

Historia de los microbios. La formidable historia de la microbiología

RAÚL RIVAS

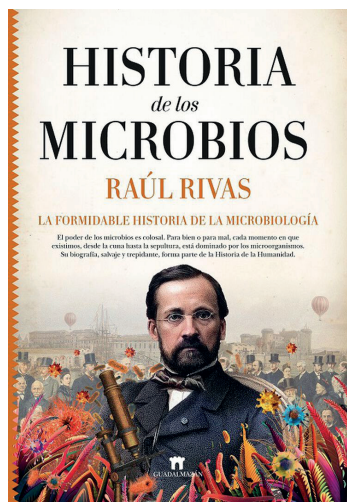
Madrid, Guadalmazán, 2023. 511 páginas.

ISBN: 978-84-17547-99-8. PVP: 29,45 €

Historia de los microbios. La formidable historia de la microbiología es un libro de historia de la ciencia en el que se imbrican desarrollos propios de la historiografía científica, conocimientos actuales característicos de la microbiología –o de otras disciplinas científicas– y asuntos de diferente naturaleza, histórica, literaria, pictórica, etc. que hacen extraordinariamente amena su lectura.

El autor de esta *Historia de los microbios* es Raúl Rivas, doctor en Biología y catedrático de Microbiología en la Universidad de Salamanca, que tiene un extenso currículum formado por numerosos trabajos científicos que han visto la luz en revistas de su especialidad, y que en el mundo de la historiografía científica ha llevado a la imprenta varias obras de divulgación: *La maldición de Tutankamón y otras historias de la Microbiología* (2019), *La penicilina que salvó a Hitler y otras historias de la Microbiología* (2022), etc.

La obra está organizada en 39 capítulos, una presentación y un epílogo y, además, tiene numerosas ilustraciones. Son unas historias autónomas en las que los microorganismos son los protagonistas. Así, el lector puede leer cada una de ellas de manera independiente, aunque la obra se organiza de manera cronológica, abarcando descubrimientos trascendentales de la historia de los microbios porque el libro “recoge algunos encontronazos sonados que hemos tenido con ellos” (p. 11).



La obra está escrita con un lenguaje desenfadado: así Sheele fue un genio “porque además de inventar el verde de Sheele, también reveló un porrón de cuestiones alucinantes y realizó descubrimientos de talla XXL” (p. 219). En otro capítulo, cuando explica la putrefacción de un cadáver y se relatan los olores de los muertos, Rivas es capaz de escribir: “no es necesario espicharla para que nuestro cuerpo emane estos inoportunos y pestilentes aromas (p. 238). En otro momento, cuando cuenta cómo murió Gajdusek, lo explica lacónicamente: “obeso y con el corazón descuajeringado” (p. 415).

Lo más interesante del texto es, a mi juicio, que en todos los capítulos hay un acercamiento a la historia que se cuenta desde ámbitos culturales alejados del mundo de la ciencia. Ello no es obstáculo para que el autor profundice con rigor en numerosos aspectos del hecho científico.

En efecto, ya en la presentación se prelude cómo van a ser los diferentes capítulos. Aquí, basándose en el cuadro de Francisco de Goya, *Muchachos trepando a un árbol*, aparecen, como por encanto, los hongos responsables de la tiña del cuero cabelludo observable en la cabeza de uno de los niños de la obra del genial aragonés. En otro lugar, es el *Decamerón* de Giovanni Boccaccio el punto de partida para explicarnos cómo era la peste negra en el siglo XIV; siete versos de las *Nanas de la cebolla* de Miguel Hernández son la excusa para hablar de la tuberculosis; la I Guerra Mundial es el sustrato sobre el que se explica la fiebre tifoidea; el actor Rock Hudson en París, en la última etapa del Tour de Francia, es el telón de fondo en el que Rivas nos refiere qué sucede con el SIDA; los cuadros de Munch son el arranque para explicar la gripe española, etc.

Y no se arredra el autor ante los desarrollos histórico-científicos, de manera que es capaz de explicarnos con amenidad las primeras apariciones documentadas de las enfermedades causadas por los microorganismos y seguirles la pista hasta la actualidad. Es el caso, por ejemplo de la sífilis, cuyas manifestaciones iniciales fueron narradas por Leonicens, Grünpeck y el español Gaspar Torrella, pasando por la primera descripción que de la bacteria hace en 1905 el zoólogo Schaudinn, para terminar con datos de 2019 de la Organización Mundial de la Salud y los publicados sobre la enfermedad, en 2021, en la revista *The Lancet Global Health*. En otro lugar, por poner más ejemplos, refiriéndose al término peste negra, aclara que en la Edad Media era la “enfermedad de los bultos”, “pestilencia”, etc. y que llamarla “peste negra” es un anacronismo que se debe a la “historiadora británica Elizabeth Penrose en 1823” (p. 127).

Son muchas las curiosidades que podemos leer: la existencia de unas tinajas egipcias para preparar cerveza que datan del siglo IV a.C. porque “la levadura fue probablemente el primer microbio en ser explotado” (p. 49); la interesante noticia de que el historiador griego Tucídides, al hablar de la plaga que afectó a Atenas en el 430 a.C., aplicó conceptos en los que consideraba que la enfermedad no era un castigo de los dioses; la atrayente relación entre dos grandes personajes: un hombre de ciencia, Antoni van Leeuwenhoek, y otro del mundo del arte, Johannes Vermeer; el desastre de los soldados franceses en 1802, en Haití, que murieron no por las balas del enemigo sino, principalmente, por la fiebre amarilla; y en fin, el intento de ocultar las señales que la viruela dejó en el rostro de la reina Isabel I de Inglaterra, mediante el uso de la cerusa de Venecia, un maquillaje realizado con carbonato de plomo, vinagre y clara de huevo. Teniendo en cuenta la toxicidad del metal, no es raro que a su majestad le produjera despigmentación de la piel, caída del cabello y alteraciones dentales y aunque, probablemente, este cosmético le aceleró la muerte, le dio una “regia estampa de piel blanquecina, casi de porcelana, que ha pasado a la posteridad” (p. 170).

No son solo microorganismos los que aparecen en *Historia de los microbios*, sino todo lo relacionado con ellos: los estudios que acabaron con la generación espontánea; las técnicas de tinción, ya sean clásicas –como el amarillo indio elaborado con orina de vaca–, o los métodos de coloración específicos, tan necesarios para diferenciar el teñido de los microorganismos del de los tejidos en los que se localizan; los interesantes descubrimientos de las bacterias hipertermófilas que, a la postre, determinaron la utilización de las técnicas de PCR; o los procesos que hay que realizar para administrar la vacuna contra el ébola.

También, cuando escribe sobre los compuestos resultantes de la descomposición de un cadáver es capaz de relacionarlos con aspectos científicos ajenos a la microbiología y, en este caso, afines con los perfumes. Así, el escatol, producto de la degradación anaeróbica por acción de las bacterias intestinales, cuando se encuentra en baja concentración, su aroma es bastante agradable y se utiliza como “fijador de muchos perfumes” y “aromatizante y potenciador de sabor en los helados” (p. 239).

No huye Rivas de la precisión científica y cuando tiene que explicar la aparición de moléculas en un cadáver, consecuencia de la actividad de los microorganismos, pasa revista a todas ellas con detalles de la química orgánica o de la biología molecular; también al relacionar la peste antonina con la viruela refiere que Galeno, aunque hace una descripción incompleta de la misma, “es lo suficientemente adecuada para permitir la identificación de la enfermedad” (p. 86); explica claramente cómo se puede ser un vector de transmisión de las enfermedades infecciosas y no padecerlas, algo que describe con el interesante caso de Mary Mallon (Mary la Tifoidea); no se queda atrás al utilizar la taxonomía de los microorganismos que le lleva, al explicar las aflatoxinas producidas por los hongos del género *Aspergillus*, a referir numerosas especies: *A. flavus*, *A. parasiticus*, *A. nomius*, *A. pseudotamarii*, etc.; tampoco obvia la forma que tienen los priones de reproducirse, ni los candidatos microscópicos que provocaron la epidemia que acabó con los aqueos en el sitio de Troya, etc.

En la obra hay escasas referencias a lo español: el último leprosoario abierto en España (el Sanatorio de Fontilles, o de San Francisco de Borja) en Vall de Laguar (Alicante); la utilización de la poesía por el médico Francisco López de Villalobos para explicar enfermedades como la erisipela, el carbunco o la sífilis, y poco más.

Cuando habla del escorbuto escribe que, desde 1795, “existió la orden de administrar tres cuartos de onza de jugo de limón, por día, a todos los marineros que prestaban servicio en la Royal Navy” (p. 374) gracias a la influencia de los médicos Lind, Blane, etc. Sin embargo, el que fuera médico de Felipe II y religioso agustino, Agustín Farfán (1532-1604), ya había publicado en 1579 el *Tractado breve de Anathomia y Chirugia, y de algunas enfermedades*, en el que refiere las úlceras bucales del escorbuto y el remedio para las mismas: “toma jugo de medio limón o de una naranja amarga”.

Más llamativa me ha parecido la ausencia de Jaime Ferrán, que vio (después de muchos desprecios) reconocida su labor cuando la Academia de Ciencias de París le otorgó el Premio Bréant, al primer científico que obtuvo la inmunización activa del ser humano mediante bacterias. Émile Roux, entonces director del Instituto Pasteur, dijo: “Es el primero que ha demostrado la acción colérica del vibrión colérico de Koch en los animales y que estos pueden ser inmunizados. Pertenece asimismo al Sr. Ferrán la iniciativa de la inmunización preventiva del hombre contra el cólera por medio de la inyección de cultivos adecuados”.

Una distracción he encontrado en esta *Historia de los microbios* [“dolor infringido” (p. 201), por infligido], pero esto no quita nada de valor a la obra del profesor Rivas, excelente en casi todos los aspectos y de lectura muy recomendable para un público medianamente culto.

Francisco Teixidó Gómez
teixidogomez@telefonica.net