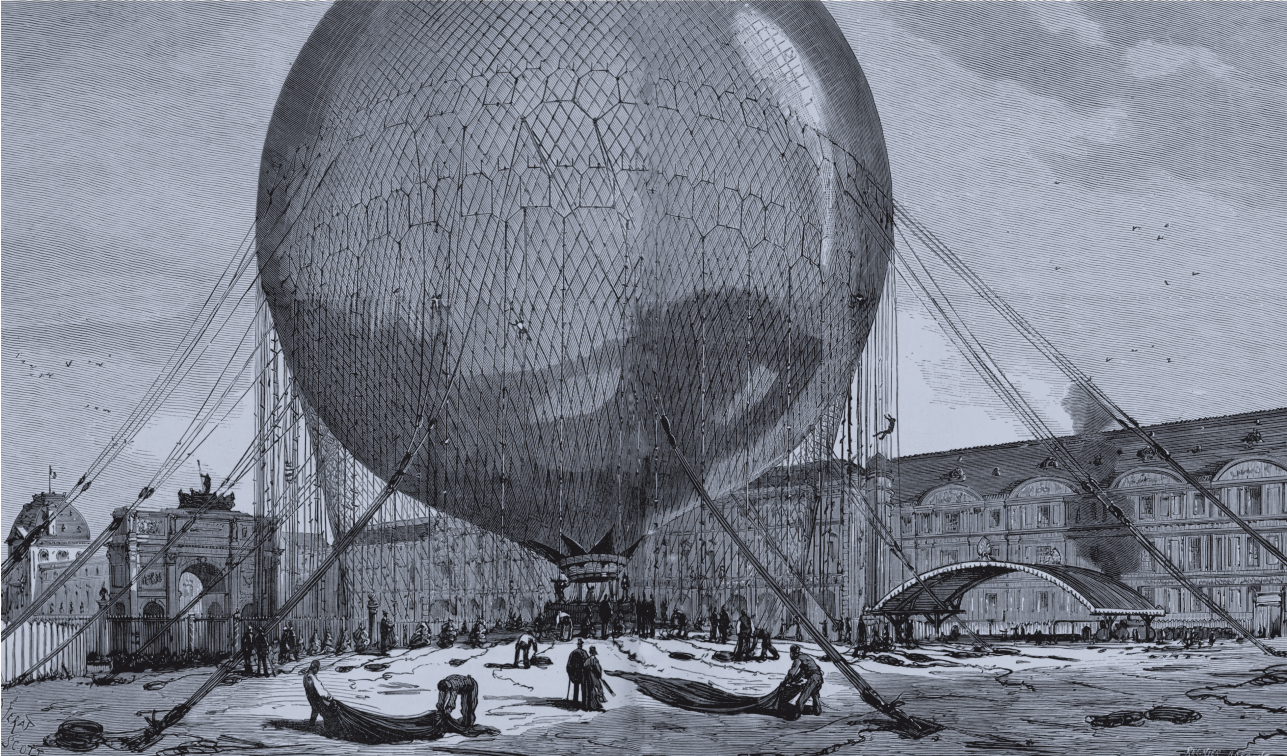




Xavier Duran

La ciencia en la literatura

**Un viaje por la historia de la ciencia
vista por escritores de todos los tiempos**

**Premio Nacional de Edición Universitaria 2019
a la mejor obra de divulgación científica**



Índice

Introducción. La esposa y el amante.	11
Nota del autor.	14
Capítulo 1. Dioses, nubes y átomos. Ciencia y anticiencia en Homero, Aristófanes y Lucrecio	15
Presocráticos, ciencia y anticiencia	19
Lucrecio y <i>De la naturaleza</i>	20
Capítulo 2. El nacimiento de un nuevo cosmos. De Copérnico a Newton	23
El universo antiguo se derrumba: Donne, Dante y Camões.	24
Astrólogos y alquimistas	28
La lenta victoria de Copérnico	29
Viajes cósmicos	32
Críticas a la ciencia y al feminismo	33
¡Hágase Newton!	34
Capítulo 3. Humores en equilibrio. Médicos, enfermos y enfermedades del <i>Tirant</i> a Goldoni.	37
El caballero Tirant y la visión valenciana de la medicina	38
La batalla de los humanistas	39
Montaigne, el escéptico	40
Corrigiendo a Galeno	43
La materia de los sueños: Shakespeare y Cervantes.	44
La dura sátira de Molière y Quevedo	48
Daniel Defoe: modernidad con lastres del pasado	50
Goldoni: la transición a la nueva medicina.	51
Capítulo 4. Pasiones y recelos románticos. Literatos y científicos en torno a un movimiento complejo.	55
El romanticismo, un movimiento diverso	56
Las ambiciones fáusticas de un científico llamado Goethe	58
Poetas y científicos: discrepantes, pero sentados a la misma mesa.	61
Frankenstein, un riguroso toque de atención	65

Victor Hugo y las máquinas	67
Romanticismo y Renaixença	70
Emerson, punto de confluencia	73
Capítulo 5. Literatura en evolución. La novela, la ciencia moderna y el darwinismo.	75
Balzac: las ilusiones ganadas	76
Flaubert: las reticencias hacia la técnica	80
Máquinas: el panegírico de Du Camp y la cruel respuesta de Villiers	83
El naturalismo y sus ramificaciones ibéricas	85
George Eliot y <i>Middlemarch</i> , un microcosmos científico.	90
El darwinismo, un debate también literario.	94
El freno ideológico a una ciencia precaria	98
Capítulo 6. Del realismo a la insinuación. Científicos atrevidos, literatos miedosos y paradojas de la naturaleza	105
Los oscuros objetivos de los científicos de Nathaniel Hawthorne	107
Melville y las reticencias hacia la técnica.	109
H. G. Wells y los riesgos de la ciencia.	110
Frenología y magnetismo: pseudociencias noveladas	112
Maupassant y Poe: del magnetismo a la intuición astronómica.	116
Lo sobrenatural y la ideología	118
La realidad y el modelo	123
Relatividad y mecánica cuántica: la literatura juega a los dados	125
Dostoievski, Tolstói y Turguénev: los literatos rusos y la ciencia.	132
Capítulo 7. Engranajes literarios. Los escritores y la Revolución Industrial.	141
Charles Dickens: grandes esperanzas en tiempos difíciles	142
Elizabeth Gaskell: norte contra sur.	145
Thomas Hardy: el tiempo detenido.	147
El miedo a las máquinas que evolucionan	149
Émile Zola y el drama social de la Revolución Industrial	150
Julio Verne, un hábil extrapolador	152
La novela catalana de la Revolución Industrial.	154
La literatura española: artesanía contra industria y campo contra ciudad	159
Literatura española en el siglo xx: de la nostalgia del Imperio al realismo social	162
Rudyard Kipling, tecnología y espiritualidad	166
Conrad: las tinieblas de la industrialización colonial.	169

H. G. Wells: la utopía matizada.	171
E. M. Forster y D. H. Lawrence: las máquinas deshumanizadoras	173
Los industriales de Maurois y los luditas de Toller	175
Capítulo 8. Luces de la modernidad. La ciudad y su entorno tecnológico	
como materia literaria	177
Las artificiosas contradicciones de Joris-Karl Huysmans	178
Las ciudades luminosas	180
Progreso sin excesos: los difíciles equilibrios de Eça de Queirós	182
Futurismo: ondas, energía y nueva estética	184
Salvat-Papasseit, entre artificio y naturaleza	187
J. V. Foix, con lo viejo y lo nuevo	188
Fernando Pessoa, un poeta en debate consigo mismo	191
Roussel y Trabal: fantasía y realidad tecnocientíficas	193
La vida es imagen.	195
Proust: en busca de la ciencia.	199
Capítulo 9. La variable distancia hasta el horizonte. La literatura	
toma impulso	205
La velocidad como una de las bellas artes	207
La velocidad como estrategia narrativa.	208
El ferrocarril entra en la trama	209
<i>La bestia humana</i> : vía libre a las pasiones	212
El automóvil: curiosidad y pasión por un nuevo elemento	214
Jean Giono: naturaleza antimaquinista.	216
Libertad y poder sobre ruedas	217
Kerouac y Ballard: el automóvil como mito	221
Globos y aviones, una nueva perspectiva	223
Paul Morand y la sociedad de la prisa	225
Pilotos de una nueva literatura	226
El salto al espacio.	229
Capítulo 10. Sueños y pesadillas de una nueva época. Utopías y antiutopías	
a principios del siglo xx	233
Robert Musil y la ciencia sin atributos	234
La tecnología y el fin del Imperio	237
Josep Pla y Llorenç Villalonga: dos ideas de progreso	239
Karel Čapek: robots y salamandras.	244
Huxley, Zamiatin y Orwell: tres distopías del siglo xx	247
Los sueños tecnológicos de los escritores soviéticos	253

Capítulo 11. El estallido de las conciencias. La imagen del científico	
en la era atómica	257
Visionarios de la destrucción.	259
La voz de las víctimas	260
Dentro de la conciencia de los científicos	263
Brecht, Dürrenmatt y Frayn: la ética del científico a escena	267
Miedo: una reacción en cadena	273
Capítulo 12. Anatomía de una evolución. Médicos, enfermos	
y ciencia médica desde finales del siglo XIX	281
El espectacular avance a finales del siglo XIX y comienzos del XX	282
<i>Los Buddenbrook</i> : la escasa efectividad terapéutica	
de los médicos confidentes	284
Arrowsmith: la evolución de la medicina en un solo protagonista	286
<i>The Citadel</i> : la novela que cambió el sistema médico británico	290
La poética indiferencia de Gottfried Benn en el depósito de cadáveres.	292
Baroja y Maugham, la perspectiva de dos titulados en medicina	293
George Bernard Shaw: contundencia sin dilemas	295
El ojo clínico y la sugestión	297
Médicos literatos con sensibilidad social.	300
Céline: de la sensibilidad a las bagatelas	305
Cuerpos, almas y pseudociencia al servicio de una ideología.	307
Liu E y Lu Xun: intermedio oriental	310
Enfermedades y metáforas: de <i>La montaña mágica</i> al <i>Pabellón de cáncer</i>	312
Capítulo 13. Más allá de las dos culturas. La imagen de la ciencia	
en la literatura de los últimos cincuenta años	323
Snow y Leavis de ficción	325
El campo de fuerzas de Italo Calvino.	331
Novelar los retos de la bioética: Fabregat, Mulisch e Ishiguro	335
Primo Levi, moléculas y palabras	341
Retratos de la sociedad química	344
Últimas aportaciones: de Europa a África pasando por América	349
Poesía y narrativa de los «cienciaheridos»	355
Daniele del Giudice: punto de encuentro.	358
Conclusiones. Chéjov y las dos liebres	361
Bibliografía	367
Agradecimientos.	383
Índice onomástico.	385

*A mis amigos de letras,
por los puentes que salvan abismos.*

A Dolors, esposa y amante al mismo tiempo

INTRODUCCIÓN

La esposa y el amante

La medicina es mi esposa legal, la literatura, mi amante. Cuando estoy aburrido de una paso la noche con la otra. Esto no es normal, pero al menos no es monótono y ninguna de ellas sufre por mi infidelidad.

ANTÓN CHÉJOV

La famosa sentencia que Chéjov escribió en una carta enviada al editor y periodista Alekséi Suvorin (1834-1912) es la más indicada para comenzar un libro sobre ciencia y literatura. La compartimentación cultural hace que las dos ramas del conocimiento se consideren a menudo muy alejadas entre sí, incluso antitéticas u opuestas. ¿La ciencia en la literatura? Con suerte, la mayoría de las veces vendrá a la mente el nombre de Julio Verne o de otro autor que se haya movido en el ámbito de la ciencia ficción. Nuestra intención es mostrar que la relación entre la ciencia y la literatura ha sido tan intensa que un solo volumen no puede significar más que una introducción —bastante amplia, eso sí— a un tema que, en las dos o tres últimas décadas, ha despertado mucho interés y ha sido objeto de muchos estudios, sobre todo en el ámbito anglosajón. Y también que su presencia se puede rastrear en los autores más importantes y no solo en literatura de género o en obras que supongan excepciones. Más aún: no se pueden entender del todo ciertas grandes obras literarias sin conocer la influencia de la ciencia sobre su autor.

Como sugería Chéjov, ¿se puede ir —intelectualmente— con la esposa o la amante según el ánimo del momento y no causar perjuicio a ninguna de las dos? Metafóricamente es posible, sin duda. Pero se puede hacer si sobre todo no nos entretenemos en cantar las excelencias de una y en señalar los defectos de la otra, o a la inversa. Podemos ir de la esposa científica a la amante literaria —o de la esposa literaria a la amante científica— y al revés, si no nos dedicamos a discutir las superioridades de una o de otra y optamos por quedarnos con lo mejor en cada caso.

¿Puede ser, como dice Chéjov, que ninguna de las dos sufra? También es posible porque, aunque tomemos el dicho del autor ruso como divisa, no se

trata exactamente de ir de una a otra, sino de compartir momentos con cada una de ellas y combinar sus virtudes. En este paseo no nos encontraremos entre la ciencia y la literatura, sino con la ciencia y con la literatura. No nos lanzaremos en brazos de una porque nos aburramos de la otra, sino que nos abrazaremos a ambas y veremos que no solo se toleran, sino que a menudo se llevan bien.

En este libro citaremos referencias científicas en obras literarias, analizaremos qué imagen de la ciencia o de los científicos de cada época dieron algunas obras y averiguaremos de qué forma algunas teorías científicas y ciertas corrientes literarias han interactuado entre sí. Nos limitaremos a la narrativa, la poesía y el teatro, con eventuales referencias a memorias y ensayos.

Hemos intentado ofrecer un panorama completo desde Homero hasta la actualidad, en un viaje de casi treinta siglos. La amplitud del tema y del periodo recomendaba no extenderse demasiado en cada autor, obra o corriente. Dado que la relación entre ciencia y literatura es un aspecto poco tratado en nuestro país, el libro se habría convertido en una exposición amplia pero poco profunda. Había que intentar que el lector comprendiera bien la influencia de la ciencia en un escritor o un libro determinados, y el entorno científico, cultural y social que favoreció o condicionó dicha influencia. Así pues, para comprender el contexto exponemos y comentamos algunos episodios de la historia de la ciencia.

El entusiasmo y el detalle no son buenos compañeros de la concisión. La primera versión de este libro superaba las 600 páginas. Para que su grosor y su precio no asustaran a los posibles lectores —y, de entrada, al editor—, había que reducirlo. Esto ha sido costoso y doloroso, porque nos ha obligado a resumir mucho los primeros capítulos, a omitir algunos autores y a eliminar detalles y curiosidades. No obstante, creemos que la panorámica resultante es bastante completa y comprensible.

También había que determinar cómo estructurar la exposición. Podía ser cronológica o temática. Hemos optado por la primera, pero no hemos evitado seguir el hilo temático cuando lo hemos creído conveniente para no repetir datos. Así, Shakespeare se refirió a menudo, entre muchos otros temas, a la astronomía y a la medicina. Pero sus trabajos se han de enmarcar en una época de cambio; por ello, nos ha parecido más adecuado que el autor inglés aparezca cuando nos referimos a la disputa entre las teorías geocéntrica y heliocéntrica, y que vuelva a hacerlo cuando exponemos la evolución de la medicina entre los

siglos XV y XVIII. Y lo mismo sucede con otros autores y temáticas de los siglos XIX y XX.

Hemos querido hacer una selección amplia de autores. Algunas obras muy interesantes citadas en la bibliografía tienen una orientación básicamente —y, en algunos casos, exclusivamente— anglosajona. Por eso hemos dado peso a representantes de la literatura española, francesa, latinoamericana, italiana, portuguesa, alemana y rusa, sobre todo. Y hemos prestado especial atención a la literatura catalana, sin darle un protagonismo excesivo, pero sin pasar por alto algunos ejemplos que consideramos significativos en el contexto universal.

Todo ello no impide que haya omisiones. Algunas son voluntarias, por limitaciones de espacio. También puede suceder que algunos vacíos se deban al desconocimiento o a un descuido. Esperamos que lo que se presenta en la obra sea lo bastante importante y atractivo como para disculpar las ausencias.

El análisis de obras literarias se puede llevar a cabo de diversas maneras. Podríamos ceñirnos al lenguaje o a lo que se explica en ellas. Pero aunque algunos hayan proclamado hace ya unas cuantas décadas la muerte del autor y pedido que nos centremos de manera exclusiva en la obra, creemos que esto favorecería interpretaciones erróneas. No escasean precisamente las ediciones de obras literarias con prólogo y notas a pie de página. Y tampoco hay escasez de estudios literarios que tratan de conocer y comprender la vida del autor y su entorno para valorar mejor su creación. Tal vez no sea imprescindible manejar estas ediciones para disfrutar de una obra, pero sí lo es para analizarla a fondo.

En estos prólogos y anotaciones suele haber numerosas referencias a la literatura y a su historia —lo cual no debe sorprender—, y otras a la historia en general, al arte, a la filosofía... Cuesta más encontrar un análisis del contexto científico, incluso en el caso de autores u obras para cuya comprensión resulta indispensable este complemento. Todo depende de dónde queramos llegar. Podemos leer poemas de Shelley sin conocer la situación de la ciencia de finales del siglo XVIII y principios del XIX y la pasión que el escritor sentía por ella. Pero no podemos ignorarlas si queremos comprender muchos de sus versos. Podemos quedarnos en la superficie de algunas obras del siglo XIX que incorporan referencias médicas, pero si queremos conocer qué llevó a plantear determinados argumentos o por qué ciertos personajes son como son, el marco médico y científico se vuelve imprescindible. Y dado que esto a menudo se olvida o se descuida, procuramos ofrecer una buena visión, en algunos casos complementaria y en otros esencial, de muchos autores y obras. Si la cien-

cia ayuda a entender la literatura, a la inversa también muchas obras literarias ayudan a los historiadores de la ciencia en sus investigaciones y a los lectores en general en sus reflexiones sobre los problemas éticos de la investigación.

Hemos prescindido de analizar las diferencias y las semejanzas entre la creación literaria y la creación científica. Nos parece suficiente —y mucho más enriquecedor— mostrar que, a pesar de lo que separa a científicos y escritores, los literatos han sabido dar cabida a la ciencia. En algunos casos con interés y pasión, en otros con distanciamiento e, incluso, hostilidad. Algunos autores tenían, a diferencia de Chéjov, la literatura como esposa legal y la ciencia como amante. Otros no veían a esta como una amante, sino como una señora antipática a la que solo se acercaban para criticarla. Sea como fuere, ello ha hecho posible este paseo junto a la ciencia y la literatura, en una relación a veces entrañable y a veces tensa, pero siempre fecunda y curiosa.

NOTA DEL AUTOR

Por último, quiero señalar que la bibliografía incluye, por una parte, la relación de los libros y webs consultados y, por otra, las fuentes de las que se han extraído las citas de las obras literarias que aparecen a lo largo del libro, solo en el caso de que sean textuales. El lector podrá encontrar otras traducciones o ediciones más recientes de las obras referenciadas con una búsqueda bibliográfica.

Las obras catalanas que no han sido traducidas hasta la fecha al castellano, se refieren en la edición catalana actualmente disponible en el mercado. Caso de existir una traducción al castellano, se menciona dicha edición en la bibliografía de citas.

En cuanto al criterio de citación de títulos a lo largo de la obra, se han escrito siempre en castellano cuando existe una traducción al castellano, y se han escrito en versión original, con la traducción castellana del autor al lado y entre paréntesis, cuando no la hay.

XAVIER DURAN

Enero de 2018

CAPÍTULO 1

Dioses, nubes y átomos. Ciencia y anticiencia en Homero, Aristófanes y Lucrecio

Si la tierra y el agua
y los soplos ligeros de los aires
y los vapores cálidos del fuego
a nacimiento y muerte están sujetos,
debe correr la misma suerte el mundo,
que de estos elementos se compone;
porque siendo nativas y mortales
las partes, debe ser el todo lo mismo.

LUCRECIO, *De la naturaleza* (v, 235-240)

«Sus dos ojos parecían refulgente fuego», escribió Homero hacia el siglo VIII a.C. en la *Ilíada* (I, 103), la obra más antigua de la literatura occidental. ¿Se trata de una simple metáfora, de una figura retórica? ¿O es un buen ejemplo de la creencia de que la visión surge de los ojos de quien mira, como chispas de fuego? Mucho tiempo después de Homero, Aristóteles (384-322 a.C.) elaboró toda una teoría de la visión. Hablaba del rayo visual, una especie de línea que surgiría de los órganos de la visión y se proyectaría en los objetos —como si la visión naciera en los ojos y no en las cosas—. Se trataría de un rayo de fuego sutil que chocaría con la luz exterior y nos permitiría ver los objetos.

¿Fue Homero, unos cuatrocientos años antes de Aristóteles, quien adelantó o sugirió lo que este expondría de forma más estructurada y fundamentada? ¿Es posible que Aristóteles se inspirara incluso en los versos de Homero? Para responder hay que tener en cuenta que Aristóteles no elaboró su teoría de la nada, sobre un vacío, sino que tuvo predecesores. Un siglo antes, Empédocles (c. 492-432 a.C.) había propuesto que el fenómeno de la visión se produce algunas veces por la entrada en el ojo de efluvios de fuego sutil irradiados por los objetos, y otras porque los seres vivos lanzan rayos desde los ojos. Este filósofo de Agrigento comparaba el ojo con una linterna que proyecta luz por unos poros que dejan salir el «fuego interior». Más tarde, Platón (428/427-348/347 a.C.) unió los dos movimientos opuestos y sostuvo que la visión se produce por un efecto simultáneo de los rayos que emite el ojo y los rayos que penetran en él desde los objetos. Finalmente, Aristóteles volvió a

situar el origen de la visión exclusivamente en los ojos y habló del rayo visual, concepto con el que trabajaban todos los estudiosos de la óptica de aquella época.

Encontramos en Homero otros versos sobre la visión: «¡Y tú, Sol, que todo lo observas y todo lo oyes!» (III, 277). Una idea que se repite más adelante: «Yo echaré para envolvernos una nube que será áurea, y ni siquiera el Sol podrá traspasarla con su vista, aunque su luz es lo que tiene la mirada más penetrante», le dice Zeus a Hera (XIV, 344-346). El Sol irradia luz y, por lo tanto, ve, tal como aseveraban los filósofos antes de Aristóteles.

No son los únicos pasajes que ilustran los fundamentos científicos en los que se sustentan algunas de las imágenes elaboradas por Homero. Analizar otros cantos de la *Ilíada* nos permite constatar que el escritor sabía que el choque de un cuerpo sólido es más potente cuanto más pesado es y cuanta más velocidad lleva. O que el sonido se mueve por el espacio y es captado por ciertos órganos: Néstor despierta a Ulises porque «le llamó, y su grito penetró enseñada en su cerebro» (x, 139). Conceptos sencillos, hechos elementales para nosotros. Pero no tan evidentes hace casi tres mil años.

Homero describió en la *Ilíada* la lucha de los griegos contra la ciudad de Troya, en Asia Menor, con Aquiles como héroe. Junto a una narración del conflicto bélico de extraordinaria calidad literaria, encontramos en la *Ilíada* una cuidadísima descripción de fenómenos naturales, de lugares, de procesos, de partes del cuerpo humano, y del armamento y vestimenta de los guerreros. Homero fue riguroso en su exposición, pero probablemente no era un pensador, sino un valioso testigo compilador. A lo largo de los siglos anteriores, agricultores, ganaderos, pescadores y artesanos griegos habían ido acumulando conocimientos a partir de las observaciones y las interpretaciones que hacían de los hechos. Todo esto fue configurando un edificio a la vez teórico y empírico, que Homero plasmó con extraordinaria riqueza.

También se ha formulado la teoría, bastante extendida entre algunos estudiosos, de que Homero no fue un personaje real, sino el nombre bajo el cual se recopilaban narraciones transmitidas por la tradición oral y contribuciones de diversos autores, y de que la obra homérica no sería sino un compendio de los conocimientos y las teorías de la época. Ya fuera un único autor o varias personas quienes reunieran dichos conocimientos, se basaron en los mismos fundamentos de los que partieron los filósofos presocráticos, los sofistas, Platón o Aristóteles para desarrollar una explicación racional de los fenómenos. En

este sentido, leer a Homero nos permite aprehender toda la sabiduría en la que se enraíza la ciencia helena, que es lo mismo que decir la ciencia occidental. Homero la recopiló, los poetas posteriores la repitieron y los filósofos la analizaron y la validaron, refutaron o completaron.

Por todo ello, leer a Homero no es solo adentrarse en la historia de la literatura y en la de Grecia, sino también en la historia de la ciencia y de la técnica. Encontramos en sus cantos épicos explicaciones sobre fenómenos meteorológicos: «Como la bruma tenebrosa aparece y se desprende de las nubes cuando por el bochorno se levanta un tormentoso viento» (v, 864-865). También descripciones detalladas de la forja de armas, como las que Hefesto fabrica para Aquiles:

Colocó bajo el fuego inflexible bronce y estaño,
valioso oro y plata, y a continuación
puso un gran yunque en el cepo, y, mientras, con una mano asía
el potente martillo, con la otra sujetaba las tenazas.

(XVIII, 474-477)

En el campo médico, llaman la atención las descripciones de heridas. Diomedes lanza una gran piedra.

Con ello acertó a Eneas en la cadera, justo donde el muslo
Gira dentro de la cadera, cavidad que denominan 'cótila'.
Le machacó la cótila y le desgarró ambos tendones;
Y la áspera piedra desolló la piel.

(v, 305-308)

Aquí Homero utiliza un término médico aún vigente: la cótila es la cavidad de un hueso en la que se inserta otro hueso, y, especialmente, la parte del hueso coxal donde penetra la cabeza del fémur. A veces, el detallismo de las descripciones llega a provocar escalofríos. Así describe Homero la herida mortal que Aquiles le inflige a Héctor, el héroe troyano:

Sólo se le veía donde las clavículas separan cuello y hombros,
El gaznate, que es por donde más pronto se pierde la vida. [...]
La punta penetró derecha a través del delicado cuello;
Y el asta de fresno, pasada por el bronce, no le cercenó la tráquea,
con lo que todavía pudo responderle y decir unas palabras.

(XXII, 324-329)

Todo ello responde también a la tradición de una medicina con sentido positivista, que se basa en la observación cuidadosa y que elabora razonamientos que se adaptan exactamente a los hechos observados. Lo que nos expone Homero, ya sean conocimientos anatómicos o consideraciones acerca de la práctica médica, encaja con la Colección Hipocrática, un conjunto de sesenta obras de autores diversos tradicionalmente atribuidas a Hipócrates (460-377 a.C.). Las coincidencias con el poema permiten afirmar que estos textos no eran estrictamente innovadores, sino que se fundamentaban en una larga tradición. Se trata de una medicina más práctica que filosófica, en la que la figura del médico ya no se relaciona con la divinidad, sino con el conocimiento alcanzado por los humanos a través de siglos de estudio. Ya lo escribía Homero:

¡Taltibio! Llama aquí cuanto antes a Macaón,
el mortal hijo de Asclepio, intachable médico,
para que reconozca a Mendelao

(IV, 193-195)

Homero fue tan asombrosamente avanzado, observador o reflexivo que sus versos llegaron a inspirar avances científicos que se producirían muchos siglos después. Hacia el principio del libro XIX, cuando Patroclo, hijo de Menecio, muere, Aquiles le pide a su madre, Thetis, que cuide del cuerpo de su amigo:

Pero muy atroz miedo siento
de que entre tanto en el cuerpo del fornido hijo de Menecio
penetren las moscas por las heridas abiertas con el bronce,
críen gusanos, mancillen lo que ya sólo es un cadáver
—su vida ya está exterminada— y se pudra toda la piel.

(XIX, 24-27)

Estos versos fueron leídos en el siglo XVII por Francesco Redi (1626-1698), médico jefe y superintendente de la farmacia ducal de los Médici en Florencia. Redi se quedó intrigado. Según Aristóteles, los gusanos surgen de la carne muerta. Pero ¿y si en realidad, tal como sugiere Homero, surgieran de las moscas que se posan sobre los cadáveres?

El italiano experimentó con trozos de carne, queso y otras sustancias orgánicas que metió en botes. Tapó algunos de estos botes con gasas y dejó abiertos

los demás. Observó que los gusanos se formaban únicamente en estos últimos, mientras que en los botes tapados solo aparecían sobre la gasa. Publicó los resultados y comentarios de su experimento en 1668, asestándole así un buen golpe a la teoría de la generación espontánea, según la cual los gusanos aparecen por sí solos en la carne en descomposición.

Esta idea errónea no se desvaneció de golpe, pero algunos trabajos semejantes realizados en el siglo XIX por Lazzaro Spallanzani (1729-1799) y por Louis Pasteur (1822-1895) supusieron su golpe de gracia. No obstante, el primer paso lo dio Redi, el médico toscano aficionado a la literatura clásica. El episodio nos muestra que Homero no solo había recogido y expuesto el conocimiento de su época, sino que, de forma sorprendente, también había aventurado ideas que serían demostradas científicamente mucho más tarde.

PRESOCRÁTICOS, CIENCIA Y ANTICIENCIA

Los denominados *presocráticos* son un grupo de pensadores cuyo primer exponente fue Tales de Mileto (625-545 a.C.) y que halló continuación con Anaximandro, Anaxímenes y Empédocles, entre otros. Querían eliminar la intervención divina en las explicaciones de los fenómenos naturales y consideraban los cuerpos como objetos materiales. Son precursores de los grandes debates sobre ciencia y religión que se produjeron a partir del siglo XVI, y muchos de ellos plasmaron estas ideas en forma de poemas.

En una época en que literatura y didáctica se confunden, podemos acudir a la lírica para descubrir teorías científicas. Empédocles (c. 495-435 a.C.) tenía una curiosa teoría sobre la evolución, que parece adelantarse en ciertos aspectos a la selección natural de Darwin. En un principio, proponía Empédocles, existían diversas partes de animales y hombres: ojos, brazos, piernas... La Amistad unía, al igual que el Odio separaba. Y por eso la atracción de la primera creaba combinaciones de estos elementos, lo que dio lugar a las formas actuales, pero también a seres monstruosos o imposibles. Ciertas combinaciones no tenían ninguna viabilidad y por eso solo sobrevivieron las formas que conocemos hoy en día, las que tenían un conjunto de elementos armónicos. Así lo explicaba Empédocles en su poema «De la naturaleza», hablando de la génesis de los elementos.

Pero tampoco faltaban obras críticas con la ciencia. Las más famosas son las obras teatrales de Aristófanes, que nació en Atenas entre 444 y 441 a.C. y