

Algunos exploradores famosos de la historia

MARCO POLO

(c. 1254-1324)

Viajero italiano y escritor, con cuyas obras conocieron los europeos la primera descripción fidedigna del modo de vida en el Lejano Oriente.

Nació en Venecia. Su padre y su tío eran mercaderes venecianos y socios. En uno de los viajes que hicieron como mercaderes (1260) fueron, por tierra, desde Bujara, en Uzbekistán, a China. Allí permanecieron durante algunos años en Kaifeng, la capital oriental del emperador mongol Kublai Kan, y regresaron a Venecia en 1269. Dos años después, llevando con ellos a Marco Polo, emprendieron su segundo viaje a China. La ruta que siguieron los llevó en un viaje por tierra desde Acre (actualmente en Israel) a Ormuz, en la entrada del golfo Pérsico. Desde allí, hacia el norte, a través de Irán hasta el río Oxus (en la actualidad denominado Amú-Daryá), en Asia central. Después ascendieron por el Oxus, cruzaron Pamir y llegaron a la región de Lob Nor, en la provincia de Sinkiang (en la actualidad la región autónoma uigur del Xinjiang), en China, y por último cruzaron el desierto de Gobi y llegaron a la corte de Kublai Kan, por aquel entonces en la ciudad de Shangdu (Shang-tu), China, en 1275. De esta forma, se convirtieron en los primeros europeos que visitaron la mayoría de los territorios que recorrieron durante su viaje, en especial Pamir y el desierto de Gobi.

Marco Polo entró a formar parte del cuerpo diplomático de Kublai Kan, para quien llevó a cabo misiones por todas partes del imperio, y además fue durante tres años gobernador de la ciudad china de Yangzhou (Yangchow). Por su parte, su padre y su tío estuvieron al servicio del emperador como consejeros militares. Permanecieron en China hasta el año 1292, cuando partieron como escoltas de una princesa china en un viaje por mar hasta Irán. A este país llegaron a través de Sumatra, el sur de la India, el océano Índico, y el golfo Pérsico. Continuaron después por tierra más allá de Tabriz, en el noroeste de Irán, por la costa este del mar Negro, y de Constantinopla. Llegaron finalmente a su ciudad, Venecia, en 1295.

En 1298 Marco Polo era capitán de una galera veneciana en la batalla que enfrentaba a las flotas de Venecia y Génova, y fue apresado por los genoveses. Durante su encarcelamiento en Génova dictó a un compañero el relato de sus viajes. En 1299 fue puesto en libertad y regresó a Venecia.

Su obra *Los viajes de Marco Polo* (publicada por primera vez en francés), es probablemente el libro de viaje más famoso e influyente de toda la historia. La riqueza de sus intensas descripciones supuso para la Europa medieval la primera toma de contacto con la realidad de China, además de las primeras noticias sobre otros países como Siam (Tailandia), Japón, Java, Cochinchina (en la actualidad una parte de Vietnam), Ceilán (en la actualidad Sri Lanka), Tíbet, India y Birmania. Durante mucho tiempo, esta obra fue la única fuente de información de Europa sobre la geografía y el modo de vida en el Lejano Oriente.

VASCO DA GAMA

(c. 1469-1524)

Explorador y navegante portugués, fue el primer europeo que llegó a la India por la ruta que rodea África, dando por finalizada la búsqueda que Enrique el Navegante comenzara ochenta años antes.

Nació en Sines, Alentejo (en la actualidad conocido como Baixo Alentejo). Durante su juventud luchó en las guerras contra Castilla. El rey de Portugal, Manuel I el Afortunado, le encargó la misión de llegar a la India por mar, zarpando de Lisboa, con cuatro barcos, el 9 de julio de 1497. En noviembre rodeó el cabo de Buena Esperanza (que fue bordeado por primera vez en 1488 por el también navegante portugués Bartolomeu Dias de Novaes); después se detuvo en Malindi, en la costa este de África. Con la ayuda de un guía, que consiguió a través de unos mercaderes indios en ese mismo puerto, Gama siguió su viaje rumbo al este, para el 20 de mayo de 1498 llegar a Calicut (actual Kozhikode), en la costa de Malabar, en la India, donde debido a la hostilidad de los comerciantes musulmanes no pudo crear un puesto comercial portugués. Además, hubo de negociar su salida del puerto de Calicut antes de regresar a Portugal, en 1499. En su país fue recibido con elogios, recompensado económicamente y autorizado a usar *dom* delante de su nombre. Para continuar los descubrimientos de Gama fue enviado a la India Pedro Álvares Cabral, que tuvo más suerte en el establecimiento de un puesto comercial portugués en Calicut. Cuando se supo en Portugal que en el puesto creado por Cabral había sucedido una masacre, Gama, que ya había sido nombrado Almirante de la India, recibió el encargo de vengar la salvaje acción. Mientras se dirigía a Calicut fundó varias colonias en Mozambique y Sofala (que en la actualidad está integrada en Mozambique), en el este de África. Cuando llegó a Calicut, Gama subyugó a sus pobladores y obligó al rajá a restaurar la paz. Después, abandonó la India y zarpó rumbo a Portugal, en 1503, con una valiosa carga de especias. Durante los siguientes 20 años no realizó ningún servicio como navegante, pero recibió el título de conde de Vidigueira en 1519. Cinco años más tarde fue nombrado virrey y viajó a la India con la misión de acabar con la creciente corrupción de las autoridades portuguesas de la colonia. Gama desembarcó en la India en el otoño de 1524, pero falleció en Cochín a los tres meses escasos de su llegada.

ABEL JANSZON TASMAN

(1603-1659)

Navegante holandés nacido en Lutjegast, cerca de Groninga. Hacia 1632 empezó a trabajar para la Compañía de las Indias Orientales Holandesas, para la que hizo varios viajes antes de que, en 1642, Anton Van Diemen, el gobernador general de la compañía, lo eligiera para dirigir un importante viaje de exploración al hemisferio sur. Tasman debía navegar por el océano Índico y por el sur del océano Pacífico para encontrar una posible ruta a Chile. Zarpó de

Batavia (en la actualidad Yakarta), en la isla de Java, y puso rumbo a Mauricio. Después de explorar navegando hacia el sur, viró al norte y continuó viaje hasta que el 24 de noviembre de 1642 llegó a una isla, que él llamó tierra de Van Diemen, y que en la actualidad se denomina Tasmania. Continuó después al este y avistó isla del Sur, actualmente una de las dos islas mayores de Nueva Zelanda. Pasó el estrecho que separa isla del Sur e isla del Norte y siguió rumbo noreste hasta avistar las islas Tonga y Fiji. En el transcurso de la expedición circunnavegó Australia sin llegar a verla.

En su segunda expedición (1644) Tasman navegó por el estrecho de Torres, llegó al golfo de Carpentaria, y siguió a lo largo de la costa de Australia (que entonces se denominaba Nueva Holanda) hasta más o menos los 22° de latitud sur.

CRISTÓBAL COLÓN

(c. 1451-1506)

Navegante y descubridor, tal vez de origen genovés, al servicio de España, hombre polémico y misterioso, autodidacta y gran observador, descubrió el Nuevo Mundo el 12 de octubre de 1492, fue el primer almirante, virrey y gobernador de las Indias, y enseñó a los hombres de mar de su tiempo el camino a seguir para ir y volver de América.

Cristóbal Colón nació el año 1451 en Génova. Algunos autores, sin embargo, defienden que era catalán, mallorquín, judío, gallego, castellano, extremeño, corso, francés, inglés, griego y hasta suizo. Siguiendo la tesis genovesa, sus padres fueron Doménico Colombo, maestro tejedor, lanero o tabernero, y Susana Fontanarrosa. De los cinco hijos del matrimonio, dos, Cristóbal y Bartolomé, tuvieron pronto vocación marinera; el tercero fue Giacomo (Diego Colón), que aprendió el oficio de tejedor; y de los dos restantes, Giovanni murió pronto, y la única mujer no dejó rastro. Recordando estos primeros años, Cristóbal escribía en 1501: "De muy pequeña edad entré en la mar navegando, e lo he continuado fasta hoy... Ya pasan de cuarenta años que yo voy en este uso. Todo lo que fasta hoy se navega, todo lo he andado".

El aprendizaje colombino se debió hacer en galeras genovesas primero, como grumete; como marinero, desde los 15 años, y con mando en barco desde los 20 o 22 años. Entre 1470 y 1476 recorrió todas las rutas comerciales importantes del Mediterráneo, desde Quíos, en el Egeo, hasta la península Ibérica, al servicio de las más importantes firmas genovesas. También participó en empresas bélicas, como el enfrentamiento entre Renato de Anjou y el rey de Aragón, Juan II, por la sucesión a la Corona de Nápoles. Se afirma que, al amparo de tantas guerras y conflictos como entonces había, ejerció de corsario, actividad muy lucrativa y reconocida hasta en los tratados internacionales de la época.

Colón y Portugal

Según cronistas contemporáneos, Colón llegó a las costas del sur de Portugal (Lagos), cerca de Sagres, tras un durísimo combate naval acaecido cerca del cabo de San Vicente, el 13 de

agosto de 1476. Incendiado su barco, Colón salvó su vida agarrándose a un remo y nadando hasta la costa. Empezaba la estancia colombina en Portugal, que duró casi diez años, tan importantes y decisivos como misteriosos. Fue en el pequeño reino ibérico, y de la mano de portugueses, donde aprendió a conocer el océano, a frecuentar las rutas comerciales que iban desde Islandia a Madeira, a tomar contacto con la navegación de altura, con los vientos y corrientes atlánticos y a navegar hasta Guinea. Dicen los cronistas que Colón, una vez repuesto, marchó de Lagos a Lisboa, donde se dedicó al comercio. En 1477 viajó hasta Inglaterra e Islandia, y en 1478 se movía entre Lisboa y el archipiélago de Madeira con cargamentos de azúcar. Hacia 1480, parece que se casó con Felipa Moñiz, quien le ayudó a acreditarse y restaurarse y a moverse como vecino y cuasi natural de Portugal. De este matrimonio, nació hacia 1482 en la isla de Porto Santo, del archipiélago de Madeira, su sucesor Diego Colón.

SAMUEL DE CHAMPLAIN

(c. 1567-1635)

Explorador francés conocido como el padre de la Nueva Francia. Nació en Hiers Brouage. En 1599 viajó por primera vez al Nuevo Mundo, donde visitó las Antillas y las tierras de la América española. En un informe dirigido a Enrique IV de Francia le sugirió la posibilidad de que mediante un canal a través del istmo de Panamá se podría acortar el viaje a los mares del Sur, en el océano Pacífico, más de 1.500 leguas.

En 1603 realizó su primer viaje a Norteamérica, con una expedición enviada para colonizar el Nuevo Mundo. Durante este viaje, Champlain exploró el río San Lorenzo hasta alcanzar los rápidos de Lachine. Más tarde, como geógrafo y cartógrafo en la expedición que en 1604 dirigió el francés Pierre du Guast, señor de Monts, Champlain exploró la bahía de Fundy y las costas de Nueva Inglaterra hasta Massachusetts. Los relatos y mapas de los territorios que recorrió han sido de gran valor para los historiadores, fundamentalmente por las interesantes descripciones que en ellos se hace de las costumbres y particularidades de los indios americanos.

En 1608 zarpó de Francia por cuarta vez, en esta ocasión como vicegobernador de Nueva Francia. El 3 de julio del mismo año fundó la primera colonia europea en el lugar en el que hoy se levanta la ciudad de Quebec. Mantuvo alianzas con los indios de Canadá, a los que prestó ayuda en los enfrentamientos que surgieron entre éstos y los iroqueses, originarios de la zona noreste de Nueva York. Este hecho supuso el nacimiento de unas amistosas relaciones entre los franceses y los nativos canadienses, que duraron mientras Canadá estuvo bajo dominio francés.

En 1609, en el transcurso de una expedición realizada junto con los indios americanos, Champlain avistó el lago que ahora lleva su nombre, y dos años después creó una casa comercial en Montreal. Además, remontó los canales navegables de la actual provincia de Ontario y la zona septentrional del estado de Nueva York. En 1615 realizó un viaje de

exploración al lago Ontario, esta vez acompañado por su compatriota Étienne Brûlé, y en 1629 fue hecho prisionero por una patrulla de asalto inglesa que tomó la colonia de Quebec. Después de este episodio, estuvo retenido en Inglaterra hasta 1632, año en el que regresó al Nuevo Mundo para ser el gobernador de Nueva Francia, desde 1633 hasta su muerte.

ALEXANDER VON HUMBOLDT

(1769-1859)

Naturalista y explorador alemán, muy conocido por sus valiosas contribuciones al estudio de la geofísica, meteorología y oceanografía.

Humboldt nació en Berlín el 14 de septiembre de 1769; estudió con varios profesores particulares y en varias universidades, así como en la Academia de Minería de Freiberg. Aunque es conocido como naturalista, diplomático, astrónomo, mineralogista y anatomista, su fama se debe también a sus expediciones por buena parte de Latinoamérica. En 1799 salió de España, y tras una breve escala en las islas Canarias, desembarcó finalmente en Cumaná (Venezuela). Humboldt exploró todo el río Orinoco y la mayor parte del río Amazonas. Viajó también por Cuba, la cuenca del río Magdalena, en Colombia, y las montañas de los Andes del Ecuador, donde ascendió al volcán Chimborazo, a una altitud de más de 5.800 m. Estudió las corrientes del océano, las temperaturas relativas según la altitud y la intensidad magnética con relación al ecuador, así como los minerales, vegetales y la vida animal de la zona. Asimismo, se relacionó con naturalistas de los distintos países que visitó, a quienes apoyó en sus investigaciones. Pasó el último periodo de sus cinco años de expediciones en Latinoamérica en México. Sus observaciones y descubrimientos en esta expedición los expuso en *Viaje a las regiones equinociales del nuevo continente* (34 volúmenes, a partir de 1807). También escribió *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España* (1811). Durante todos estos años de estancia en América, Humboldt entró en contacto con los naturalistas de los países que visitó y apoyó decididamente al movimiento independentista latinoamericano. En 1804 volvió a Europa y fue en la ciudad de París donde conoció a los científicos, artistas y políticos más selectos de su época. Humboldt se reunió en diversas ocasiones con el Libertador Simón Bolívar, con quien compartió las opiniones sobre la emancipación de las colonias americanas de la Corona española. En 1829 realizó un viaje de exploración científica a través de los Urales y de las montañas Altái, en Rusia. Durante los últimos años de su larga vida, Humboldt escribió una obra en cinco tomos, *Kosmos (El cosmos, 1845-1862)*, en la que expone no solamente su amplio conocimiento sino también la mayor parte del conocimiento geográfico y geológico de su época. *Kosmos* se ha considerado el primer libro de texto de los geofísicos. Humboldt murió en Berlín el 6 de mayo de 1859.

FERNANDO DE MAGALLANES

(c. 1480-1521)

Navegante portugués, con grandes conocimientos de náutica y cartografía, inició la expedición que dio la primera vuelta al mundo y descubrió el estrecho austral que lleva su nombre. Nació en las cercanías de Oporto hacia 1480, en el seno de una familia solariega. Educado en la corte portuguesa, donde aprendió geografía y náutica, en 1505 se embarcó en la expedición de Francisco de Almeida a la India y allí obtuvo informes acerca de las islas Molucas (conocidas como islas de las Especias o Especiería). De nuevo en Portugal, participó en la campaña del norte de África (1513), donde resultó herido.

Caído en desgracia en la corte de Manuel I el Afortunado de Portugal, Magallanes llegó a Sevilla en 1517 con el cosmógrafo Rui Faleiro. Convencido de que las Molucas estaban situadas dentro de la demarcación española que había fijado el Tratado de Tordesillas (1494), ofreció al rey de España Carlos I (V del Sacro Imperio) los proyectos para explorar oriente que el rey portugués había rechazado. Su propuesta era llegar a las islas de las Especias por una ruta occidental de jurisdicción española, a través de un paso o estrecho por el sur de Sudamérica, evitando así entrar en los dominios portugueses. Aprobado el proyecto, se firmó una capitulación el 22 de marzo de 1518 en Valladolid, por la que se nombró a Magallanes capitán general de la Armada y gobernador de todas las tierras que encontrara.

El 10 de agosto de 1519 Magallanes partió de Sevilla hacia la Especiería con cinco naves: la *Trinidad*, nave capitana; la *Concepción*, con Juan Sebastián Elcano como contramaestre; la *San Antonio*, la *Santiago* y la *Victoria*, que fue la única que regresó a España, y unos 250 hombres, entre los que figuraba Antonio de Pigafetta, cronista del viaje. Durante más de un mes permanecieron en el puerto de Sanlúcar de Barrameda, y por fin el 20 de septiembre de 1519 Magallanes puso rumbo a Sudamérica. Tras aprovisionarse en el archipiélago de las islas Canarias, y luego de entrar en la bahía de Río de Janeiro y explorar el estuario del Plata, el 31 de marzo de 1520 llegaron a la bahía de San Julián, donde invernaron cerca de cinco meses. Allí Magallanes hubo de sofocar un motín y perder dos naves: la *Santiago* en labores de exploración y la *San Antonio* que desertó.

Iniciada la navegación, el 21 de octubre entraron en el deseado estrecho, al que Magallanes llamó de Todos los Santos, y salieron al océano Pacífico el 28 de noviembre. Ascendieron por la costa chilena hasta colocarse sobre los 32º de latitud S, desde donde viraron hacia el Oeste y penetraron en el océano Pacífico. Durante tres meses navegaron sin provisiones frescas ni agua y con la tripulación padeciendo escorbuto, hasta que el 24 de enero de 1521 llegaron a las islas Marianas, que llamaron de los Ladrones, donde se aprovisionaron. Luego alcanzaron las islas Visayas (16 de marzo) que llamaron de San Lázaro, situadas en el centro del archipiélago de las más tarde conocidas como islas Filipinas. En la isla de Cebú, Magallanes estableció la primera alianza española, pero al morir durante un combate con los indígenas liderados por el cacique Lapu-Lapu en la isla de Mactán, el 27 de abril, no pudo completar la hazaña de dar la primera vuelta al mundo.

JUAN SEBASTIÁN ELCANO

(1476-1526)

Navegante y descubridor español que consiguió dar la primera vuelta al mundo y demostrar así la esfericidad de la Tierra. Elcano nació en Guetaria (Guipúzcoa). Enrolado desde su juventud en barcos pesqueros y comerciales, tenía una gran experiencia marinera. En 1509 tomó parte en la expedición militar dirigida por el cardenal Francisco Jiménez de Cisneros contra Argel. A su regreso se estableció en Sevilla, donde tuvo conocimiento del proyecto del portugués Fernando de Magallanes para descubrir una ruta por occidente, a través de un paso o estrecho por el sur de América, que llevara a las islas de las especias sin atravesar por dominios portugueses.

Elcano se alistó en 1519 como contramaestre de la nave *Concepción* con la expedición de Magallanes. Con toda la Armada, cruzó el océano Atlántico y se dirigió a Sudamérica. Invernó en la bahía de San Julián, en la Patagonia, donde hubo un intento de sublevación cuya causa apoyó Elcano. El 21 de octubre de 1520 se adentraron en el deseado estrecho al que Magallanes bautizó de Todos los Santos. El 28 de noviembre salieron al mar del Sur, al que denominaron con el nombre de mar Pacífico o mar de las Damas por los suaves vientos alisios que soplaban. Por él navegaron durante tres meses en condiciones calamitosas al carecer la tripulación de agua y provisiones frescas y, en consecuencia, padecieron de escorbuto. El 24 de enero de 1521 llegaron a las islas Marianas o de los Ladrones. Muerto Magallanes en las Filipinas, Elcano, al mando de la expedición, se dirigió a las Molucas, a donde llegó a finales de 1521. Allí, en la isla de Tidore, cargó un importante cargamento de especias, con lo que se cumplió el objetivo del viaje. La proximidad de los portugueses, dueños comerciales de la zona, le hizo poner rumbo al oeste. Arribó a la isla de Timor (1522) donde supo de la existencia de otras tierras e islas, las actuales China, Java e Indonesia. Ya sólo con la nave *Victoria* cruzó el océano Índico, dobló el cabo de Buena Esperanza (mayo de 1522) en el sur de África y, poniendo rumbo al norte, llegaron a las islas de Cabo Verde, que pertenecían a la Corona portuguesa. Aquí supieron que llevaban un día de retraso como consecuencia de haber navegado de Este a Oeste, dando la vuelta a la Tierra. Por fin, después de tres años y catorce días de navegación, el 6 de septiembre de 1522 la expedición al mando de Elcano, tras recorrer 14.000 leguas, entraba en el Puerto de Santa María con sólo 18 hombres y la nave *Victoria*, la única que quedaba, cargada de especias. El emperador Carlos V (Carlos I de España) recibió a los supervivientes en Valladolid y concedió a Elcano una renta anual de 500 ducados en oro y un escudo de armas, cuya cimera era un globo terráqueo con la leyenda *Primus circumdedisti me* (El primero que me rodeaste). En un segundo viaje a las Molucas, Elcano murió el 4 de agosto de 1526 durante la travesía del Pacífico.

HIPARCO DE NICEA

(c. 190-120 a.C.)

Astrónomo griego, el más importante de su época. Hiparco nació en Nicea, Bitinia (hoy Iznik, Turquía). Fue extremadamente preciso en sus investigaciones, de las que conocemos parte por comentarse en el tratado científico *Almagesto* del astrónomo alejandrino Tolomeo, sobre quien ejerció gran influencia. Comparando sus estudios sobre el cielo con los de los primeros astrónomos, Hiparco descubrió la precesión de los equinoccios (véase Eclíptica). Sus cálculos

del año tropical, duración del año determinada por las estaciones, tenían un margen de error de 6,5 minutos con respecto a las mediciones modernas. Hiparco inventó un método para localizar posiciones geográficas por medio de latitudes y longitudes. Catalogó, hizo gráficos y calculó el brillo de unas mil estrellas. También recopiló una tabla de cuerdas trigonométricas que fueron la base de la trigonometría moderna.

CLAUDIO TOLOMEO

(c. 100-c. 170)

Astrónomo y matemático cuyas teorías y explicaciones astronómicas dominaron el pensamiento científico hasta el siglo XVI (véase Sistema de Tolomeo). También se reconocen sus aportaciones en matemáticas, óptica y geografía. Posiblemente, Tolomeo nació en Grecia, pero su nombre verdadero, Claudius Ptolemaeus, refleja todo lo que realmente se sabe de él: 'Ptolemaeus' indica que vivía en Egipto y 'Claudius' significa que era ciudadano romano. De hecho, fuentes antiguas nos informan de que vivió y trabajó en Alejandría, Egipto, durante la mayor parte de su vida.

Almagesto

La primera y más famosa obra de Tolomeo, escrita originariamente en griego, se tradujo al árabe como *al-Majisti (Obra magna)*. En Europa, las traducciones latinas medievales reprodujeron el título como *Almagesti*, y desde entonces se le conoce simplemente como *Almagesto*. En esta obra, Tolomeo planteó una teoría geométrica para explicar matemáticamente los movimientos y posiciones aparentes de los planetas, el Sol y la Luna contra un fondo de estrellas inmóviles. Esta obra no incluía ninguna descripción física de los objetos del espacio.

Tolomeo comenzó por aceptar la teoría mantenida de forma generalizada en aquel entonces de que la Tierra no se movía, sino que estaba en el centro del Universo. Por razones filosóficas, se consideraba que los planetas y las estrellas se movían con movimiento uniforme en órbitas perfectamente circulares. Más tarde amplió la teoría en un intento de explicar los enigmas astronómicos que presentaba, por ejemplo, los aparentes movimientos de retroceso de los planetas y las variaciones aparentes de tamaño o brillo de la Luna y de los planetas. Tolomeo planteó que los planetas, el Sol y la Luna giraban en pequeñas circunferencias cuyos centros giraban a su vez alrededor de circunferencias mucho más grandes que tenían su centro en la Tierra. De esta forma, hizo que su sistema se adecuara a la mayoría de las observaciones que habían registrado los astrónomos.

Utilizó el término epiciclo para describir la pequeña circunferencia sobre la que, según él, giraban los objetos en el espacio. Para que funcionara la teoría de los epiciclos, tuvo que introducir variaciones en las matemáticas tradicionales. Ésta fue una de las razones por las que el astrónomo polaco Nicolás Copérnico rechazó el sistema de Tolomeo en el siglo XVI y desarrolló su propia teoría heliocéntrica, que establece de forma correcta que el Sol está

situado en el centro del Sistema Solar (véase Sistema de Copérnico). Aun así, Copérnico mantuvo un elaborado sistema de epiciclos.

Otras obras

Tolomeo también contribuyó sustancialmente a las matemáticas a través de sus estudios en trigonometría y aplicó sus teorías a la construcción de astrolabios y relojes de sol. En su *Tetrabiblon*, aplicó la astronomía a la astrología y la creación de horóscopos.