

entrevista Daniel Di Liscia

El rescate de la obra de Kepler

El argentino Daniel Di Liscia, especialista en cosmología del Renacimiento y al frente de la Kepler Kommission desde 2003, acaba de enviar a imprenta el que es, por ahora, el último volumen de la edición canónica de los papeles de Johannes Kepler, que incluye los valiosos manuscritos del astrónomo.



Astrónomo y astrólogo. Johannes Kepler realizó hitos como el descubrimiento de las leyes de Galileo y Copérnico, entre otros, además de ser un astrólogo. Su obra más conocida es la de sus leyes astronómicas, que describen el movimiento de los planetas.

El legado de Kepler permanece disperso varios siglos (un 80 % de sus escritos están hoy en San Petersburgo, una décima parte, en Viena; el resto, en bibliotecas públicas o privadas de Alemania) y comenzó a ser sistematizado en el siglo XIX, cuando Christian Frisch publicó una *Opera omnia* que dejó afuera, sin embargo, los manuscritos de Kepler. Pero llegó un optimista, rector de la Universidad Técnica de Múnich, que en 1914 decidió que una edición completa era urgente. Fundó la Kepler Kommission, con sede en la Academia Bavara de Ciencias, que lleva editando en estos 70 años más de 23 volúmenes de la obra del matemático, filósofo y astrónomo alemán. Daniel Di Liscia, argentino y alemán, especializado en Alemania en cosmología tardomedieval y renacentista, colaborador principal de la Kepler Kommission desde 2003, acaba de enviar a imprenta el que será, por el momento, el antepenúltimo volumen de esta edición canónica. En un diálogo en parte electrónico, en parte telefónico, Di Liscia —que vendió en septiembre a dar un curso en la Unifres— cuenta sobre este trabajo monumental, y sobre Kepler, el genio detrás de los 12 mil folios en latín y alemán antiguo.

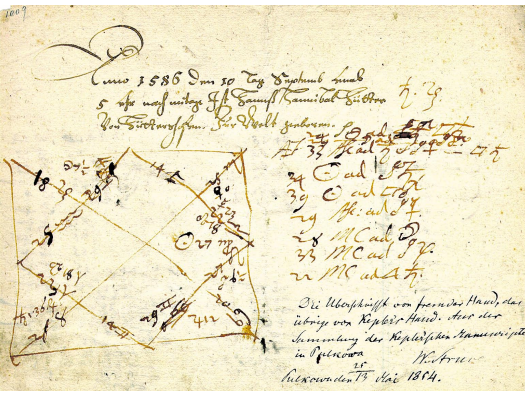
—¿Cómo está organizada la edición canónica de la Kepler Kommission? —Los primeros doce volúmenes abarcan las grandes obras que Kepler publicó en vida. Los volúmenes 13 a 18 contienen las cartas de y a Kepler o de terceros que

hablan sobre él. Mil cartas que, en muchos casos, son breves tratados científicos. El volumen 19 trae documentos biográficos. Contiene una carta muy interesante, en donde Kepler, muy joven, traza como un estudio psicológico sus propios debilidades, sus locuras, hace su horoscopo, habla de los libros que le gustan... Los volúmenes del 20 en adelante contienen los manuscritos.

—¿Por qué son importantes los manuscritos? —Kepler murió inesperadamente. Todo su material quedó como estaba en ese momento. Esto es determinante para la historia posterior. Kepler solía eliminar sus manuscritos cuando publicaba una obra, aunque hay excepciones, como los libros astronómicos llamados *Tablas Rudolfinas*. Allí conservó sus notas porque quería perfeccionar ciertos cálculos sobre los que pensaba seguir trabajando. Los manuscritos contienen proyectos de obras que estaba escribiendo o pensaba escribir en el futuro, que son básicos para comprender su desarrollo científico (por ejemplo con respecto a la forma de las órbitas, o al pasaje del empleo de círculos a elipses), y alguna que otra obra importante que de propósito nunca publicó (el importante tratado *Contra Tetrus* sobre las "hipótesis astronómicas"). Siempre aparecen cosas nuevas, e incluso algunas a las que no podemos acceder. Tiempo atrás intenté evitar que un manuscrito se perdiera en un remate: logré que la Biblioteca hiciera una oferta en la subasta, pero un japonés ofreció 40 mil

euros y se lo llevó. —**Estuvo trabajando sobre el papel de Schelling en las ediciones de Kepler. ¿es así?** —Nunca me interesó particularmente el idealismo alemán, pero ese trabajo nació de la curiosidad por saber cómo había llegado Frisch a su edición, por la recepción de Kepler en siglo XIX. Con dos colegas encontramos que Schelling había colaborado activamente en ella, formaba parte de una virtual Kepler Kommission con matemáticos, filósofos, etc., que se reunían a "keplerizar" (inventando el verbo griego *synkepleriazontes*). Ahora, en el volumen que acaba de ir a imprenta, trabajé sobre la neumatía de Kepler. —**Kepler hizo bombas de agua?** —Inventó la más perfecta de todas, pero se la robaron. La bomba dentada, las inventó Kepler. Tengo los manuscritos, 50 páginas, en alemán antiguo y latín, y todas las imágenes que prueba que estaba en tratativas para que se la compraran. El dice que empezó a trabajar en esto en 1597; se le ocurrió traerle a Le. al Pape de la Porta, un napolitano que había escrito un famoso libro, *Magia Naturalis*, en cuatro volúmenes, que luego expandió a veinte; entre ellos, uno con experimentos de neumatismo. Allí De la Porta incluyó trabajos de Herón, el célebre fabricante de autómatas de la Antigüedad, que acababa de ser traducido del griego al latín en Urbino. En ese caso este libro, *Magia Naturalis*, en manos de Kepler, que pone manos a la obra a teóric

los experimentos del italiano. En un momento dado, Kepler escribió: "Vi el error y se me ocurrió el aparato". Kepler se contactó con gente dedicada a la minería en Austria, interesados en construir estas bombas que servían en fuentes de plazas y palacios, para extraer agua de los barcos y en la minería. Hasta 1604 trató de conseguir una patente, pero no llegó a concretarla y abandonó el proyecto. —**¿Cómo le robaron su invento?** —No está claro, pero los documentos prueban que Kepler fue el primero en inventar el aparato y que después de su muerte el invento ya circulaba pero sin conexión con su nombre. Johannes Pistorius (amigo de Kepler) le había conseguido el libro de Herón. Kepler descubre que la traducción al latín estaba llena de errores. Según Kepler, Della Porta se enteró de sus conexiones y las incorporó en un libro posterior: *Pneumatikon libri tres* (1601). La pregunta es: ¿Kepler nunca publicó nada sobre el tema, ¿cómo pudo haberse enterado Della Porta de lo que pensaba Kepler? Kepler dice que lo contó un intermediario llamado Adler. Todo muy dudoso. —**¿Por qué dejó el proyecto?** —Estaba revolucionando la mecánica celeste, transformando la óptica, escribiendo una fundamentación de los logaritmos... Lo interesante para quien estudia historia de la ciencia es que todo esto es sin duda filosofía y filosofía pero también es historia social y política concreta e historia de la imprenta, que revolucionaría la (astronomía) y Nicolás Oresme (que rechazó el geocentrismo



aristotélico ya en el siglo XIV), cómo pasó al Renacimiento? —Me interesa comprobar hasta qué punto la física aristotélica se puede transformar. ¿Cuántas discusiones admite la libertad sexual? Ni hablar de acostarse con tu madre, ¿verdad? Bueno, ese es un límite. ¿Y cuál es el de la física aristotélica? Estudie a Buridan y Oresme, que son radicalmente distintos. Buridan (no Averroes) es el mejor representante de Aristóteles. En cambio Oresme —el gran genio del siglo XIV— se pone de igual a igual con Aristóteles. Hace mi tesis sobre la representación geométrica que hizo Oresme del aumento y disminución de las cualidades, la doctrina "de la latitud de las formas", de donde se llegará a la definición moderna de movimiento y velocidad. Tras estudiar la influencia de Buridan y Oresme en Galileo y por trabajar en la edición de la obra de Copérnico me vinculé a la cosmología renacentista. Aquí estudié filosofía natural con E. Kessler, experto en los humanistas del Renacimiento, que no me calan muy simpáticos. —**¿Le caían mal los humanistas?** —Los odiaba. Mis amigos eran los llamados caluldades; de quienes los humanistas se burlaban: "barbaros calculadores", les decían. Hay algunos paralelismos interesantes con la filosofía actual. No obstante, debe reconocerse que es dudosa la cosmología renacentista uno de los cuentos del cambio cultural que produjo el Humanismo. Pero si quiere saber realmente algo sobre el humanismo tiene

que preguntarle a mi directora de tesis de Licenciatura, Silvia Magnavacca. —**La importancia y el sentido de la astrología en la obra de Kepler es tema controvertido. ¿Qué lugar ocupa, en su opinión?** —El mes que viene se dará a conocer la voz "Kepler" que escribí para la Stanford Encyclopedia of Philosophy que puede ser útil (en un momento disponible online). Allí organicé por secciones el marco de interés de Kepler en astrología, que es muy importante. Por un lado, hay textos teóricos centrales: no solo el libro IV de *La armonía del mundo*, también otros menores, como un escrito muy lindo, que me parece que es de Kepler, que trata de los fundamentos de la astrología. Este primer libro filosófico, escrito en latín, fue el que presenté al emperador para llegar al cargo de matemático imperial, sucesor de Tycho Brahe. Por otra parte, Kepler tiene escritos polémicos sobre astrología. Por ejemplo, contra Eliseo Büssing, astrólogo fanático que mandaba presagios a diestro y siniestro. Kepler dice que eso es una locura, que no tiene ningún derecho ni base fundada para lanzar un presagio específico. —**¿Estas objeciones de Kepler distancian astronomía y astrología, hasta entonces unidas?** —Kepler argumenta que la astrología se basa en la influencia que los fenómenos celestes tienen sobre los terrestres pero que tal influencia debe ser interpretada; ahora bien, no existe una interpretación totalmente clara y distinta, sino

una repetición estadística que se puede interpretar como tendencia o indicación. Nada más. Todo el resto es pasto para los charlatanes. En este sentido, Kepler da un paso decisivo para ese distanciamiento. Pero por otra parte, la astrología no solo es importantísima en Kepler sino que ha jugado un papel decisivo clave al introducir en la astronomía moderna el concepto de "fuerza" mediante su correlato astronómico de "influencia". Toda astronomía pre-kepleriana es cinemática: describe movimientos de planetas en el tiempo y el espacio, pero sin fuerzas. La astrología dice que existen efectos, influencia, un cierto poder de un cuerpo celeste sobre otro. Si a esta idea uno le logra darle significación física está dando ya, en cierto modo, con la idea de gravitación. Los astrólogos eran partidarios de la idea de motor a distancia. No es casual que Newton se la pasara leyendo libros de alquimia... —**En su *Astronomia Nova*, incluye a Kepler a la astrología. ¿Por qué?** —Allí dice que son dos mundos aparte. Y que la astronomía no necesariamente debe ser de utilidad práctica para los astrólogos. Hay una discusión sobre esto. Mi hipótesis es que Kepler no quería someter su modo astronómico al juicio de los astrólogos, que eran un primer filtro antes de llegar al Kaiser. Los astrólogos eran los primeros que utilizaban las ideas astronómicas, y si no les servían, las rechazaban. Hay otro texto interesante de Kepler sobre astrología. Tercius intervenit, en alemán, contra un anti-astrología fanático. Kepler le dice que tenga cuidado de no tirar el bebé con el agua sucia de la bañera (un dicho muy alemán), o sea que no destruya el valor de la astrología por objetar su punto. Kepler era consciente del campo de aplicación de la astrología en la vida social y económica, antecedente de nuestros pronósticos meteorológicos. —**Kepler también hizo horóscopos.** —Durante toda su vida. Miles de horóscopos; del emperador Rodolfo, de Albrecht von Wallenstein... Los hacía solo para ganar plata? En parte sí, en parte no. ¿Quería ganar plata y además no tenía opción: no podía negarse si lo pedía el emperador?, pero creo que también le interesaba para meter la astrología como cálculo de propiiedades racionales; por eso el horoscopo de sus hijos y de sus amigos, sobre los que no podía ganar dinero. En este mismo volumen de la obra completa que enviamos a imprenta aparece la colección de los horóscopos hechos por Kepler. —**¿Qué interesante.** —Bueno, son 500 páginas de tablas, bastante iguales... La suya es una crítica calificada de la astrología. Para él, hacer astrología es como buscar perlas en la basura. Kepler tenía mucho humor. Le pido que hoy arroje luz sobre uno de los períodos más fértil de la historia del saber.

una repetición estadística que se puede interpretar como tendencia o indicación. Nada más. Todo el resto es pasto para los charlatanes. En este sentido, Kepler da un paso decisivo para ese distanciamiento. Pero por otra parte, la astrología no solo es importantísima en Kepler sino que ha jugado un papel decisivo clave al introducir en la astronomía moderna el concepto de "fuerza" mediante su correlato astronómico de "influencia". Toda astronomía pre-kepleriana es cinemática: describe movimientos de planetas en el tiempo y el espacio, pero sin fuerzas. La astrología dice que existen efectos, influencia, un cierto poder de un cuerpo celeste sobre otro. Si a esta idea uno le logra darle significación física está dando ya, en cierto modo, con la idea de gravitación. Los astrólogos eran partidarios de la idea de motor a distancia. No es casual que Newton se la pasara leyendo libros de alquimia... —**En su *Astronomia Nova*, incluye a Kepler a la astrología. ¿Por qué?** —Allí dice que son dos mundos aparte. Y que la astronomía no necesariamente debe ser de utilidad práctica para los astrólogos. Hay una discusión sobre esto. Mi hipótesis es que Kepler no quería someter su modo astronómico al juicio de los astrólogos, que eran un primer filtro antes de llegar al Kaiser. Los astrólogos eran los primeros que utilizaban las ideas astronómicas, y si no les servían, las rechazaban. Hay otro texto interesante de Kepler sobre astrología. Tercius intervenit, en alemán, contra un anti-astrología fanático. Kepler le dice que tenga cuidado de no tirar el bebé con el agua sucia de la bañera (un dicho muy alemán), o sea que no destruya el valor de la astrología por objetar su punto. Kepler era consciente del campo de aplicación de la astrología en la vida social y económica, antecedente de nuestros pronósticos meteorológicos. —**Kepler también hizo horóscopos.** —Durante toda su vida. Miles de horóscopos; del emperador Rodolfo, de Albrecht von Wallenstein... Los hacía solo para ganar plata? En parte sí, en parte no. ¿Quería ganar plata y además no tenía opción: no podía negarse si lo pedía el emperador?, pero creo que también le interesaba para meter la astrología como cálculo de propiiedades racionales; por eso el horoscopo de sus hijos y de sus amigos, sobre los que no podía ganar dinero. En este mismo volumen de la obra completa que enviamos a imprenta aparece la colección de los horóscopos hechos por Kepler. —**¿Qué interesante.** —Bueno, son 500 páginas de tablas, bastante iguales... La suya es una crítica calificada de la astrología. Para él, hacer astrología es como buscar perlas en la basura. Kepler tenía mucho humor. Le pido que hoy arroje luz sobre uno de los períodos más fértil de la historia del saber.