

HISTORICIDAD E HISTORICISMO DE LA CIENCIA.

NOTAS PARA UNA TEORIA HISTORICA

DE LA CIENCIA

Manuel del PINO BERENGUEL

ALMERIA

Las ideas que se exponen en esta comunicación provienen de los materiales recogidos para la realización de la Memoria de Licenciatura en Ciencias Físicas, que leeré próximamente en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada. Por esta razón, se trata más que nada de plantear una serie de problemas que se derivan de la investigación realizada en dicha memoria, apuntando las posibles soluciones, a veces meramente indicativas. Para la elaboración de mis planteamientos, me situo en una perspectiva teórica determinada, la de materialismo histórico; pero parto de esta problemática teórica sólo como vía de aproximación al objeto de estudio y tratando de observar en todo momento la validez de su aportación; y es por esto que agradecería a los demás participantes del congreso su opinión crítica.

Pasemos a la exposición. Partimos de una proposición que en principio es compartida —ya veremos hasta que punto— por los estudiosos de la ciencia que podemos llamar descriptivamente neokantianos; es decir, por aquellos que continúan la línea abierta desde hace aproximadamente veinte años, por la ideología pequeño-burguesa, y que incluye a nombres tan conocidos y aparentemente enfrentados como Kuhn, Lakatos y Feyerabend. La proposición consiste, sencillamente, en que no puede existir filosofía de la ciencia sin historia de la ciencia y, viceversa, que no puede existir historia de la ciencia sin filosofía de la ciencia¹. Pero nosotros vamos a radicalizar esta proposición, llevándola hasta sus últimas consecuencias, con lo que, como se verá, nos situamos en otro terreno. La enunciamos de la siguiente forma:

PROPOSICION I

La teoría (filosofía) de la ciencia no puede ser separada —aislada— de la historia de la constitución y reproducción de dicha ciencia.

Y si la enunciación es diferente, también lo va a ser el contenido. Dos términos nuevos hemos empleado: constitución y reproducción, su análisis nos da la explicación de nuestra proposición.

Hasta ahora sea cual sea el punto de vista con el que se enfoque a la ciencia, dos cosas han sido incuestionables, a saber:

— Su consideración “como objeto dado” existente ya de antemano e igual a sí mismo (esto es: la ciencia es la misma para todos, sea lo que sea lo que uno diga de ella).

— Su existencia se ha dado siempre, es decir: su existencia es siempre posible —realizable— desde la aparición del hombre.

Y esto es así porque se considera que la ciencia no es nada más —ni nada menos— que el producto de una facultad (o capacidad) humana. La ciencia nació con el hombre (como producto de su razón o resultado de su experiencia) y con él morirá; el estudio de su historia es el estudio de su evolución —progreso— o de su desarrollo. Pero estas teorías que se presentan como esencialmente históricas y sustancialmente adecuadas a su objeto y en suma como verdaderas si nos atenemos a la definición nominal presupuesta por Kant sobre la verdad: “coincidencia del conocimiento con su objeto”², se nos muestran en seguida como lo contrario, es decir, como a históricas e inadecuadas con sólo aislar y analizar detenidamente sus dos componentes básicos, que consisten en:

1. Atribuir a esa capacidad —facultad humana— la responsabilidad del fenómeno ciencia, que, efectivamente, se da en la sociedad actual.

2. Extender dicha capacidad a todo tiempo y lugar, eternizándola.

Y se muestran como su contrario porque esa capacidad humana y su resultado: la realidad ciencia, no puede ser vista desde una perspectiva realmente histórica más que como nociones ideológicas que derivan de unas condiciones históricas muy concretas. Y esto es así porque toda historia que se pretenda real debe considerear su objeto desde la base, precisamente, de su historicidad, la cual lo produce como tal, y no sobre la base eterna del hombre, pues si consideramos a este como objeto de estudio, hemos de explicar, también, su historia sobre la base de su historicidad que no puede darle ningún carácter de eternidad a ninguna característica del mismo, so pena de caer en un evolucionismo, que explica los momentos históricos en que tal característica no se muestra como períodos de ocultación de la misma,

lo que se hace por ejemplo respecto al feudalismo al definirlo como una época de tinieblas en que el hombre se haya sumido en lo irracional (ausencia de razón). Por el contrario, si como aquí pretendemos, situamos la historicidad en la base productiva del objeto (sea este la ciencia o cualquier otro), se nos hace patente la existencia de dos objetos: el objeto real que se produce y reproduce según los mecanismos del proceso real, y el objeto de conocimiento que se produce y reproduce en el pensamiento, sin que esto quiera decir que el segundo objeto sea falso o no, real o no, sino que su realidad y mecanismo son diferentes a los del primero, y en ambos casos esencialmente históricos. La confusión entre estos dos objetos, como lo demuestra Althusser en su obra *Para leer el Capital*^β, es la causa primaria de la ahistoricidad que venimos señalando, al provocar una teoría del conocimiento según la cual este se considera siempre como una parte del objeto que se quiere conocer, haciendonos caer en el mito especular de la visión, según el cual el conocimiento es siempre producto de la relación, más o menos directa, sujeto-objeto. Y no sólo eso, sino que al hacernos caer en esta concepción nos impide, al mismo tiempo, observar una realidad: la realidad de la ideología, producto y constituyente de los elementos sociales y como tal producida y reproducida así mismo históricamente.

Y una vez situados en esta problemática, las preguntas que se nos plantean van a ser diferentes, puesto que diferente va a ser la consideración de nuestro objeto (ya no es algo dado e igual para todos). La primera pregunta corresponde a la operación crítica misma que nos sitúa en dicha problemática y que considera a la anterior como errónea, pues, si el objeto no puede ser considerado como algo dado y el sujeto como eterno, ¿dónde y cuándo han surgido estas consideraciones? y otra que se deriva de ella: si la ciencia no es algo dado y las consideraciones que así lo establecen son falaces, ¿qué es la ciencia? ¿cuándo y donde se constituye?

La respuesta a estas cuestiones nos lleva a nuestra segunda proposición que es doble como dos son las cuestiones a que responde.

PROPOSICION II

A.- La capacidad humana, creadora de la ciencia, y su dual la ciencia considerada como el resultado de tal capacidad y existente en sí (con entidad propia), son nociones ideológicas provenientes directamente desde el horizonte burgués consolidado, como todos sabemos, con la implantación definitiva del capitalismo. Las relaciones sociales capitalistas para instituirse necesitan crear una lógica ideológica que las haga posibles y esta no es otra

—como señala Juan Carlos Rodríguez⁴—, que la lógica del sujeto. Y estas nociones se reproducen, como así mismo se van reproduciendo dichas relaciones; y lo hacen a todos los niveles, como nos muestran las nociones concretas respecto a la ciencia que analizamos.

B.- Pero no es sólo esto: la ciencia como tal, es decir, el objeto ciencia fuera ya de su consideración como producto de una ideología determinada, esto es, establecido como objeto real, se constituye y se reproduce, también, al constituirse —y reproducirse— el modo de producción capitalista y, además, como factor constituyente de este⁵.

Una consecuencia de esta segunda proposición es que no puede existir una teoría general de la ciencia, es decir, una teoría que nos de cuenta de la ciencia en cualquier tipo de sociedad. En todo caso podrá existir una teoría regional de la ciencia en el modo de producción capitalista. Entonces, se nos presenta la siguiente dificultad: ¿qué sucede con todas aquellas actividades que se suelen considerar como “científicas” y que se dan en otros modos de producción?; en particular: ¿qué significación tendrá la ciencia griega?, ¿es que el teorema de Tales no forma parte de las matemáticas?. Para aclarar estas cuestiones vamos a recurrir a un ejemplo (y sólo se trata de eso, un ejemplo): ¿cómo podemos distinguir la celebración de una misa de la puesta en escena de una obra de teatro? En los dos casos nos encontramos con personas que están sentadas y que están observando a otras personas que hablan y se mueven; por tanto, si no supiésemos que se trata de actividades diferentes, nos resultaría muy difícil distinguir una de otra. Sabemos que son distintas porque en una se escucha la palabra de Dios y los espectadores no son tales sino que se trata de “fieles”; en la otra, en cambio, los espectadores —ahora sí son tales— juzgan lo que ven, deciden si es bueno o malo, si les gusta o no, están en definitiva en posición de sujetos. Esta es la razón por la que los diferenciamos: ¿por qué no puede suceder una cosa parecida con la matemática griega y las actuales?, ¿no tendría que suceder esto con mucha más razón cuando nos encontramos con estructuras diferentes en la sociedad griega y en la actual? El hecho de que las dos matemáticas tengan una significación —un lugar— distinta —están situadas en estructuras sociales distintas— no impide, por supuesto, que la matemática moderna se apoyase para su nacimiento en la griega; es más, la matemática griega forma unos resultados que se pueden aprovechar en cualquier momento, lo mismo que podemos aprovechar la rueda aunque se haya llegado a ella en una estructura social diferente a la nuestra. En todo caso el hecho esencial es que el nacimiento de las matemáticas modernas se debe a que la estructura de la sociedad capitalista le atribuyó su lugar, por lo que

hubieran nacido igualmente sin el apoyo de la matemática griega. Si las matemáticas griegas y las modernas tienen un lugar diferente dentro de la estructura social de la sociedad en la que se producen, se deduce, inmediatamente que se trata de problemas diferentes que hay que estudiar, en toda su complejidad, cada uno dentro de la estructura que los determina.

Por otro lado, esta segunda proposición no nos garantiza que pueda existir una teoría regional de la ciencia en el modo de producción capitalista. Sólo nos dice que la ciencia se constituye al hacerlo el modo de producción capitalista, pero no sabemos si en esta constitución —en la unidad de conjunto de determinaciones económicas, ideológicas, políticas y teóricas que dan lugar al modo de producción capitalista, y que es quien delimita el campo de la ciencia, estableciendo su relación y articulación con dichos niveles— produce una relativa “autonomía” del espacio de la ciencia, de tal manera que podamos realizar una teoría de la ciencia como objeto epistemológicamente aislable; esto hay que mostrarlo.

Hemos visto que las relaciones de producción capitalista necesitan de la noción ideológica de sujeto para poderse establecer. Este “sujeto” cree decidir libremente lo que le interesa, y se plantea inmediatamente el siguiente problema: ¿Cómo distinguir —saber— qué le interesa y qué no le interesa?, surgiendo así la noción de “saber” con la que se apoya para decidir lo que le interesa. Inmediatamente, sugiere una dicotomía: la obtención del “saber” y la aplicación del “saber”. Ahora bien, estas nociones son a la vez reflejo y espejo de lo que sucede en otra parte: en la división social del trabajo; de lo que se deduce que, en ésta, se ha producido ya una división entre los que se ocuparán de la obtención del “saber” (los científicos), y los que se ocuparán de la aplicación de este “saber” en el proceso productivo (los ingenieros y los técnicos). Es de esta manera, como se establece una relativa autonomía entre la ciencia y el proceso productivo dentro de las relaciones de producción capitalistas. Como, por otra parte, los resultados del trabajo de los científicos —los discursos científicos— se establecen en el proceso de pensamiento, será el proceso de los objetos y conceptos, que se encuentran en estos discursos, los que, en todo caso, adquieran esta independencia. Esta producción de objetos y conceptos científicos adquiere unas determinadas relaciones con la ideología (prácticas, teóricas) que son las más difíciles de determinar, como ya veremos más tarde.

Lo que aquí queda claro, y es fundamental, es que la ciencia se mantiene separada de los productores directos y no interviene en el proceso de producción más que por sus aplicaciones tecnológicas, ya sea en los instrumentos, los medios o la fuerza de trabajo; la ciencia, por tanto, no produce plus-

valía, no es una fuerza productiva. Como acertadamente observa Nicos Poulantzas: “Este trabajo se mantiene improductivo incluso si sus productos revisten la forma mercancía (patentes, licencias) y tiene un “precio”; porque, lo mismo que una obra de arte, éstos no producen, como tales, valor: dichos “productos” científicos no son reproducibles como tales”⁶. Esto no quiere decir que la ciencia no se mezcle en el proceso productivo, en el que efectivamente participa, sino que, y respondiendo a las exigencias de su constitución, esta intervención no se realiza directamente; por el contrario se produce por el rodeo de las aplicaciones tecnológicas; aunque, evidentemente, no existe una separación rígida entre ciencia y técnica, sobre todo en la actual fase. Esto, muestra lo erróneo de los análisis que consideran la ciencia como parte de las fuerzas productivas, análisis muy abundante en el Este⁷. Es más, cuando Mikulinskii se pregunta: “¿Cuál debe ser el volumen de la investigación científica fundamental para asegurar un ritmo elevado del progreso de las ciencias aplicadas?”⁸, como problema de la llamada ciencia de la ciencia, nos muestra claramente dos cosas:

-Cómo la ciencia se encuentra apropiada por el capital — constitutivamente—, por lo cual no se encuentra nunca en estado neutro. Es, en esta “investigación fundamental”, la ciencia, como tal, la sometida a las condiciones políticas e ideológicas de su constitución, y no sólo por sus aplicaciones tecnológicas. Es por esto:

-El carácter netamente ideológico, y por tanto, mantenedor de las relaciones de producción capitalistas de la pretendida ciencia de la ciencia⁹.

Ya sabemos que la ciencia tiene una relativa autonomía respecto de otros niveles. Así, el trabajo de los científicos, que consiste en la producción de conceptos y objetos teóricos (de conocimientos), adquiere una cierta autonomía, de forma que, la teoría de la ciencia tendría por objeto el proceso de producción de conocimientos. Queda claro, que no se trata del proceso de producción de conocimientos en cualquier época y lugar: la teoría de la ciencia tiene por objeto el proceso de producción de conocimientos, aquí y ahora, en el modo de producción capitalista. Ahora bien, en la realidad no nos encontramos con la ciencia (excepto cuando consideramos la noción ideológica “ciencia”), sino con las ciencias: existe la física, la biología, las ciencias humanas, pero no existe la ciencia. La existencia de diferentes ciencias no la podemos explicar, desde la perspectiva que estamos desarrollando, como derivadas de una supuesta estructura de la realidad, lo que nos llevaría inmediatamente a las típicas disensiones sobre la emergencia¹⁰. Para nosotros, la solución tiene que ser diferente, la existencia de distintas ciencias se tiene que deber a la existencia de diversas relaciones constitutivas distintas en cada una de ellas. Entonces:

PROPOSICION III

No es posible una teoría de la ciencia —en cuanto hay varias ciencias—; tampoco puede existir una teoría de las ciencias. Sólo es posible, en todo caso, las teorías de las ciencias, que serán las teorías de la producción de los objetos y la formación de los conceptos de cada una de las ciencias. Podrá ser posible como objeto de estudio epistemológicamente aislable, no el conjunto de las ciencias —ya que las relaciones constitutivas varían de una ciencia a otra—, sino aquellos lugares de la estructura del modo de producción capitalista que hacen que los individuos-soportes produzcan objetos teóricos y formen teorías de tal manera que esta producción posea una relativa autonomía respecto a otros niveles.

Como consecuencia de esta tercera proposición, no se deriva que no podamos hablar de la ciencia como proceso de producción de conocimientos y hacer consideraciones generales acerca de ella: sólo significa que tales consideraciones no forman una teoría propiamente dicha.

Esta proposición nos abre numerosos e interesantes problemas: ¿Se constituye la Física?, ¿y la Biología?, ¿y las Ciencias Humanas?. En caso afirmativo: ¿cómo se constituye?; por otro lado, ¿pueden existir disciplinas que se digan a sí mismo ciencias y que no lo sean?, ¿qué relación existe entre las diferentes ciencias?... Las preguntas son innumerables. Son muchos problemas los que se nos presentan y hay que tratar cada uno en su especificidad y complejidad. Es en este punto donde empieza realmente la investigación histórica. Sólo vamos a hacer una indicación:

PROPOSICION IV: Las relaciones entre las ciencias y la específica constitución de cada una de ellas, depende de los dominios de aplicación de éstas, no por éstas en sí, sino por las exigencias que el proceso productivo realiza sobre estos dominios. Así, la Física responde a la necesidad de las relaciones de producción capitalistas de revolucionar constantemente los instrumentos de la producción; la Biología responde a la necesidad de normalización de la fuerza de trabajo¹¹; las Ciencias Humanas responden a la reproducción directa de la ideología y las relaciones de producción.

Como consecuencia de esta proposición se pueden obtener interesantes resultados. Así, como nos muestra Pécheux¹², la Física adquiere una independencia de las ideologías prácticas, mientras que en Biología, éstas entran a formar parte constitutivamente de los conceptos. Por otra parte, en la Tesis de Licenciatura citada, desarrollaré las consecuencias de estos planteamientos sobre la Física; y en la comunicación que presento a este mismo congreso: “Sobre la producción de la teoría darwinista” esbozo esta aplicación

a la Biología. En el campo de las Ciencias Humanas tienen, también, un efecto aclarador estos planteamientos: nos permiten ver la existencia de pseudociencias, es decir, disciplinas que el modo de producción capitalista no le dan lugar para construir sus conceptos con independencia de otros niveles y, al mismo tiempo, la estructura de este modo de producción la cubre la noción ideológica de ciencias, encubriendo así su función de reproducción directa de las relaciones de producción¹³. Se puede explicar, igualmente, la existencia de otras disciplinas que son “reprimidas” y consideradas como no científicas —según la noción ideológica— porque ponen al descubierto los mecanismos de ocultación del modo de producción capitalista, como sucede con el Materialismo Histórico.

NOTAS

1 KUHN, T.S.: *La estructura de las revoluciones científicas*; Madrid, F.C.E., 1975; pág. 31; LAKATOS, I.: “La Historia de la Ciencia y sus reconstrucciones racionales” en LAKATOS, I. y MUSGRAVE, A. (eds.): *La crítica y el desarrollo del conocimiento*; Barcelona, Grijalbo, 1975; pág. 456; FEYERABEND, P.: *Tratado contra el método*; Madrid, Tecnos, 1981, pág. 1.

2 KANT, M.: *Crítica de la razón pura*, México, Porrúa, 1979, pág. 61.

3 ALTHUSSER, L.: *Para leer el Capital*, México, Siglo XXI, 1974, 10ª edición.

4 RODRIGUEZ, J.C.: *Teoría e historia de la producción ideológica. I. Las Primeras literaturas burguesas*, Madrid, Akal 1974.

5 El concepto de constitución lo entendemos en el sentido que le da Nicos Poulantzas. Para él un modo de producción es “un tipo de relación en cuyo interior la estructura determinante del todo exige la constitución misma —la naturaleza— de las estructuras regionales, asignándole su lugar y distribuyéndole funciones: las relaciones que constituyen así cada nivel nunca son simples sino que están superdeterminadas por las relaciones de los otros niveles”. POULANTZAS, N.: *Poder político y clases sociales en el estado capitalista*, Madrid, Siglo XXI, 1976, 14ª. edición, pág. 5.

6 POULANTZAS, N.: *Las clases sociales en el capitalismo actual*, Madrid, Siglo XXI, 1977, 2ª. edición, pág. 207.

7 KOZIOLEK, H.: “Aspectos económicos del plan de desarrollo de las ciencias” en BERNAL, J.D. y otros: *Ciencias y previsión científica*, México, Roca, 1973, pág. 132.

8 MIKULINSKII, S.R. y RODUYI, N.I.: “La ciencia como tema de estudio particular” en op. cit., pág. 17.

9 La ciencia de la ciencia se sitúa en la línea empirista correspondiente de la ideología burguesa, pero no en la sublínea que estudia el “interior” de la ciencia, (Carnap, Quine, etc.), sino más bien, en su complementaria, la que estudia el “exterior” de la ciencia: la sociología de la ciencia, (Price, etc.).

10 Ejemplos de estas discusiones son: BUNGE, M.: *Materialismo y Ciencia*, Barcelona, Ariel, 1981, págs. 41-44; THUILLIER, P.: “Que es la emergencia” en *La manipulación de la ciencia*, Madrid, Fundamentos, 1975, págs. 65-85.

11 Para estas dos relaciones y sus consecuencias ver PECHEUX, M.: "Ideología e historia de las ciencias", en FICHANT, M. y PECHEUX, M.: *Sobre la historia de las ciencias*, Buenos Aires, Siglo XXI, 1975, 2ª. edición.

12 PECHEUX, M.: Op. cit.

13 Así, por ejemplo, tenemos a la economía de Keynes, que autores "progresistas" como Easlea le da, sin ningún remordimiento de conciencia, el carácter de ciencia. EASLEA, B.: *La liberación social y los objetivos de la ciencia*, Madrid, Siglo XXI, 1977.