

Prólogo

Durante el curso 2007-08, correspondiente al año XVII de su actividad, el Seminario Orotava de Historia de la Ciencia, organizado por la Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia, se dedicó al estudio de distintas facetas del desarrollo de las ciencias en el período histórico que ocupa desde 1850 a 1914. Presentamos aquí los textos de las conferencias impartidas durante ese ciclo, que contó con la asistencia de profesores de distintos institutos de la isla de Tenerife, así como de público general al que también estuvo abierto.

La segunda mitad del siglo XIX en el ámbito de la ciencia prolonga su influencia hasta la primera década del siglo XX, que al culminar con el comienzo de la I Guerra Mundial marca un punto de inflexión en la actividad científica. En este tiempo la investigación institucional sistemática es liderada por Alemania, verdadera creadora de los mejores compendios de conocimiento científico que traspasan todas las fronteras. El relativo retraso británico se ve paliado con el avance de la física matemática en Cambridge, inspirado por Cavendish, y de la biología, entonces liderada por Bateson. Eran los años en que cada campo de investigación se especializaba cada vez más empezando a crear el clima de incomunicación entre las distintas partes de la ciencia que iba a caracterizar esta actividad en el siglo siguiente.

Si merece la pena remarcar algún elemento innovador en este medio siglo largo por encima de cualquier otro de los muchos avances producidos, éste fue sin duda la revolución producida en el campo de las ciencias de la vida como consecuencia del desarrollo de la teoría evolucionista, y su influencia en el despegue de la fisiología y la psicología experimental, que se desmarcaron definitivamente de la influencia de la metafísica y se reorientaron en Gran Bretaña y Francia hacia métodos introspectivos y empíricos de corte materialista y determinista. El más representativo de los autores vinculados a esta forma de pensamiento provino sin embargo del campo de la física; se trataba de Ernst Mach y su estudio filosófico de la mecánica, relacionado con un instrumentalismo de base sensista expuesto mediante el uso del método histórico.

Por todas partes se incrementaba entonces la confianza ciega en el poder de los avances de la ciencia: el desarrollo de la teoría atómica, la justificación matemática del electromagnetismo, el conocimiento de la composición de las estrellas mediante su

análisis espectral, el descubrimiento constante de nuevos elementos químicos y la producción de compuestos sumamente útiles para la industria generaron un clima de veneración por la ciencia, ya institucionalizada y casi sacralizada, en su monopolio de intérprete único verdadero de la realidad. La “verdad absoluta” sobre el destino fatal del Universo derivado del conocimiento del principio de entropía eliminaba la noción de finalidad y perfeccionamiento, ayudado por el concepto de la evolución adaptativa sin propósito procedente de la biología.

De este clima de nueva fe se beneficiaron, sin duda, algunas de las ciencias sociales que nacieron o se renovaron por entonces. Este es el caso de la economía, abocada ya al enfoque matemático y al punto de vista según el cual cada momento histórico y cada estado habían de contar con su propia explicación “científica”.

Agradecemos a la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias y, en particular, a la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, su firme apoyo a estos cursos, que quieren ofrecer a los profesores canarios un conjunto de materiales que ayuden a la comprensión del desarrollo histórico de las ciencias, haciendo patente sus relaciones con la sociedad y la cultura de su época.

CARLOS MARTÍN COLLANTES
COORDINADOR DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS