astrología y su reforma de esta disciplina es imprescindible Patrick J. Boner, *Kepler's Cosmological Synthesis: Astrology, Mechanism and the Soul*, Leiden, Brill, 2013.

Por lo que hace a la relación de Kepler con las confesiones religiosas, sus concepciones políticas, su actitud ante la reforma gregoriana del calendario, y en general su posición ecuménica y verdaderamente «católica», es impor-

tante el reciente estudio de Aviva Rothman, *The Pursuit of Harmony: Kepler on Cosmos, Confession, and Community*, The University of Chicago Press, Chicago y Londres, 2017.

Sobre el personalmente dramático proceso de brujería contra su madre y la decidida defensa de Kepler, puede leerse con provecho el libro de Ilunka Rublack, *The Astronomer and the Witch: Johannes Kepler's Fight for his Mother*, Oxford University Press, Oxford, 2017.

Dada la importancia de la relación de Kepler con Galileo, se puede encontrar una muy buena confrontación –si bien algo escorada de la parte de Galileo– en Massimo Bucciantini, *Galileo e Keplero: Filosofia, cosmologia e teologia nell'età della Controriforma*, Einaudi, Turín, 2003 –hay trad. francesa, *Galilée et Kepler*, Les Belles Lettres, París, 2008–. Y dado el papel de Galileo y Kepler en la cuestión del telescopio y los primeros descubrimientos astronómicos con ese instrumento, es recomendable la lectura de Massimo Bucciantini, Michele Camerota, Franco Giudice, *Il telescopio di Galileo: Una storia europea*, Einaudi, Turín, 2012.

Todas las referencias bibliográficas anteriores remiten a libros. Tomar en cuenta artículos de revista hubiera sido una empresa, además de imposible, enojosa para el lector. Se nos permitirá, no obstante, mencionar un artículo magistral que ilustra la introducción de Kepler del término «órbita» para designar la trayectoria de un planeta en torno al Sol como resultado de la acción de fuerzas físicas –dinámica o física celeste, como reza el subtítulo de la *Astronomia nova*– en sustitución de la vieja cinemática de las esferas celestes portadoras de los planetas inmóviles, dando así solución a la cuestión de *A quo moventur planetae?* Se trata del artículo de Bernard R. Goldstein y Giora Hon, «Kepler's Move from Orbs to Orbits: Documenting a Revolutionary Scientific Concept», *Perspectives on Science*, 13, 2005, pp. 74-111. Y el lector nos disculpará si, dada la importancia de la discusión de Kepler con Giordano Bruno acerca del universo infinito y la pluralidad de sistemas solares con planetas girando en torno a las estrellas-soles,⁸ osamos

8. En 2009 –año internacional de la astronomía, en recuerdo y homenaje al 400 aniversario de la publicación de la *Astronomia nova* de Kepler, que iniciaba la astronomía moderna– la NASA lanzó al espacio la sonda bautizada con el nombre de Kepler para la búsqueda de planetas extrasolares, especialmente planetas de tamaño similar a la Tierra y situados en una zona de habitabilidad con respecto a su estrella. Mientras estuvo operativa, la sonda Kepler encontró un total de 2740 candidatos a exoplanetas, y se han confirmado 114 planetas en 69 sistemas. En enero de 2013, los astrónomos del Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics (CfA) utilizaron datos de *Kepler* para estimar en «por lo menos 17 000 millones» los exoplanetas de tamaño similar a la Tierra que existen en la Vía Láctea (véase Wikipedia, «Kepler (satélite)»). El proyecto, sin embargo, estaba en contradicción con las concepciones más fundamentales de

terminar con una referencia a nuestro artículo «Kepler and Bruno: On the Infinity of the Universe and of Solar Systems», *Journal for the History of Astronomy*, 39, 2008, pp. 469-495.

MIGUEL Á. GRANADA
Universidad de Barcelona

Kepler, que merece sin duda mucho más que el nombre de una sonda, pero estaba convencido de que el Sol era un astro único y sólo existían los seis planetas que lo circundan en consonancia con los cinco sólidos regulares que determinan sus distancias al centro solar. Coincidió, por el contrario, con las concepciones de Giordano Bruno, decididamente rechazadas por Kepler en su *De stella nova* (1606) y en la *Dissertatio cum Nuncio Sidereo* (1610).



biografías

Johannes Kepler (1571-1630) vivió a caballo entre dos siglos, habitó una Europa dividida por dos dogmas religiosos y protagonizó el tránsito entre dos maneras radicalmente distintas de observar, describir y estudiar el mundo. En correspondencia con esta triple dualidad, su trabajo y su obra estuvieron siempre marcados por una combinación fascinante de especulación mística y rigor científico y matemático. Como creyente fervoroso, estaba convencido de que Dios había diseñado la creación según un plan y que el ser humano estaba capacitado para descifrarlo. Dedicó todo su esfuerzo intelectual al descubrimiento del plan universal divino y, en el curso de esa pasión en busca de la armonía del cosmos, alcanzó sus mayores logros científicos y sus ensoñaciones místicas más desenfundadas. Fue astrónomo, matemático y astrólogo; creyente comprometido y protector de una madre acusada de brujería; heterodoxo y polemista, pero conciliador y llamado a sentar cátedra desde una Europa desgarrada por las guerras religiosas, asolada por las epidemias, amenazada por la invasión otomana y dominada por el paradigma intelectual de un aristotelismo decadente y refractario a las ideas nuevas.

Este trabajo monumental de Max Caspar (1880-1956), la biografía más completa y fidedigna que existe sobre el padre de las leyes del movimiento planetario, abarca todos los aspectos de la vida de Johannes Kepler, la figura más atractiva de entre las que protagonizaron la revolución copernicana y la fundación de la astronomía moderna en la Europa del siglo XVII.