

taxonómicas. Así, las petrificaciones humanas formaban parte del género *Anthropolithi*. También, en este capítulo, hay referencias a las disputas científicas en las que diferentes autores, desde distintos puntos de vista, rechazan las petrificaciones humanas basándose en detalles anatómicos, geológicos o históricos de manera que no consideran posible la existencia de restos fósiles de nuestra especie.

En el último capítulo, “El hombre fósil y el teatro de los cráneos”, y tomando como punto de partida la frase de Cuvier, *Il n’y a point d’os humains fossiles*, el autor estudia el hecho —que ha querido ser matizado o justificado sin demasiado fundamento por algunos historiadores de la ciencia—, de que el paleontólogo francés no aceptaba la existencia de fósiles humanos *apoyado en el descrédito en que habían caído desde el siglo XVIII los supuestos hallazgos de restos humanos petrificados, en algunos casos atribuidos a antiguos gigantes* (p. 109). Asimismo, Pelayo valora dos hechos clave a la hora de cambiar la opinión de los sucesores de Cuvier: la aparición del libro de Darwin, *On the Origin of Species*, que aportó la referencia evolutiva necesaria para acercarse a la morfología comparada de los homínidos y los monos antropomorfos, y la aceptación de las tesis de Jacques Boucher de Perthes sobre la existencia del hombre antediluviano fundamentada en los hallazgos de útiles paleolíticos.

En resumen, en *La mirada de la Medusa*, de una manera muy concentrada se imbrican los conocimientos científicos y de otra índole que, a lo largo de la historia y en diferentes aspectos culturales hicieron que nuestros antepasados indagaran sobre unas “piedras” muy especiales.

Francisco Teixidó Gómez
UNED

**An Alchemical Quest for Universal Knowledge.
The “Christian Philosophy” of Jan Baptist Van Helmont
(1579-1644)**

GEORGIANA D. HEDESAN
Routledge, London and New York, 2016, 244 pp.
ISBN: 978-1-472469168, £110

El médico, alquimista y filósofo Van Helmont, nacido en Bruselas, ocupa un lugar en la historia de la ciencia sobre todo por ser el inventor del término “gas”, con el que hoy nos referimos a ese tipo de sustancias. Es también famoso su experimento sobre el crecimiento de una rama de sauce plantada en un gran barril lleno de tierra, que se prolongó durante 5 años. Durante ese tiempo, solo regó la tierra con agua de lluvia, y la rama de

sauce se desarrolló con vigor hasta adquirir el porte de un pequeño arbolito. Al comparar su peso con el de la rama, encontró que aquel se había incrementado en casi cien kilogramos, mientras que el de la tierra había permanecido prácticamente invariable. A partir de ese resultado, Van Helmont concluyó que el agua era el elemento constituyente primordial de todos los cuerpos. Este experimento se ha considerado como el primer estudio cuantitativo sobre nutrición de plantas y fisiología vegetal. Junto a ello, la historia de la medicina registra su notable contribución al estudio de los cálculos renales.

Se trata sin duda de aportaciones considerables al conocimiento científico, y como tales son recogidas en los estudios clásicos sobre historia de la ciencia. Así lo hace también la principal monografía publicada hasta la fecha sobre su vida y obra, la de Walter Pagel (*Joan Baptista Van Helmont: Reformer of Science and Medicine*, OUP, 1988). Sin embargo, la gran mayoría de ellos, incluido el de Pagel, están teñidos de ese presentismo tan común en la historiografía clásica, la tendencia a juzgar el pasado con los ojos del presente, y en el caso que nos ocupa, a enfatizar las contribuciones de Van Helmont que se creen que han contribuido al desarrollo de la ciencia moderna. He subrayado con toda intención esa palabra, porque el presentismo necesita para su desarrollo despojar en primer lugar los conceptos y las ideas de su verdadero significado original, del que tenían tal y como fueron concebidos por sus creadores, asimilándolos a los conceptos más próximos a aquellos según los usos modernos. Así desvirtuados, ya se pueden utilizar para proyectar el presente hacia el pasado, como un troquel conceptual del que solo retendremos de los tiempos lejanos aquello que creemos poder identificar con el presente.

En este libro, que es el resultado de su tesis doctoral, presentada en 2012 en la Universidad de Exeter y dirigida por Nicholas Goodrick-Clarke y Mark Wynn, la autora declara desde el principio su alejamiento de ese enfoque positivista, para centrarse en las *intenciones* (el subrayado es mío) de Van Helmont a la hora de comprender y analizar la naturaleza de su obra en el contexto de su tiempo. El libro está estructurado en dos partes. En los tres capítulos de la primera se exponen respectivamente la influencia de la alquimia medicinal y el paracelsismo en Van Helmont, aspectos biográficos y, finalmente, un análisis de la estructura de *Ortus Medicinæ*, su obra maestra publicada por su hijo Fanciscus Mercurius en 1648. La segunda parte se dedica a investigar la naturaleza de la “filosofía cristiana” de Van Helmont, con tres capítulos dedicados a cada uno de los elementos esenciales de su pensamiento, Dios, la Naturaleza y el Hombre, mientras que el cuarto y último narra aspectos aplicados de su filosofía, centrados en la alquimia y la medicina. Para evitar confusiones respecto a su significado, la autora define al comienzo de su obra la alquimia como el conjunto de teorías y prácticas cuyo objetivo es la perfección de la naturaleza en sus tres reinos, el mineral, en el que se centra sobre todo en los metales y las piedras preciosas; el vegetal y el animal, y en particular el de los seres humanos. En ese contexto, la alquimia medicinal es aquella orientada específicamente a la preparación de sustancias con propiedades curativas.

El objetivo de la Dra. Hedesan con este libro es mostrar como Van Helmont se propuso desarrollar el camino hacia el conocimiento universal basado en dos pilares, el pensamiento cristiano y la alquimia medicinal. A pesar de las acusaciones de herejía que se formularon contra él, y en todo caso nunca a causa de sus trabajos alquímicos, Van Helmont fue siempre un devoto católico que concebía el cristianismo y la alquimia como elementos complementarios para la comprensión profunda del mundo, la unión del Libro de la Naturaleza y del Libro de la Gracia, la biblia. Sobre esa base, elaboró su concepto de “filosofía cristiana” como la unión del cristianismo con la filosofía natural inspirada por la alquimia. Según él, para que esa unión sea fructífera, ambas tradiciones, la cristiana y la alquímica, deberían experimentar un proceso de purificación y de regreso a las fuentes auténticas. Respecto a la primera, Van Helmont preconiza una vuelta a la fe de los apóstoles y de los primeros Padres, a los textos de San Agustín, San Pablo y Pseudo-Dionisio el Aeropagita, y a la tradición mística medieval. En el otro extremo, Van Helmont deseaba elevar la alquimia al estatus de ciencia universal, de manera que pudiese ofrecer una visión completa y coherente del mundo natural que rivalizase con el aristotelismo entonces imperante.

Esa estrecha relación entre alquimia y cristianismo se encuentra ya en los escritos de autores medievales, como en el *Testamento* Pseudo-Luliano (s. XIV); Petrus Bonus de Ferrara (s. XIV, *La Nueva Perla Preciosa*, traducida del latín por Juan José Mantas Flores, Madrid, Sanz y Torres, 2014) o el británico George Ripley (s. XV), y experimentó un auge notable en tiempos de Van Helmont, como lo atestiguan las obras de Heinrich Khunrath (c.1560-1605), Pierre-Jean Fabre (c.1588-1658), o Jean d’Espagnet (1564-c.1637), por nombrar solo unos pocos. Para todos ellos, la filosofía alquímica vinculada al cristianismo no era un asunto de especulación teórica, sino que solo cobraba su verdadero sentido en la práctica de laboratorio, orientada fundamentalmente a la elaboración de medicamentos. Y a ese aspecto se dedica el fascinante último capítulo del libro, en el que la autora analiza con detalle las motivaciones y fundamentos de la alquimia medicinal de Van Helmont y la manera en la que su “filosofía cristiana” sirve de guía para sus trabajos experimentales. Van Helmont rechazaba la búsqueda del conocimiento por sí mismo, y sostenía que su finalidad es ayudar a los demás en el marco de la caridad cristiana. Y la más alta forma de caridad para él era la medicina, que para ser efectiva debía basarse en la alquimia. En la preparación de esos remedios, Van Helmont se inspira en buena medida en Paracelso y sus seguidores. Entre esas medicinas alquímicas destaca el Alkahest, que también actuaba como un disolvente “universal” capaz de reducir las sustancias a su primera materia. Esta sustancia era además un ingrediente esencial en los intentos de Van Helmont por obtener la medicina suprema capaz de prolongar la vida de la humanidad actual hasta alcanzar la longevidad de los patriarcas bíblicos, y en esa búsqueda se centra en el árbol de la vida descrito en la biblia. Van Helmont interpreta de manera literal la existencia de ese

árbol, cuya naturaleza le fue revelada en sueños, resultando ser el cedro del Líbano mencionado en repetidas ocasiones en las escrituras. No obstante, aún había que utilizar el Alkahest para obtener la medicina suprema a partir de ese árbol. El franciscano y alquimista Roger Bacon en el siglo XIII ya había seguido esa misma línea de razonamiento, al igual que Pierre-Jean Fabre en *Alchymista Christianus* (1632). Otro asunto del que trata ese capítulo es el interés de Van Helmont por la piedra filosofal, el producto principal de las operaciones alquímicas. Siempre negó conocer el secreto de su elaboración, aunque fue testigo de una transmutación de mercurio en oro, cuyos detalles describe con sorprendente minuciosidad en el tratado “Vita aeterna”, incluido en *Ortus Medicinae*.

En resumen, esta obra supone una aportación decisiva para conocer la verdadera dimensión de la obra de Van Helmont, pero también es muy útil para todo aquel que desee adentrarse en el estudio de la filosofía de la naturaleza tal como se concebía en el siglo XVII, y su relación con la alquimia y el pensamiento cristiano.

Joaquín Pérez Pariente

Instituto de Catálisis y Petroleoquímica CSIC

Insegnare matematica. Storia degli insegnamenti matematici in Italia

LUIGI PEPE

Sudi / Centro interuniversitario per la storia delle università italiane; 27
CLUEB, Bologna, 2016, 544 pp. 27 cm, ISBN: 978-88-491-5493-1

Esta monografía presenta la historia de la enseñanza de las matemáticas en Italia en cuatro bloques cronológicos: Antigüedad y Edad Media, Edad Moderna, periodo napoleónico y primer siglo de la Italia unida —hasta la reforma de la escuela media de 1963. Es, en su mayor parte, el resultado de la reunión de trabajos publicados por el autor a lo largo de los últimos treinta años —un total de 29 referencias publicadas entre 1986 y 2013 que el autor detalla en los créditos (pp. 527-528). A ellos se añaden los capítulos 1-6, 9 y 38 —originalmente escritos para las lecciones de un curso de Historia de la Enseñanza matemática del Grado en Matemáticas de la Universidad de Ferrara— y los capítulos 27, 28, 35 y 36, escritos en colaboración con Elisa Patergnani. Una amplia bibliografía y un imprescindible índice de nombres completan este grueso volumen, de gran formato y difícil manejo.

Como es natural, dada la trayectoria investigadora de Luigi Pepe, la segunda y tercera parte de la obra (*La enseñanza matemática en Italia en la Edad Moderna y*