

HOMBRE *VERSUS* NATURALEZA

Sir Charles Sherrington



METATEMAS 5

LIBROS PARA PENSAR LA CIENCIA

Leer estas páginas es maravillarse ante el misterio de la vida. En el capítulo cuarto, por ejemplo, Sir Charles nos invita a asistir a un milagro, el de la autoformación de un delicado, sofisticado y perfecto instrumento: el ojo. Se trata de la invitación de un gran científico y espléndido escritor que tuvo mucho tiempo para dejarse fascinar por el problema del fenómeno llamado vida (¿existe —seamos serios— algún otro problema?), pues dispuso de noventa y cinco años para semejante tarea.

Es éste el texto culminante de un científico (por deseo expreso), de un historiador (por curiosidad natural) y de un filósofo (inevitablemente). Las reflexiones de Sir Charles Sherrington arrancan del conocimiento antiguo y medieval, y muy en especial de la obra del sorprendente Jean Fernel, médico de cámara de Enrique II de Francia, que alcanzó una enorme reputación y ejerció una gran influencia en el siglo XVI. El «nuevo Galeno», como se le conocía entonces, parece haber aceptado también, desde el pasado, atender a la misma invitación que Sherrington nos hace a nosotros, sus lectores de hoy. De hecho, se siente, al leer este libro, como si otras personas lo estuvieran haciendo a la vez, discretamente, por encima de nuestro hombre: ¡Fernel y el propio Sir Charles!

Sir Charles Sherrington. Fotografía de Allan Chappelow, B.
A.

Prólogo a la segunda edición

Hemos procurado realizar en esta segunda edición una revisión bastante minuciosa. El libro hace hincapié en la consideración de que el hombre es uno de tantos productos de las fuerzas naturales que actúan sobre lo material en las condiciones pasadas y presentes de nuestro planeta. El autor se dará por satisfecho si gracias a estas páginas, logra despertar en el lector un interés favorable al tema.

C. S. S.
Abril de 1951

Prólogo a la primera edición

Se me pide una introducción para este libro, y considero que lo más apropiado es dar las gracias a la Universidad de Edimburgo por su amabilidad al invitarme a pronunciar estas conferencias, invitación a la que respondí superando ciertas dudas que, supongo, comprenderá el lector.

Por otra parte, debo agradecer a sir S. R. Christopher, miembro de la Royal Society, a quien me une una amistad de años, su gentileza al revisar las pruebas del texto y la digresión sobre parasitología de la malaria que conforma el último capítulo; también mi agradecimiento a mi buen amigo J. Reid Moir, miembro de la Royal Society, por sus buenos oficios en relación con las referencias ocasionales a la vida y a los trabajos del hombre prehistórico y otros temas similares que figuran en el texto.

En muchos párrafos, especialmente en los primeros capítulos, el texto incide en la obra del médico del siglo XVI Jean Fernel, un personaje seguramente poco conocido, salvo para los historiadores de la medicina, y sobre el que espero publicar un libro^[1] más documentado desde el punto de vista biográfico y bibliográfico.

Para terminar, deseo expresar mi agradecimiento a la University Press por su esmerada edición, sin olvidar mi reconocimiento al Dr. Robert Chambers por su amable autorización para reproducir dos notables microfotografías de su laboratorio.

C. S. S.
Agosto de 1940



Naturaleza y tradición

Quemcunque aegrum ingenio praestantem curandum invisebat, siquidem morbi vehementia pateret, [...] familiarem cum eo sermonem aliquamdiu conferebat, cum philosophis Philosophica, cum Mathematicis Mathematica, cum ducibus ac militibus, de urbium situ, et fluviis eas alluentibus, deque instrumentis bellicis et eorum inventoribus; cum nautis de navigandi ratione et regionibus nuper repertis; cum Theologis de Deo.

Vida de Jean Fernel, de Guillaume Plancy, 1607, Univ. Medicina.

(Cuando algún paciente con formación le consultaba, él (Fernel), si el estado del caso lo permitía, se complacía en darle conversación; si era un filósofo, sobre filosofía; si era matemático, sobre matemáticas; si era un oficial o un soldado, sobre la situación de las ciudades, de los ríos que las bañan y sobre las máquinas bélicas y sus inventores; si era marino, sobre navegación y tierras recién descubiertas; si era un teólogo, de Dios).

1.

Sobre teología natural y lo que por ella se entiende, contamos con no pocas definiciones célebres. Bolingbroke, prototipo genuino del intelectual del dieciocho, escribió al poeta Alexander Pope: «Lo que yo concibo por primera filosofía es 'una teología natural', y considero la contemplación constante de la Naturaleza, entendiéndola como el conjunto del sistema de la obra divina que se da a nuestros sentidos, la fuente común de todas las ciencias y de ella misma, es decir, de la Teología Natural». También está la famosa definición de lord Bacon^[1]: «Chispa del conocimiento de Dios, que puede obtenerse mediante la luz de la naturaleza y el estudio de las cosas creadas; y, por lo tanto, que puede con toda razón considerarse divina en relación con su objeto y natural en relación con su fuente de información».

La ciencia natural es una rama del conocimiento, según consenso universal, no basada en el *a priori*. La ciencia natural observa y opera por medio de la experimentación para entender y desentrañar el «cómo» de lo que sucede en la Naturaleza. Progresas por generalización de ese «cómo» e intenta descifrar algo de él en el pasado y prever cualquier dato futuro a su respecto, pero, sobre todo, su mayor empeño lo constituye la descripción del «cómo», de un modo total y exacto, mediante la observación directa en el presente. Es precisamente un empeño que forma parte del «gusto de vivir», principio que el estudio de la biología identifica como motor en todos los seres vivos. No es que

la ciencia natural admita, ni que lo que acabamos de exponer implique, que la curiosidad de la ciencia por la Naturaleza se base exclusivamente en los beneficios que de ella pueda extraer; conviene precisar con toda sinceridad que su objeto, cuando menos parcial, es aprender el «cómo» de la naturaleza por amor al propio «cómo» por ser uno de los aspectos de la «verdad».

Sin embargo, lo que no incluye en su objeto, ni plantea, es si ese «cómo» es «bueno» o «malo», o de dónde procede en último extremo. Tal objetivo implica una actitud totalmente distinta hacia la Naturaleza desde la perspectiva de esos dos interrogantes. Es una actitud semejante a la del niño que contempla una actividad y quiere saber cómo se hace. Podría alegarse que, para una fracción infinitesimal de un todo complejo, enorme e inimaginable, esta fracción es inútil para percibir el todo, y menos aún entender, y que disponerse a pronunciarse sobre la excelencia de ese todo, o sobre sus circunstancias buenas o malas, es para esa fracción minúscula una transgresión de su propia inteligencia y un exponente del falso criterio de sus propias proporciones éticas. Puede alegarse que cualquier alabanza o crítica que exprese tal ente es pura impertinencia. Pero, aunque la validez de un juicio elaborado en tales circunstancias equivalga en abstracto a nada, y su aplicación al todo sea de muy poca utilidad, cabe la posibilidad de que sea válida para el hombre debido a la repercusión que ejerce sobre el hombre mismo. Quizás asumir esa postura, aunque ésta, considerada desde una perspectiva estrictamente lógica y revisionista de ese todo, parezca casi inauditamente «antropocéntrica», sea un paso propio del hombre que se siente obligado para consigo mismo. Si el hombre tiene una obligación para consigo mismo o para con sus semejantes y su entorno, ese ámbito, en el que se aventura para indagar el significado de ese todo del que forma parte, puede realmente serle muy provechoso a él y a su especie. El hecho

de intentarlo es otro de los aspectos de su empeño en alcanzar la verdad.

Algunos fijan la fecha del comienzo de la Edad Moderna en el Renacimiento. Me remito al libro de un médico, quizás el más eminente de su época, muy leído en su tiempo y muchos años después de su publicación, que, entre otras, representa todo un tratado casi filosófico. Su autor, residente en París y en contacto con la Corte, obligado a tratar a pacientes y a atender consultas de médicos de allende las fronteras de la propia Francia, era un espíritu liberal y un reformista de la medicina y de sus métodos docentes. La obra, aunque nunca conoció una edición en lengua vernácula, iba dirigida al lector medio de la época y es una disquisición sobre el lugar del hombre en la Naturaleza. Fernel, antes de dedicarse exclusivamente a la medicina, había sido lector de filosofía en la Universidad de París. Fue también un notable matemático y se dedicó con gran entusiasmo al estudio de la astronomía y la geodesia. Su libro *De Abditis Rerum Causis (De las causas ocultas)* podría servirnos de referencia. Ya en la época en que lo escribió estaba Fernel en el cénit de su carrera médica.

En aquella época, mediado el siglo XVI, la medicina se encontraba aún fundamentalmente controlada por las caritativas manos de la Iglesia, pero Jean Fernel, a diferencia de Linacre, su antecesor y contemporáneo, no era sacerdote. Como médico, destacaba en no pocos aspectos y había adquirido gran fama por sus éxitos profesionales en la Corte curando a ricos y también a pobres que acudían en procesión a su consulta. Fernel fue el primero en estructurar la fisiología en una sola disciplina, denominándola con ese término por vez primera y sosteniendo que era introducción imprescindible a la medicina científica. Su obra, primorosamente editada en folio en París, en 1542, por Simón de Colines, constituye el punto de partida de la fisiología moderna. En la universidad se dedicó más a la cosmología y al estudio de Cicerón, Aristóteles y Plinio que a la patrística.

En cualquier época, el concepto que los médicos elaboran sobre la Naturaleza es exponente básico de la opinión culta de sus contemporáneos, aparte de que el carácter mismo de la profesión médica siempre induce a contemplar la Naturaleza con el hombre como centro neurálgico. Es precisamente lo que sucede con la obra de Fernel: los antecedentes del libro y de su autor son, por una parte, el renacer humanístico aún vigente por aquel entonces y, por otra, el conflicto religioso que, en la propia Francia, comenzaba a recurrir con furia al fuego y a la espada. El libro hace poca o ninguna referencia a este aspecto.



A handwritten signature in black ink, reading "Fernel" followed by a flourish and the year "1548". The signature is written in a cursive, calligraphic style.

Jean Fernel fue médico de Enrique II de Francia, por eso su libro está dedicado al monarca. Circuló durante muchos años en forma de manuscrito, se imprimió en 1548 y

conoció muchas ediciones posteriores, pues aún 100 años^[2] más tarde tenía lectores. Es indudable que la obra expresa, cuando menos en parte, el pensamiento de la cristiandad de la época. Las reediciones italiana, suiza, alemana, holandesa, e incluso la francesa, nunca aparecieron en lengua vernácula, lo que indica que circuló entre un sector de lectores bastante cultos. La dedicatoria explica un poco la génesis de la obra e incluye un aforismo de Hipócrates, siempre presente en las reflexiones de Fernel: el interrogante de «si la enfermedad no es algo sobrenatural»: ἢ θεῖον, *quid divinum?*

Es significativo tanto por el hombre como por la época el que Fernel diera vueltas en su cabeza a este interrogante. La frase había sido motivo de discusión desde tiempos de Galeno, quien la había interpretado como indicio de superstición. En uno de los escritos hipocráticos más famosos, el titulado *Sobre la enfermedad sagrada*, se rechaza explícitamente la atribución de la enfermedad de la magia, pero para la sensibilidad de Fernel, en una época más refinada que la de los antiguos curanderos de Cos, la escueta brevedad del interrogante «¿Hay algo sobrenatural en la enfermedad?» sabía a algo oculto que pugnaba por expresarse. No hay que olvidar que, para Fernel, la frase evocaba siglos de creencia en la magia y en el milagro. ¿No habría Hipócrates (el vate de la medicina tradicional) intentado transmitir una profunda verdad con un enunciado críptico, con la intención de que durante cierto tiempo sólo los sabios logaran descifrarla?

Y así inicia Fernel su *Diálogo*^[3], en el que dos de los personajes van en busca de un tercero —un médico— para plantearle el célebre interrogante hipocrático, formulándolo como cosa suya, como si se tratase de una cuestión viva de aquellos tiempos de mediados del siglo XVI. Fernel inicia sus razonamientos por el principio. Es su estilo. Si su incursión de juventud en el ámbito de la geodesia le impulsó a

realizar una nueva medición de la tierra, cuyos cálculos fueron célebres durante mucho tiempo, en este caso, el interrogante entre la naturaleza de la enfermedad le induce automáticamente a preguntarse qué es el hombre y cuál es la estructura del mundo. En su estudio, no hay escisión alguna sobre hombre y naturaleza.

En su deseo de empezar por el principio, Fernel no se arredra ante preguntas para las que con toda honestidad admite no tener respuesta. ¿Qué es la Naturaleza?, se pregunta, porque considera que ni los escritores hipocráticos ni Aristóteles, pese a las innumerables referencias a ella, la han definido con rigor. Tal vez sea que el resumen aristotélico de la misma, reduciéndola a simple movimiento, se le antoja demasiado radical, puesto que opina^[4] que la «Naturaleza universal» de Aristóteles es equivalente a la *Anima Mundi* de Platón y sanciona la observación de Tully de que tal «Naturaleza» debe significar una Deidad Suprema^[5]. Fernel admite que la Naturaleza es un principio evidente, pero de por sí indemostrable de forma aislada. «¿Lo habéis visto alguna vez, lo habéis tenido en la mano?», pregunta Brutus, y Filiatros contesta: «No intento mirar con el sentido real de la vista lo que infiero por la reflexión».

Fernel dio a su tratado forma de diálogo, una modalidad muy en boga entre los filósofos. Ya Platón afirmaba que el pensamiento es un diálogo interior del alma. En el *Diálogo* de Fernel, intervienen tres personajes, Brutus, prototipo del hombre de la calle, es un hombre culto cualquiera del barrio universitario del París del siglo XVI; yo conceputaría a Brutus como el ciudadano que en nuestros días escribe desde su club cartas a los periódicos, al mejor periódico, alardea de sus opiniones y gusta de confrontarlas con las de los demás. Es un personaje que cita a Platón y saca a colación^[6] versos de los poemas de Augurello^[7] sobre la alquimia y la transmutación áurea de los metales. Filiatros es el personaje más joven; para el París de entonces, el nom-

bre sugiere a un candidato avanzado a punto de obtener el título de doctor y representa el saber de la Facultad. En un pasaje del *Diálogo*, hay una discusión en la que él sugiere que, aunque Eudoxus toma partido por Aristóteles y Brutus por Platón, él se inclina por la Sagrada Escritura. Finalmente, Eudoxus es un médico de mayor edad que sus amigos y representa al propio Fernel.

La Naturaleza no es lo que definía Bolingbroke como «el conjunto del sistema de la obra divina que se da...», ni las «cosas creadas» de Bacon. Es un principio intuido *a priori* por la mente, pero confirmado por inducción. Una «causa». La causa del múltiple mundo perceptible que nos rodea. Una causa no antitética al hombre, sino corolaria de él. Las obras de la naturaleza guardan una relación comparable a la de los productos de las artes y los oficios con el propio hombre; del mismo modo que, cuando vemos una montaña, un árbol o un pájaro, sabemos que tiene que haber una serie de causas para su existencia, causas inmediatas y finales. Fernel afirma que el propio Aristóteles presentía que el significado de la existencia de esa Naturaleza era una Deidad Suprema^[8].

Pero lo fundamental del concepto ferneliano es que el hombre, aparte de su alma inmortal, es producto de la Naturaleza. De la Naturaleza como causa inmediata. El significado que él da a la palabra «causa» es el de ese tipo de causa que Aristóteles definía como «final». Según el clásico análisis, había causas inmediatas, a semejanza de cuando se mezclan dos sustancias químicas y se produce una reacción; las sustancias pueden considerarse las causas inmediatas del resultado y, luego, la mano u otro agente productor de la mezcla se califica de causa «final», o, si se prefiere, de causa con propósito determinado. Tal causa puede comportar uno o varios actos mentales. Mientras que la causa inmediata no implica problema mental alguno, la causa «final» implica problemas mentales. La *causa inmediata* puede ser instrumentalizada por una sierra o un cin-

cel; la *causa final* está en el cerebro, por lo cual éste puede considerarse, al menos en lo que al hombre respecta, como el órgano de las causas finales. Esta insistencia en considerar al hombre como un producto de la Naturaleza es connotativo a la condición médica de Fernel. Un siglo más tarde, se generalizaría contra él la acusación de que su pensamiento era fundamentalmente irreligioso, alegándose que se inclinaba, no ante Dios, sino ante la Naturaleza. Quizá la respuesta del propio Fernel habría sido que el médico accede a la idea de Dios a través de la Naturaleza.

Para la mayoría de las personas de la época, había otros intereses vitales más atractivos que la Naturaleza, pero, para Fernel, de todas las actividades propias de su carrera — tanto en la Corte como fuera de ella—, que le ponían en contacto con profesionales y hombres de toda condición, curiosos e instruidos^[9], la Naturaleza seguía constituyendo el interés primordial, y el hombre, como individuo, el orgullo de la Naturaleza. Considerarle producto de la Naturaleza no suponía para él discrepancia alguna con su fe cristiana, y logró superar la época que le tocó vivir de agrios conflictos religiosos sin críticas ni reprobaciones. Ignacio de Loyola, unos años mayor que él, fue su condiscípulo en la misma facultad universitaria. Fernel observaba en la Naturaleza la evidencia de un poder y de una inteligencia soberanos que él identificaba con Dios; esa religión natural era para él un elemento importante de su actitud religiosa. No era de esos médicos, frecuentes más tarde en los siglos XVII y XVIII, para quienes, cuando eran creyentes, la Naturaleza era la única religión. En su época —ni en los cien años siguientes—, para Fernel, la Naturaleza no era un Reino autosuficiente Ley; Galileo y Newton aún no habían cuestionado el «primer Motor inmóvil» de las esferas celestes, y además Fernel basaba su fe en las verdades cristianas. Pero, para él, ambas constituían una sola religión, aunque consideraba necesario un sistema; por ello, religión natural y religión es-

piritual requerían una armonía que evitara esa contradicción. Sin ello, la vida carecía de paz, de plan, de dirección.

En un párrafo, escrito unos cuatro años antes de su muerte cuando ya había alcanzado el cénit de su fama, y su nombre de médico-filósofo era tan popular en la Corte del emperador como en la del rey, enuncia lo que podemos equiparar a una especie de *credo* sucinto sobre la Naturaleza^[10]:

La Naturaleza que abarca todas las cosas y penetra en cada una de ellas, rige el curso y las revoluciones del sol y la luna y de las otras estrellas, y la sucesión del tiempo, los cambios de estación y las mareas del océano. La Naturaleza dirige esa inmensidad de cosas con un orden firme e invariable. ¿Cómo dirigiría bien todo esto la Naturaleza sino es por la intercesión de una Inteligencia divina que, al haber creado el mundo, lo conserva? Es decir, la Naturaleza opera bajo la dirección divina. Esta plausibilidad, esta perdurabilidad de la ley, es la mayor virtud de la Naturaleza. Su regla la corona. Sin ella nada en su reino sería estable, ni el propio mundo. Este reino de la ley fue creado con el mundo para el propio mundo: y ciertamente representa la mente y la voluntad divinas. El padre de los dioses, dice Platón, cuando creó el mundo y la Naturaleza, los sometió a leyes inmutables. Cada animal, cada planta, cada mineral, todo lo que existe en este mundo sublunar, contiene una Naturaleza particular que lo sustenta a él y a sus semejantes. El conjunto se funde en una Naturaleza universal que es soberana, por decirlo así, por consenso y simpatía unánime de todas las cosas. Por lo tanto, la Naturaleza está perfectamente ordenada y se rige por una regla adecuada e infalible. Por lo que, según lo que antecede, para el físico no hay nada en el hombre que no se ajuste a la ley de la Naturaleza, nada, salvo su entendimiento y su libre albedrío (*ognitio voluntatisque arbitrium*).

En una palabra: su «espíritu de raciocinio».

Si consideramos este párrafo bajo una perspectiva colateral, podemos interpretarlo como un manifiesto de Fernel. Él era un médico que vivía en una sociedad en la que lo sobrenatural formaba parte de cualquier discusión sobre la salud y la enfermedad y se relacionaba con la mínima peripécia vital extraordinaria. La astrología y la magia eran ma-