

La Ciencia Moderna y El Anarquismo (Fragmento)

Por Piotr Kropotkin¹

Capítulo II

Movimiento intelectual del siglo XVIII

Si bien el anarquismo, como todas las manifestaciones revolucionarias, surgió entre el pueblo durante sus discordias y sus tumultos y no de los estudios de los hombres de ciencia, es importante, sin embargo, reconocer la posición que ocupa en las distintas corrientes del pensamiento científico y filosófico de nuestros tiempos. ¿Cuál es su actitud con relación a esas diversas corrientes? ¿De qué método de investigación habrá de hacer uso para comprobar sus conclusiones? En otros términos, ¿a qué escuela filosófica pertenece la anarquía? ¿Con cuál de las tendencias de la ciencia moderna tiene mayor afinidad?

Esta cuestión reviste muy considerable interés si se tiene en cuenta la fatuidad del economismo metafísico que actualmente priva en los círculos socialistas. Trataré, por tanto, de analizarla tan breve y sencillamente como me sea posible, evitando, en lo que evitable sea, el empleo de términos difíciles de entender.

El movimiento intelectual del siglo XIX tuvo su origen en las obras de los filósofos escoceses y franceses de mediados y fines del siglo anterior.

El despertar del pensamiento que se produjo entonces, estimuló e hizo concebir a los pensadores el deseo de englobar todo el humano conocimiento en un sistema general, en el sistema de la Naturaleza. Dando de lado a las teorías escolásticas y metafísicas de la Edad Media, tuvieron el valor de considerar a la Naturaleza entera –el universo mundo, nuestro sistema solar, nuestro globo, el desenvolvimiento de las plantas, de los animales y de la sociedad humana sobre la superficie del mismo- como una serie de hechos a estudiar de la misma manera que se estudian las ciencias naturales.

Por el medio del método verdaderamente científico, el método inductivo-deductivo, emprendieron el estudio de todos los hechos que nos ofrece Natura –ya pertenezcan al mundo de los astros, ya al de los animales, ya bien al de las creencias e instituciones humanas-, absolutamente del mismo modo que un naturalista estudia las cuestiones de la

¹ Este fragmento fue extraído del libro de Piotr Kropotkin *Ciencia Moderna y Anarquismo*, Traducción de Ricardo Mella. España, F. Sempere y Compañía, 19--. Págs. 28-36.

ciencia física. Empezaban por coleccionar hechos, y cuando se aventuraban en el terreno de las generalizaciones, acudían a la inducción. A veces establecían hipótesis, pero no les atribuían mayor importancia que la que Darwin² concedía a su hipótesis relativa al origen de nuevas especies por medio de la selección en la lucha por la existencia o la que Mendeleeff³ atribuía a su “ley periódica”. Tales hipótesis eran consideradas como supuestos capaces de soportar una explicación temporal (trabajo hipotético) y de facilitar la agrupación de hechos y su estudio subsiguiente. Y esos supuestos no eran aceptados antes de ser confirmados por multitud de hechos diversos y desarrollados de un modo teórico o deductivo, ni se los consideraba como *leyes* naturales –estos es, generalizaciones *probadas*– en tanto no habían sido cuidadosamente verificados y bien explicadas las *causas* de su constante exactitud.

Cuando el centro del movimiento filosófico pasó de Escocia e Inglaterra a Francia, los filósofos franceses, con la clara percepción del método que los distingue, acometieron la empresa de construir todas las ciencias humanas, así las naturales como las históricas, conforme a un plan general y sobre unos mismos principios. Intentaron, desde luego,

² Carlos Darwin (1809-1882), el más grande naturalista renovador de nuestros tiempos. La ciencia le debe la prueba de la variabilidad de las especies vegetales y animales a medio de una tan enorme masa de hechos que la ciencia entera de los seres orgánicos –la biología–, se deriva de su importantísimo trabajo. También Lamarck había sostenido en 1801-1809 la variabilidad de las especies y la descendencia de todas las especies vegetales y animales de algunos tipos comunes antepasados. Darwin estableció estas hipótesis sobre bases científicas y procuró demostrar que dado el inmenso número de variaciones individuales que continuamente se producen en todas las especies, la selección natural en la lucha por la vida (o la supervivencia de los más aptos) sería suficiente para explicar el desenvolvimiento gradual de todas las especies existentes de plantas y animales, incluso el hombre, y dar razón del maravilloso acomodamiento de la mayor parte de ellas a las condiciones de su medio ambiente por la sola acción de causas naturales, sin la intervención de poder directriz alguno. Sus teorías fueron admirablemente desarrolladas en forma muy sencilla por Huxley (*Lecturas para los trabajadores*). Los dos trabajos más importantes de Darwin son “*Origen de las especies*” (1859) y “*Descendencia del hombre*” (1871).

³ Mendeleeff, notable químico ruso (1834-1907), muy conocido por su descubrimiento de la *ley periódica de los elementos*. Es sabido que todos los cuerpos que hay en la superficie de la tierra, ya sean de materia viva, ya de materia muerta, se componen de unos ochenta o noventa cuerpos diferentes que no pueden ser descompuestos y que por eso reciben el nombre de *elementos*. Hay entre ellos un número infinito de combinaciones. Dichos elementos, descubiertos por Mendeleeff, colocados en el orden de la creciente complejidad de sus moléculas, puede disponérselos en una tabla que contenga ocho columnas verticales y doce líneas horizontales. Se observa entonces que todos los elementos colocados en una misma columna presentan ciertas propiedades químicas comunes y que lo mismo ocurre con los dispuestos en cada fila horizontal, creciendo la energía de las propiedades químicas en cada fila según el sentido de la columna primera a la octava. Estos hechos sugieren la idea de que la molécula de cada elemento es probablemente un sistema complejo de moléculas todavía menores (más bien átomos) en continuo movimiento unas alrededor, como los planetas Júpiter o Saturno con sus varias líneas; y que en la estructura de esos sistemas hay cierta *periodicidad*, esto es, la repetición de un cierto plan u orden de estructura. Este descubrimiento impulsó grandemente el desarrollo de la química.

edificar el “conocimiento generalizado”, o sea la filosofía del universo y su existencia, sobre bases estrictamente científicas. Por consecuencia, dieron de lado a todas las construcciones metafísicas de los filósofos precedentes y explicaron todos los fenómenos por la acción de las mismas fuerzas físicas (acciones y reacciones mecánicas) que les habían bastado para explicar el origen y la evolución del globo terrestre.

Se dice que cuando Napoleón I expresó a Laplace⁴ su sorpresa porque en la “*Exposición del sistema del universo*” no había encontrado por ninguna parte la palabra de Dios, Laplace respondió al emperador: “No he tenido nunca la necesidad de esta hipótesis”. Pero Laplace hizo más. Jamás recurrió a las grandes palabras metafísicas, tras las cuales se esconde siempre o la no comprensión o la oscura semicomprensión del mundo de los fenómenos y la imposibilidad también de apreciar los hechos en su forma concreta, como cantidades mensurables. Laplace se pasó sin la metafísica tanto como sin la hipótesis de un creador. Todavía más: en su “*Exposición del sistema del universo*” omitió todo cálculo matemático, limitándose a escribirlo en un estilo comprensible a todos los lectores cultos. Los matemáticos pudieron más tarde expresar cada uno de los pensamientos de esta gran obra en ecuaciones matemáticas, esto es, como condiciones de igualdad entre dos o más cantidades dadas. Del mismo modo procedió Laplace en cada uno de los detalles de su gran obra.

Lo que Laplace hizo con la mecánica celeste, los filósofos franceses del siglo XVIII lo hicieron asimismo con el estudio de los demás fenómenos de la vida y también con los del pensamiento y de los sentimientos humanos (psicología). En general, se desentendieron de las metafísicas que habían prevalecido en los trabajos de sus antecesores y en los del filósofo alemán Kant.

Es bien sabido que Kant, por ejemplo, explicó los sentimientos morales del hombre, traduciéndolos como representación de un “imperativo categórico” y afirmando el carácter obligatorio de un principio particular de conducta, “si lo concebimos como *ley* susceptible de universal aplicación”. Pero cada una de esas palabras es algo nebuloso e incomprensible (*¡imperativo!*, *¡categórico!*, *¡ley!*, *¡universal!*) sustituido a los hechos materiales que todos conocemos, y en vano el filósofo alemán trata de darles una explicación racional.

A los enciclopedistas franceses⁵ no podrían satisfacerles esas “grandes palabras”. A semejanza de sus predecesores escoceses e ingleses, al preguntarse cómo el hombre había

⁴ Pedro Laplace (1749-1827), uno de los más grandes astrónomos y matemáticos de todos los tiempos. Sus obras principales son: “*Exposición del sistema del universo*” y el “*Tratado de mecánica celeste*”. En la primera desenvuelve la idea del probable origen puramente físico de nuestro sistema solar, saliendo de una masa de materia gaseosa incandescente. Todos los problemas de la astronomía los resuelve por el análisis físico.

⁵ Enciclopedistas es el nombre que se dio a los fundadores, editores y sostenedores de la gran “*Enciclopedia francesa*” (1751). Los más preeminentes enciclopedistas fueron D’Alembert y Diderot. Este trabajo fue de

llegado a la concepción del bien y del mal, no se redujeron a escribir, como dijo Goethe, “una pequeña palabra vacía de ideas”. Por el contrario, estudiaron al hombre mismo, y como antes Hutcheson (1725) y más tarde Adam Smith en su mejor obra, “*El origen del sentimiento moral*”, hallaron que los sentimientos morales del hombre tienen su origen en la piedad y en la simpatía que sentimos por los que sufren; brotan de la capacidad de identificación de nosotros mismos con los demás, de la misma manera que sentimos dolor físico, por así decirlo, cuando en nuestra misma presencia vemos apalearse a un niño, y nuestra naturaleza se rebela contra tal conducta.

A partir de observaciones análogas y hechos bien conocidos, arribaron los enciclopedistas a grandes generalizaciones. Por medio de este método explicaron realmente el sentimiento moral, que es un hecho complejo cuya demostración se deriva de hechos simplicísimos. Pero jamás pusieron lugar de *hechos comprensibles* conocidos, *palabras incomprensibles* y oscuras que no dicen absolutamente nada, tales como “imperativo”, “categórico” y “ley universal”.

La ventaja del nuevo método es obvia. En vez de buscar una “inspiración de lo alto”; en lugar de inquirir un origen sobrenatural, fuera de la humanidad, para el sentido moral, se dijeron: “Helo aquí en vuestro sentimiento humano en piedad y simpatía, heredado por el hombre en sus más remotos tiempos, confirmados por sus propias observaciones en sus semejantes y perfeccionado poco a poco por su experiencia de la vida social”.

De lo expuesto resulta que los pensadores del siglo XVIII no cambiaban de método al pasar de los astros y de los cuerpos físicos al mundo de las reacciones químicas, o del mundo físico y químico al de las plantas y animales o al desenvolvimiento de las formas políticas y económicas de la sociedad o finalmente, a la evolución del sentimiento moral, la religión, etc. El método permanecía el mismo. A todas las ramas de la ciencia aplicaban el *método inductivo*, y ni en el estudio de las religiones ni en el análisis del sentimiento moral y en el del pensamiento hubo un sólo caso en que este método fallara o se hiciera necesario otro método cualquiera. En ninguna circunstancias se vieron obligados a recurrir a las concepciones metafísicas, alma inmortal, leyes imperativas y categóricas inspiradas por un ser superior, o a género alguno de método puramente dialéctico. Y por consiguiente, acometieron la empresa de *explicar la totalidad del universo y sus fenómenos como naturalistas*.

inmensa importancia para el desenvolvimiento filosófico de Europa, porque no sólo implicó un esfuerzo para lograr el total conocimiento presente en las matemáticas, las ciencias naturales, la historia, el arte y la literatura, estudiadas de un modo imparcial, sino porque fue asimismo el órgano de todos los pensadores de aquel tiempo respecto al pensamiento progresivo, irreligioso y racionalista de Francia en el siglo XVIII. El nombre de enciclopedistas se hizo extensivo a cuantos compartían las ideas de la Enciclopedia.

En el transcurso de estos días memorables del despertar del pensamiento científico, levantaron los enciclopedistas el edificio de su obra monumental. Laplace publicó su “*Sistema del Universo*”, Holbach su “*Sistema de la Naturaleza*”. Lavoisier⁶ afirmó la indestructibilidad de la materia, y por tanto de la energía y del movimiento. Lomonósoff⁷, inspirado en Bayle, dio también por aquel tiempo el esquema de su teoría mecánica del calor; Lamarck⁸ explicó el origen de las infinitamente variadas especies de animales y plantas por la adaptación a sus diversos medios circundantes; Diderot avanzó resueltamente en la explicación del sentimiento y de las costumbres morales, de las instituciones primitivas y de las religiones sin recurrir a la inspiración en lo alto; Rousseau intentó probar que la cuna de las instituciones políticas se hallaba en el contrato social, o lo que es lo mismo, es un acto de la voluntad humana. En resumen, no hubo esfera del conocimiento que no fuese estudiada por medio de la observación de los hechos y por el propio método de la inducción y la deducción científica verificadas por los hechos mismos.

Sin duda se cometieron errores en esta grande e intrépida tentativa. Así, donde se creía hallar un conocimiento, no se obtenían a veces más que supuestos errores, no confirmados por la experiencia. Pero un nuevo método había sido aplicado a la totalidad de los conocimientos humanos, y gracias a él los errores mismos eran fácilmente reconocidos y corregidos más tarde. Es así como el siglo XIX recibió la herencia de un instrumento poderoso de investigación que nos permite darnos una concepción propia del universo fundada en bases científicas y arrojar lejos de nosotros los prejuicios que la obscurecían y las nebulosas palabras que nada significan, pero que, por temor a las persecuciones religiosas, se habían introducido en todas partes a fin de soslayar enojosas cuestiones.

⁶ Antonio Lavoisier (1743-1794), gran francés, fundador de la química, el primero que descompuso el agua en sus elementos componentes, oxígeno e hidrógeno. Estudió las teorías del fuego, del calor y de las fermentaciones. Fue el que primeramente y de un modo experimental probó la indestructibilidad de la materia. Su obra principal: “*Tratado elemental de la química*”.

⁷ Miguel Lomonósoff (1711-1765). Escritor ruso de las más variadas aptitudes. Autor de varios poemas líricos, de una gramática rusa, de diversas obras históricas y muchos y muy importantes trabajos de física, mineralogía, química y geografía física. En uno de estos últimos (en las regiones árticas) formuló definitivamente la teoría mecánica del calor.

⁸ Juan Bautista Lamarck (1744-1820), naturalista francés. Intentó una clasificación completa de los animales y de las plantas. Redactó un sistema filosófico basado en la variabilidad de las especies vegetales y animales (“*Filosofía zoológica*”) que le ha dado en la opinión el merecido concepto de principal precursor de Darwin. Desarrolló la teoría de que la variación de los organismos resulta de su capacidad de adaptación al medio, así como también del uso o desuso de sus diversos órganos.