

TEORÍA DE LA HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA A FINES DEL SIGLO XX: ALGUNAS REFLEXIONES.

Emilio Olmos Herguedas

Introducción.

A estas alturas de un siglo como el nuestro, resulta difícil negar la importancia que tiene la reflexión teórica sobre el trabajo que realizan los historiadores; y lo esenciales que resultan para cualquier investigación histórica esas premisas que se asumen inicialmente y que enmarcan y condicionan el desarrollo del trabajo. Tampoco puede pasarse por alto el importante cambio que se ha producido en las últimas décadas en el significado que tiene la propia investigación científica. En este tema, resulta sorprendente comprobar como en los últimos tiempos las ciencias físicas y naturales se han visto asaltadas por algunos problemas que ya conocía la Historia desde hace mucho tiempo. Me refiero a cuestiones que tienen que ver con la presencia del sujeto observador, con la necesidad de relativizar algunos resultados obtenidos, con la aceptación ciertos contenidos de carácter irracional o cultural, etc. De este modo, puede decirse que las ciencias humanas y, muy en particular la Historia, han pasado de ocupar el lugar más denostado de entre las ciencias, a situarse en una posición de vanguardia o cuando menos de igualdad a la hora de responder a algunos de los más serios problemas que hoy están planteados en el conocimiento científico¹. Sin embargo, resulta sorprendente el escaso interés que la mayoría de los historiadores ponen en reflexionar sobre su propio trabajo y sobre aquello que éste implica, algo que, por otro lado, tiene que contemplar forzosamente los importantes cambios producidos en el pensamiento científico durante el siglo XX. Esta última cuestión nos parece de gran interés, y creemos que merece la pena dedicar aquí unas páginas a reflexionar sobre el cambio tan profundo que se ha producido en los últimos tiempos sobre el modo tradicional de plantear la investigación científica (el modo empirista o empirista-positivista), repasando las aportaciones más reseñables de diversos filósofos de la ciencia que pueden resultar de utilidad para los historiadores.

La reformulación del empirismo de Karl Popper.

Karl Popper es posiblemente uno de los filósofos de nuestro siglo que más ha influido en el cambio y en las transformaciones del tradicional método de conocimiento empirista. Además,

¹ Como señala Pedro Ruiz Torres: «...la ciencia de hoy no puede adjudicarse el derecho de negar la pertinencia y el interés de otros puntos de vista, de negarse en particular a escuchar los de las ciencias humanas, la filosofía y el arte.» Véase su artículo titulado «Los discursos del método histórico». *Ayer*, nº 12 (1993). pp. 47-77

ha prestado una atención especial a las especificidades propias de esta metodología en las ciencias sociales (sobre todo en la Historia). Muy próximo al Círculo de Viena, del que se diferencia pero con el que mantiene una evidente afinidad, Popper adopta una solución personal al margen de neo-positivistas y neo-kantianos con respecto a la formulación del empirismo como metodología científica y la consideración de lo racional en la ciencia².

Dentro de la evolución general del pensamiento durante el primer tercio del siglo XX, creemos que puede afirmarse que Popper busca una solución que permita mantener como viable la doctrina empirista, en lo básico, aunque limitando la importancia que había tenido la razón y reconociendo de alguna manera el peso de la argumentación teórica en el desarrollo de las ciencias. Esto supone modificar la concepción kantiana, según la cual la razón y la ciencia habían alcanzado ya logros definitivos, pero en contrapartida se refuerza la importancia del progreso en la ciencia. Su explicación global de la evolución científica se concreta en la formulación del falsacionismo, que, en lo esencial, creemos que podría explicarse como sigue:

Las teorías científicas surgen a partir de problemas previamente formulados (cuestiones que se desean explicar) y están validadas por la ratificación del recurso empírico; será la contrastación con éste lo que hace triunfar o fracasar a aquellas. Una teoría buena, y por tanto exitosa, necesita para ser tal estar apoyada por los hechos, y en la medida que los hechos no la contradigan se mantendrá como teoría imperante. En el momento en que la observación empírica (mediante la realización de un experimento crucial o con la aparición fortuita de nuevas observaciones) entre en contradicción con la teoría, ésta entonces será abandonada o modificada (principio del falsacionismo)³. Sin embargo, cada vez que la teoría salga airosa de un experimento crucial quedará garantizada como la que en ese momento permite conocer en más y mejor la realidad objetiva. Así, el acierto científico deja de ser lo único importante, y lo fundamental pasa a ser el intento de acertar, pues son los sucesivos intentos quienes hacen mejorar y progresar a la ciencia. Con ello termina con el *mito de la infalibilidad* de la ciencia, al que sustituye por el *mito de la objetividad y del progreso absoluto del conocimiento científico* que se deriva de su explicación.

² Aunque es manifiesta su proximidad al pensamiento de Carl G. Hempel, como lo demuestra la afinidad de sus conclusiones. Véase por ejemplo, de este autor: *La explicación científica. Estudios sobre la filosofía de la ciencia*. Ed. Paidós. Barcelona, 1988.

³ Quizá sea su obra *Conjeturas y refutaciones* donde mejor pueden apreciarse los elementos fundamentales de su pensamiento. Resulta significativa su afirmación: «Sostengo que el desarrollo continuo es esencial para el carácter racional y empírico del conocimiento científico, que si la ciencia cesa de desarrollarse pierde este carácter. Es la forma de su desarrollo lo que hace a la ciencia racional y empírica; esto es, la forma en que el científico discrimina entre las teorías disponibles y elige la mejor, o (en ausencia de una teoría satisfactoria) la manera en que ofrece razones para desechar todas las teorías disponibles, con lo cual sugiere algunas de las condiciones que debe cumplir una teoría satisfactoria.» Ed. Paidós. Barcelona, 1989. p. 264.

Pero más allá de sus aportaciones concretas, en nuestra opinión Karl Popper es sobre todo quien inicia, aunque sea en contra de su voluntad, los nuevos caminos de la concepción de la metodología científica, marcando la línea de su posterior evolución. Si Popper debe sacrificar el criterio de infalibilidad, después se tambaleará todo el núcleo filosófico del empirismo que él había logrado conservar: la objetividad (que prescinde del sujeto cognoscente), el progreso (continuo y en ascenso) y la racionalidad (como criterio de supremacía).

La evolución del empirismo en las ciencias físicas y naturales.

A comienzos de la década de los años sesenta ven la luz las primeras obras de varios autores que, desde concepciones bien diferentes y con resultados divergentes, pero partiendo del tronco común elaborado por el empirismo lógico del Círculo de Viena y por el pragmatismo americano, realizan una crítica intensa a buena parte de las concepciones del que Karl Popper había logrado mantener. A partir de algunos estudios concretos desarrollados en el campo de la Historia de la Ciencia sobre aquellos períodos de grandes cambios o revoluciones científicas, presentan unas concepciones de la investigación científica y del propio conocimiento científico novedosas y diferentes (cuando no claramente opuestas) a las todavía sostenidas por el empirismo⁴.

El planteamiento común a todos ellos se resume en una toma de posición frente a la sucesiva y progresiva complicación de los enunciados formales que dentro de la lógica positivista debe superar cualquier teoría. El amplio aparato formal que desarrolla el empirismo lógico con el fin de garantizar que las verdades a las que se llega sean *objetivas y demostrables empíricamente* alcanza un punto que impide plantear cualquier problema relevante⁵. Es decir, que el *rigor* del método, el formalismo que garantiza el criterio de *verdad*, acaba anulando los contenidos hasta vaciarlos totalmente de significación⁶.

⁴ Francisco Fernández Buey mantiene que realmente lo que sucede es un cambio de tema, debido al desplazamiento de los intereses intelectuales más allá de las concepciones normativas anteriores: «Este cambio de tema —del análisis de la estructura de las teorías a la historia de la formulación de las mismas; de la filosofía de la ciencia a la sociología y a la política de la ciencia— se ha puesto aquí en relación con dos factores: el constante aumento del interés teórico por la función social del científico y la cada vez más extendida preocupación por las implicaciones que hoy tiene el complejo científico-técnico, preocupación ésta que ha conducido a una crisis de legitimidad de la ciencia misma o a una alianza impía entre cientifismo e irracionalismo.» *La ilusión del método. Ideas para un racionalismo bien temperado*. Ed. Crítica. Barcelona, 1991. p. 7.

⁵ Diego Ribes explica que: «El efecto de tal rigorización ha resultado ser, de hecho, muy similar al "rigor mortis": pérdida del contenido y significado no sólo de las teorías, sino además de la filosofía inspirada en la racionalidad y métodos de la ciencia.» En "Pluralismo teórico y límites de la ciencia", introducción a la obra de Paul K. Feyerabend *Límites de la ciencia*. Ed. Paidós. Barcelona, 1989. p. 11.

⁶ Imre Lakatos reconoce su posicionamiento ante lo que denomina la "revolución del rigor". «... si dicha revolución exige el sacrificio en el altar del rigor de todo aquello que nos interesa, ha llegado el momento de prestar más atención a esto último.» citado en Diego Ribes. *Op. cit.* p. 12.

Todos ellos son investigadores procedentes de las ciencias naturales y físicas, que se han formado en la tradición analítica y empirista⁷ y que contribuirán a acabar con el *mito de la neutralidad de la ciencia*, definiendo con ello las grandes líneas de las actuales concepciones de la metodología científica. A continuación presentaremos un breve resumen de las conclusiones a las que han llegado los tres autores más destacados e influyentes de entre éstos: Thomas S. Khun, Paul Feyerabend e Imre Lakatos.

El relativismo moderado de Thomas S. Khun.

Formado en la física teórica, Khun participó en los equipos interdisciplinares de estudio del behaviorismo. Toma como punto de partida el estudio de un caso concreto en la historia de la ciencia: las causas y el alcance de la revolución científica que supuso, en el caso concreto de la astronomía, la sustitución de las ideas tolemaicas por los postulados copernicanos. A través del estudio de este ejemplo concreto llega básicamente a las siguientes conclusiones:

La evidencia empírica nunca justifica suficientemente el triunfo de una teoría científica; no se puede afirmar que la elección de una teoría nueva y el rechazo de otra anterior se realiza atendiendo a este tipo de motivos. Los argumentos que el mejor y más elaborado sistema demostrativo experimental pueda aportar son siempre insuficientes, y por tanto nunca decisivos⁸. Descarta así la enorme importancia que tenía el experimento crucial en el falsacionismo propuesto por Popper⁹. Kuhn propone la noción de *tenacidad* teórica, según la cual las teorías se resistirían a ser falsadas mediante el desarrollo de unos eficaces sistemas de defensa.

⁷ Las características de los filósofos de la ciencia más importantes de nuestro siglo ya han sido observadas por el gran pensador Manuel Sacristán: «Es verdad, la mayoría de los filósofos de la ciencia del siglo XX son gente procedente de la ciencia de la naturaleza o de la matemática o la lógica. También es verdad que la mayoría de ellos son conservadores, y algunos con trauma, como Popper, que aún debe acordarse del joven comunista que fue.» *Pacifismo, ecología y política alternativa*. Ed. Icaria. Barcelona, 1987. p. 119.

⁸ «La observación y la experiencia pueden y deben limitar drásticamente la gama de las creencias científicas admisibles o, de lo contrario, no habría ciencia. Pero, por sí solas, no pueden determinar un cuerpo particular de tales creencias. Un elemento aparentemente arbitrario, compuesto de incidentes personales e históricos, es siempre uno de los ingredientes de formación de las creencias sostenidas por una comunidad científica dada en un momento determinado.» Thomas S. Khun. *La estructura de las revoluciones científicas*. Ed. Fondo de Cultura Económica. Madrid, 1990. p. 25.

⁹ «... los famosos experimentos cruciales o decisivos: el péndulo de Foucault, que demuestra el movimiento de la Tierra; la demostración de la atracción gravitacional hecha por Cavendish; o la medición de la velocidad relativa del sonido en el agua y en el aire, hecha por Fizeau. Estos experimentos son paradigmas de buenas razones para la elección científica; ilustran la más eficaz de todas las clases de argumentos que tiene a su alcance el científico cuando sabe cuál de dos teorías elegir; son los vehículos de la transmisión de los criterios de elección. Pero poseen también otra característica común. En la época en que fueron realizados, ningún científico tenía la necesidad de ser convencido de la validez de la teoría cuyos resultados se acostumbraba demostrar ahora. Tales decisiones se habían tomado desde tiempo atrás con base en testimonios significativamente más equívocos.» Thomas S. Khun. *La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. Ed. Fondo de Cultura Económica. Madrid, 1983. p. 351.

La ciencia la *ciencia normal* en sus palabras se caracteriza por la resolución de problemas a partir de un *paradigma* común a todo el grupo de científicos¹⁰. Un *paradigma* es, para este autor, una concepción global del mundo, que comporta a la vez teoría, métodos y normas¹¹. El progreso científico consistiría, según esto, en la sucesión de paradigmas; y un paradigma sustituiría a otro anterior de un modo completo y definitivo, puesto que los paradigmas son *incommensurables* y no pueden ser comparados entre sí con ningún criterio posible¹². De esta manera, para Kuhn los motivos decisivos por los que una teoría (o un paradigma completo) triunfa y desplaza a otra teoría (o a otro paradigma) en el seno de la comunidad científica, serían en última instancia de carácter psicológico o sociológico.

Por tanto, para Kuhn no puede hablarse de progreso absoluto en la ciencia. Pues si bien es cierto que dentro de cada paradigma se da una evolución progresiva, en cambio, ésta no tiene continuidad alguna al instalarse un nuevo paradigma, puesto que éste es necesariamente *incommensurable* con el anterior. Aunque posteriormente el pensamiento de Kuhn evolucionará hasta llegar a aceptar la noción, poco determinada, del *progreso relativo*¹³.

Para este autor tampoco resulta convincente la objetividad como elemento fundamental a la hora explicar la aceptación y el éxito de una teoría científica, porque los motivos últimos con los que sólo puede explicarse el triunfo o aceptación de una teoría son psicológicos, y por tanto siempre subjetivos. La importancia de la *subjetividad* aparece así con fuerza en el estudio del

¹⁰ Alan F. Chalmers explica: «La ciencia normal articulará y desarrollará el paradigma en su intento por explicar y acomodar el comportamiento de algunos aspectos importantes del mundo real, tal y como se revelan a través de los resultados de la experimentación. Al hacerlo experimentarán inevitablemente dificultades y se encontrarán con aparentes falsaciones. Si las dificultades de ese tipo escapan de las manos, se desarrollará un estado de crisis. La crisis se resuelve cuando surge un paradigma completamente nuevo que gana la adhesión de un número de científicos cada vez mayor, hasta que finalmente se abandona el paradigma original, acosado por problemas.» *¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Una valoración de la naturaleza y el estatuto de la ciencia y sus métodos*. Ed. Siglo XXI. Madrid, 1987. p. 128-129.

¹¹ «Pero los paradigmas se diferencian en algo más que la sustancia, ya que están dirigidos no sólo hacia la naturaleza, sino también hacia la ciencia que los produjo. Son la fuente de los métodos, problemas y normas de resolución aceptados por cualquier comunidad científica madura, en cualquier momento dado.» Thomas S. Kuhn. *La estructura de las revoluciones científicas*. p. 165.

¹² Cambiar de paradigma «Es algo así como si la comunidad profesional fuera transportada repentinamente a otro planeta, donde los objetos familiares se ven bajo una luz diferente y, además, se les unen otros objetos desconocidos.» *Ibidem*, p. 176. «En el nuevo paradigma, los términos, los conceptos y los experimentos antiguos entran en relaciones diferentes unos con otros.» *Ibidem*, 231.

¹³ En nuestra opinión su concepción inicial relativista respecto al progreso se irá modificando para dar cabida, aunque de modo impreciso, a éste: «Las últimas teorías científicas son mejores que las antiguas para la resolución de enigmas por la casi completa diferencia de ambientes en donde son aplicadas. Esta no es una posición relativista, y muestra el sentido del progreso científico del que soy un creyente convencido. [...] Una teoría científica es generalmente percibida como mejor que sus predecesoras, no sólo en el sentido de que es de un modo u otro una mejor representación de lo que la naturaleza realmente semeja.» "Posdata: 1969" en *La estructura de las revoluciones científicas*. p. 313-314.

comportamiento científico. Si bien, con posterioridad esta apreciación también será matizada por el propio Kuhn al entenderla como *subjetividad relativa*, al ser argumentada como la aplicación subjetiva respecto a unos valores flexibles que todo científico tiene en cuenta¹⁴.

Y mucho menos es posible seguir manteniendo el criterio empírico como el argumento básico en la corrección y generación de las teorías. Después de diferenciar en la estructura de la ciencia una parte interna (formal) y otra externa (sociológica), indica que el único criterio que define (y por tanto condiciona) el triunfo de una teoría sería el consenso científico (criterio sociológico y psicológico), y no la experimentación, por rigurosa que ésta sea. La opinión de la comunidad científica aparece así con enorme importancia dentro del avance de las teorías científicas¹⁵.

Finalmente, Kuhn introduce una fuerte carga de *irracionalidad* en la ciencia. Y, con ello, la razón deja de mantenerse como el único y supremo juez del desarrollo científico. Esta es, en nuestra opinión, una de sus principales aportaciones y de ella se derivarían, en buena medida, todas las anteriores. Además, los sucesivos y continuos cambios introducidos por el propio Kuhn nos parecen un esforzado intento de limitar la importancia que inicialmente había dado a lo irracional, algo que se pretendió corregir luego con una paulatina relativización de sus conclusiones.

¹⁴ La eliminación del criterio de subjetividad absoluta puede entenderse como un acercamiento a las posiciones defendidas por Imre Lakatos. El texto más significativo de esta evolución es una conferencia dada en 1973 y titulada "Objetividad, juicios de valor y elección de teoría" que se incluye en forma de capítulo en *La tensión esencial*. La idea general queda recogida en este texto: «Comenzaré por preguntar ¿cuáles son las características de una buena teoría científica? Entre muchas de las respuestas usuales, seleccioné cinco, no porque sean exhaustivas sino porque cada una de ellas es importante a la vez que forman un conjunto variado para indicar lo que está en juego. En primer término, una teoría debe ser precisa: esto es, dentro de su dominio, las consecuencias deducibles de ella deben estar en acuerdo demostrado con los resultados de los experimentos y las observaciones existentes. En segundo lugar, una teoría debe ser coherente, no sólo de manera interna o consigo misma, sino también con otras teorías aceptadas y aplicables a aspectos racionales de la naturaleza. Tercero, debe ser amplia: en particular las consecuencias de una teoría deben extenderse más allá de las observaciones, leyes o subteorías particulares para las que se destinó en un principio. Cuarto, e íntimamente relacionado con lo anterior, debe ser simple, ordenar fenómenos que, sin ella, y tomados uno por uno, estarían aislados y, en conjunto serían confusos. Quinto —aspecto algo menos frecuente, pero de importancia especial para las decisiones científicas reales—, una teoría debe ser fecunda, esto es, debe dar lugar a nuevos resultados de investigación: debe revelar fenómenos nuevos o relaciones no observadas antes entre las cosas que ya se saben. Estas cinco características —precisión, coherencia, amplitud, simplicidad y fecundidad— son criterios estándar para evaluar la suficiencia de una teoría.» pp. 345-346.

¹⁵ Cuestión muy discutida. En nuestra opinión, apreciar, con el cariz más o menos corporativo que toma en Kuhn, la necesidad que tiene una teoría para que prospere de ser aceptada por los científicos (la totalidad o al menos una parte) supone la constatación de una realidad evidente más que la aportación de una causa que explique porqué se produce esa situación.

El relativismo absoluto de Paul Feyerabend.

Feyerabend es un discípulo de Popper, pero evoluciona luego hacia posturas que pueden calificarse como claramente post-positivistas¹⁶. Desarrolla su trabajo a partir del estudio histórico del desarrollo y triunfo de la teoría astronómica de Galileo frente a la explicación aristotélica y tolemaica. En esencia puede entenderse como un ataque directo a los postulados popperianos. Sus conclusiones más significativas se organizan en torno a una *teoría anarquista del conocimiento*, a modo de reacción frente al riesgo de dogmatismo que denuncia en la normalización lógico-empirista. Esta sería sin duda la idea central de su obra, que se caracteriza por la utilización de un lenguaje provocativo a la vez que ciertamente brillante¹⁷. Su razonamiento, en lo básico, creemos que puede resumirse de este modo:

Cualquier teoría, por el hecho de ser tal, va siempre más allá de los datos observacionales con que puede contar en cualquier momento. Intentar, por tanto, explicar el triunfo de una teoría a partir de la ventaja obtenida por un supuesto apoyo empírico no es posible¹⁸. La *verdad* de todo enunciado experimental, debido simplemente a la complejidad técnica inherente al propio proceso de verificación, está siempre expuesto a error; por tanto debe hablarse de la *falibilidad* de todo conocimiento, incluso el de las ciencias físicas, la matemática o la lógica¹⁹. Así, la elección y el triunfo de una teoría sobre otra u otras se debe tanto a motivos empíricos como a

¹⁶ Formación que, teniendo en cuenta su evolución posterior, reconocerá de no muy buena gana: «Es verdad que yo asistí a las clases de Popper, asistí a su seminario, ocasionalmente le visité y hablé con otros estudiantes en la London School of Economics. No lo hice por mi propio deseo, sino porque Popper era mi supervisor: una condición de mi estancia en Inglaterra era que trabajara con él. No elegí a Popper para esta tarea: yo había elegido a Wittgenstein. Pero Wittgenstein murió y Popper era el siguiente candidato en mi lista.» Paul Feyerabend. *Adiós a la razón*. Ed. Tecnos. Madrid, 1984. p. 90.

¹⁷ Sus obras fundamentales son *Tratado contra el método* y *Adiós a la razón*. Su desmesurada intención provocadora le ha valido algunas críticas merecidas, como la de Francisco Fernández Buey a su *Tratado contra el método*: «... Feyerabend (un filósofo de la ciencia formado con Popper en la tradición analítica y empirista) empieza citando un pasaje de Lenin, tomado de un texto de polémica política, para justificar lo que entonces se llamaba "teoría anarquista del conocimiento científico" y más tarde se llamaría "teoría dadaísta". [...] Feyerabend no tiene dificultad al preferir la lección fragmentaria y tangencial de un autor político al que no conoce (conviene subrayar esto, ya que de lo contrario no se le habría ocurrido elegir un texto de Lenin como el que eligió para ilustrar una concepción "anarquista") a todas las categorías de los herederos de la concepción estándar de la ciencia con quienes se había formado. Tal es, claro está, el tono característico de las conversiones, el estilo que habitualmente se elige para romper con la propia tradición.» *Op. cit.* p. 50.

Pero más allá de su apariencia, la lectura profunda que puede hacerse de la obra de Feyerabend es bien distinta: «Con perspectiva distanciada, Feyerabend aparece, en suma, como la consumación de la autocrítica respecto de exageraciones anteriores, de exageraciones neopositivistas.» *Ibidem*, 52.

¹⁸ «... La constatación de que las teorías universales, por serlo, trascienden siempre cualquier conjunto de datos observacionales disponibles en un momento determinado. Dicho de otra manera, el apoyo experimental de nuestras teorías nunca es total. Las teorías nacen y crecen en medio de un océano de anomalías...» Diego Ribes en su "Introducción" a *Límites de la ciencia* de Paul Feyerabend. p. 18.

¹⁹ «La verdad de un enunciado experimental está expuesta siempre a un margen considerable de error y ello por la naturaleza misma de los medios, el método y las técnicas de observación de que disponemos los humanos. [...] En breve: el conocimiento nunca puede estar seguro de haber tocado realidad.» *Ibidem*, 18.

motivos teóricos. Y son tan importantes las comparaciones teóricas entre las teorías, como los refrendos empíricos que cada una de ellas consiga²⁰. Mantener una teoría como preponderante únicamente porque está más demostrada y contrastada empíricamente supone favorecer a las teorías más antiguas y que ya están consolidadas, en perjuicio de las nuevas propuestas todavía no contrastadas; supone, en conclusión, una posición de conservadurismo científico. Feyerabend desarrolla además con amplitud la idea de que la propia teoría influye en la experimentación²¹, y que las reglas metodológicas y lógicas de la ciencia actúan con rigidez ideológica sobre los contenidos a los que puede llegarse²², demostrando como muchos de los avances científicos se deben precisamente a no haber respetado estas normas²³.

Por ello defiende el progreso científico como solamente realmente posible a partir de la pluralidad de las teorías. Sólo se garantizaría el progreso si todas las teorías se consideran en igualdad de condiciones frente a la *verdad*, puesto que ésta no existe fuera de ellas y a priori no es posible determinar qué teoría será la mejor. Cualquier tipo de teoría, por muy contraria que sea a todos los principios comúnmente admitidos, debe considerarse en igualdad respecto a las

²⁰ «En Feyerabend, lo que se compara es un conjunto de teorías, al menos dos, entre sí y con la experiencia. De este modo, la experiencia no es el único juez que decide el resultado de la prueba, siendo las consideraciones teóricas, al menos, igual de importantes.» *Ibidem*, 23.

²¹ «... las teorías científicas son formas de mirar el mundo y su adopción afecta a nuestras creencias y expectativas generales y, en consecuencia, también a nuestras experiencias y a nuestra concepción de la realidad. Podemos decir incluso que lo que se considera "naturaleza" en una época determinada es un producto nuestro, en el sentido de que todos los rasgos que se le adscriben han sido primero inventados por nosotros y usados después para otorgar orden a lo que nos rodea.» Paul Feyerabend. *Límites de la ciencia*. p. 39-40.

²² «... surge la sospecha de que la ausencia de grandes dificultades es el resultado de la disminución en contenido empírico provocado por la eliminación de alternativas, y de los hechos que pueden descubrirse con su ayuda. Con otras palabras, surge la sospecha de que ese pretendido éxito se debe al hecho de que la teoría, al extenderse más allá de su punto de partida, se ha convertido en una rígida ideología. Esta ideología "tiene éxito" no porque concuerde perfectamente con los hechos; tiene éxito porque no se ha especificado hecho alguno que pudiera constituir una contrastación y porque se han eliminado algunos hechos que podrían desempeñar esta función.» P. Feyerabend. *Tratado contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Ed. Tecnos. Madrid, 1986. p. 27.

²³ Aspecto apuntado en su obra *Tratado contra el método*, y también reconocida por Francisco Fernández Buey: «Y cuando, en el mismo *Tratado*, mantiene que los grandes descubrimientos científicos se han logrado porque algunos pensadores e investigadores decidieron voluntariamente no someterse a ciertas reglas metodológicas, que a todo el mundo le parecían obvias, sino aprovechar de manera pragmática parte del material existente e inventar otros procedimientos, comportándose, por tanto, de un modo que el filósofo de la ciencia del período clásico definiría como "oportunistas", está enunciando un hecho histórico real que, sin duda, puede ilustrarse con numerosos ejemplos tomados de la práctica científica...» *Op. cit.* p. 91.

demás²⁴. La premisa anterior y el desarrollo de una noción de *inconmensurabilidad*²⁵ le lleva a romper totalmente con la del racionalismo²⁶. El pensamiento racional indica Feyerabend no constituye ninguna categoría superior al resto de los pensamientos; puesto que los *medios de producción de significados* son cambiantes y sus interpretaciones del mundo se modifican históricamente, la magia, la mitología y la religión están en igualdad de condiciones que el pensamiento racional, al ofrecer también interpretaciones igualmente relativas²⁷. Lo que acaba reforzando más su afirmación *todo vale*, hasta convertirla en el eje fundamental (y casi el único) de su propuesta²⁸.

Por tanto, Feyerabend defiende un subjetivismo absoluto, es decir, que considera una reacción contra el objetivismo absoluto del cientifismo mantenido en Popper²⁹, Feyerabend plantea una

²⁴ Idea central de su "anarquismo teórico", tema central del *Tratado contra el método*: «A quienes consideren el rico material que proporciona la historia y no intenten empobrecerlo para dar satisfacción a sus más bajos instintos y a su deseo de seguridad intelectual con el pretexto de claridad, precisión, "objetividad", "verdad", a esas personas les parecerá que sólo hay un principio que puede defenderse bajo *cualquier* circunstancia y en *todas* las etapas del desarrollo humano. Me refiero al principio *todo sirve*.» Paul Feyerabend. *Tratado contra el método*. p. 12.

²⁵ Los dos aspectos que diferencian claramente el pensamiento de Feyerabend de los popperianos son aquellos que le aproximan a Khun: la importancia de los aspectos subjetivos en la ciencia y la noción de inconmensurabilidad (aunque ésta diferente a la de Khun). Alan F. Chalmers explica el significado que este término tiene en Feyerabend: «Los significados e interpretaciones de los conceptos y los enunciados observacionales que los empleen dependerán del contexto teórico en el que surjan. En algunos casos, los principios fundamentales de dos teorías rivales pueden ser tan radicalmente diferentes que no sea posible ni siquiera formular los conceptos básicos de una teoría en los términos de la otra, con lo que las dos teorías rivales no compartirán ningún enunciado observacional. En tales casos, no es posible comparar lógicamente las teorías rivales. No será posible deducir lógicamente algunas de las consecuencias de una teoría partiendo de los principios de su rival con fines comparativos. Las dos teorías serán inconmensurables.» *Op. cit.* p. 191.

²⁶ «Feyerabend no está dispuesto a aceptar la necesaria superioridad de la ciencia sobre otras formas de conocimiento. Además, a la luz de su tesis sobre la inconmensurabilidad, rechaza la idea de que pueda haber un argumento decisivo en favor de la ciencia frente a otras formas de conocimiento inconmensurables con ella.» *Ibidem*, 196.

²⁷ «... propone como alternativa una concepción "pragmática" del significado que insiste en los *medios de producción* del significado, medios que son, como nuestras teorías, históricamente cambiantes, y producirán, obviamente, significados históricamente cambiantes. Esta concepción se apoya en la defensa de una lógica contextual (informal) que posibilita una aproximación adecuada al tema del contenido y del significado, así como la defensa de una serie de teorías inconsistentes entre sí que establezcan la escena-contexto para que pueda funcionar semejante lógica informal.» Diego Ribes. *Op. cit.* p. 14.

²⁸ Y una de las cuestiones que más han sido criticadas: «Se empieza en ellas ridiculizando, con toda razón o con buena parte de razón, el concepto de método científico como procedimiento repetitivo y rutinario de operaciones descritas en un manual de instrucciones; se pasa luego a renovar el desprecio olímpico hacia "el truco que se aprende" y se termina, por fin, en el dogmatismo de lo plural, pluriforme y multiforme, exagerando el hecho de que la ciencia ha sido siempre compleja y se está haciendo aún más compleja en este último siglo. A partir de ahí la conclusión que se impone es obvia: no hay método que valga (en el caso de Feyerabend) o hay tantos métodos posibles y realmente existentes que la única metodología recomendable pasa a ser la invitación al baile, a la promemoria, la dilucidación preliminar, el apunte filosófico para ponerse a trabajar en aquello que a cada cual le interesa y de la forma que crea más conveniente (Morin).» Francisco Fernández Buey. *Op. cit.* p. 67-68.

relativización total de los contenidos a los que se puede llegar³⁰. Pues en la ciencia, en última instancia todo queda reducido a la elección personal. Además mantiene que cualquier teoría es en principio igual de buena y que todas deben ser igualmente defendidas sin que pueda establecerse ningún criterio de selección ajeno a las mismas, puesto que de éstas se deriva el tipo de observación que puedan realizarse.

Además, plantea abiertamente la negación absoluta del progreso. Con el desarrollo de la noción de *inconmensurabilidad* rechaza cualquier aspecto acumulativo o de mejora respecto a cualquier situación anterior en el conocimiento³¹. Una teoría, como concepción del mundo no es mejor que sus predecesoras, sino simplemente diferente e inconmensurable. Mantiene la predicción como característica necesaria para una teoría, pero evaluar el exacto sentido de su alcance, una vez negada toda posibilidad de objetividad, plantea unos problemas que sólo pueden salvarse mediante el complicado artificio de la teoría pragmática de la observación³².

Por si fuera poco, también niega el criterio de racionalidad como forma superior de pensamiento³³, que era un criterio todavía mantenido unánimemente como algo más o menos sagrado e intocable. Relativiza la racionalidad poniéndola al mismo nivel que la religión, la magia o la mitología. Contemplando a la vez a la ciencia como instrumento de dominación y

²⁹ Es decir, la idea común al empirismo-positivismo según la cual se entendía el conocimiento sin sujeto cognoscente, como algo intemporal, carente de conocedor y al margen de él.

³⁰ Su posición se identifica perfectamente con las indicaciones de Alan F. Chalmers: «El relativista niega que haya un criterio de racionalidad universal y ahistórico por el cual una teoría pueda ser juzgada mejor que otra. Lo que considera mejor o peor con respecto a las teorías científicas varía de un individuo a otro o de una comunidad a otra. La finalidad de la búsqueda de conocimientos dependerá de lo que sea importante o valioso para el individuo o comunidad en cuestión.» *Op. cit.* p. 144-145.

³¹ Como él mismo explica, con su tono provocativo habitual: «Tampoco hablo de progreso porque yo crea en él o sepa lo que significa, sino con el propósito de crear dificultades a los racionalistas, que son, pues, los amantes del progreso...» *Adiós a la razón.* p. 27.

³² Que desarrolla en *Límites de la ciencia*, página 147 y ss.

³³ Este es el tema principal de *Adiós a la razón*, donde puede leerse:

«...no hay razones que obliguen a preferir la ciencia y el racionalismo occidental a otras tradiciones, o que les presten mayor peso.» p. 59

«Mi punto de vista es que su excelencia sólo puede demostrarse de una forma circular, suponiendo una parte de lo que debería demostrarse.» p. 59.

«Ejemplos de valores que nos hacen preferir la ciencia a otras tradiciones son la eficiencia, el dominio de la naturaleza, la comprensión de ésta en términos de ideas abstractas y de principios compuestos por ellas. Sin embargo siempre hubo y sigue habiendo valores muy distintos...» p.60.

«Finalmente quiero refutar un argumento sobre la superioridad de la ciencia que parece ser muy popular, pero que está totalmente equivocado. Según este argumento, las tradiciones no-científicas tuvieron su oportunidad, pero no sobrevivieron a la competencia de la ciencia y del racionalismo. Desde luego, la cuestión obvia es: ¿fueron eliminadas por motivos racionales, o su desaparición fue resultado de presiones militares, políticas, económicas, etc? Por ejemplo, ¿se eliminaron los remedios ofrecidos por la medicina india (que muchos médicos norteamericanos todavía utilizaban en el siglo XIX) por haberse comprobado que eran inútiles o peligrosos, o porque sus inventores, los indios, carecían de poder político y financiero?.» p.67.

propugnando irónicamente la separación entre la Ciencia y el Estado, en paralelismo con la beneficiosa separación de la Iglesia y el Estado conseguida en el pasado. Para Feyerabend la racionalidad científica es una forma más de elaboración del pensamiento humano, pero no es la única ni la mejor, su interpretación del mundo no está por encima de las demás, ni sus actos a salvo de la crítica ética y política. Además, se revela contra la rigidez metodológica de la ciencia³⁴, indicando que el único principio metodológico capaz de garantizar la libertad científica es: *todo sirve*.

La responsabilidad ética y política de Imre Lakatos.

Imre Lakatos se sitúa en la estela de Popper y fue su continuador en la London School of Economics. Lakatos elabora el *falsacionismo sofisticado* en un intento de superar los problemas planteados al falsacionismo ingenuo de Popper³⁵. Toma como base la historia de la ciencia, dedicándose a estudiar el modelo que Newton desarrolló en física. Sus conclusiones principales se derivan del estudio de la revolución de la física newtoniana a la que consideraba el mayor éxito científico de todos los tiempos y, paradójicamente, a la vez fue el mayor fracaso respecto a la exposición de los motivos por los que supuestamente mejoraba las explicaciones precedentes³⁶. Su planteamiento teórico básico puede entenderse como un intento de reconstruir el racionalismo, que había quedado algo maltrecho después de los ataques lanzados por Thomas Khun y por Paul Feyerabend³⁷. Para Lakatos es importante poder diferenciar la ciencia de la pseudociencia, porque no pocas cuestiones sociales y políticas importantes se hacen depender en nuestro tiempo de esta diferenciación³⁸.

³⁴ «...dada cualquier regla por muy "fundamental" o "necesaria" que sea para la ciencia, siempre existen circunstancias en las que resulta aconsejable no sólo ignorar dicha regla, sino adoptar su opuesta.» *Tratado contra el método*. p. 7.

³⁵ Compartimos aquí la opinión más generalizada. Puede verse, por ejemplo, en Alan F. Chalmers: «Lakatos desarrolló su idea de la ciencia en un intento por mejorar el falsacionismo popperiano y por superar las objeciones hechas a éste.» *Op. cit.* p. 115.

³⁶ Así éxito científico y reconocimiento del mismo quedan definitivamente distanciados: «La de Newton es la teoría más poderosa que la ciencia ha producido nunca, pero el mismo Newton nunca creyó que los cuerpos se atrajeran entre sí a distancia.» I. Lakatos. *La metodología de los programas de investigación científica*. Ed. Alianza. Madrid, 1989. p. 9-10.

³⁷ Este último así lo entiende, y lo expresa con su tono habitual: «La tarea que Lakatos se impone a sí mismo —aumentar el número de los Amigos de la Razón y tranquilizar a los racionalistas vacilantes y aprehensivos— no es, en cierto sentido, muy difícil. Sólo hace falta algunas frases bien situadas para introducir el miedo al caos en la audiencia más ilustrada y hacerla suspirar por reglas y dogmas simples que puedan seguirse sin tener que reconsiderar cada vez las cuestiones.» Paul Feyerabend. *Tratado contra el método*. p. 168.

³⁸ «La demarcación entre ciencia y pseudociencia no es un mero problema de filosofía de salón; tiene una importancia social y política vital.» I. Lakatos. *Op. cit.* p. 9. Puede decirse, por tanto, que si Khun y Feyerabend consiguen demostrar la importancia que tienen en la ciencia los factores psicológicos y sociológicos de los propios científicos, Lakatos indica que también debe reconocerse (entre los filósofos de la ciencia) la importancia, no

Lakatos reconoce la *tenacidad* de las teorías ya apuntada por Khun a ser falsadas³⁹, lo que le aparta del *falsacionismo ingenuo* de Popper formulando el llamado *falsacionismo sofisticado*⁴⁰, que supone que las anomalías que Popper consideraba como refutadoras de una teoría en realidad son incluidas y muchas veces se asimilan como refuerzo de la teoría principal. Desarrolla a partir de aquí la noción de *programas de investigación*, tratando de explicar el progreso científico a partir de lo que él considera una gran complejidad estructural teórica. Para Lakatos no existen teorías aisladas sino diferentes concepciones globales, en parte similares a los paradigmas de Khun, a las que denomina *programas de investigación*. Un *programa de investigación* está integrado por un *núcleo central*, de gran estabilidad, que contiene las teorías o proposiciones básicas y fundamentales (que no pueden ser falsadas a priori)⁴¹. Un número elevado y variable de *teorías parciales* se disponen alrededor del núcleo y protegen a éste de las dificultades que suponen las posibles anomalías; estas teorías parciales pueden ser modificadas en parte o en su totalidad para asegurar la estabilidad del núcleo principal. Todo ello se completa con un *lenguaje* (o maquinaria dinámica) que facilitaría la resolución de problemas asimilando las anomalías y generando en torno a ellas teorías parciales, reforzando así la posición del núcleo estable⁴².

Para Lakatos la Historia de la Ciencia sería una sucesión de *programas de investigación* y contempla el progreso como posible, puesto que sólo se abandonaría un programa de

menor, de los aspectos políticos y sociales que van unidos al proceso científico.

³⁹ «El criterio de Popper ignora la notable tenacidad de las teorías científicas. Los científicos tienen la piel gruesa. No abandonan una teoría simplemente porque los hechos la contradigan. Normalmente o bien inventan alguna hipótesis de rescate para explicar lo que ellos llaman después una simple anomalía o, si no pueden explicar la anomalía, la ignoran y centran su atención en otros problemas.» I. Lakatos. *Op. cit.* p. 12-13.

⁴⁰ Lakatos reconoce la objeción de Khun hacia el falsacionismo de Popper como insalvable, a la vez que, desde las posiciones tradicionales de la ciencia objetiva y racional, replantea la cuestión tratando de superar el relativismo a que llevan los planteamientos de Khun (y de Feyerabend): «Pero si Khun tiene razón, entonces no existe demarcación entre progreso científico y decadencia intelectual: no existe un criterio objetivo de honestidad. Pero ¿qué criterios se pueden ofrecer entonces para distinguir entre el progreso científico y la degeneración intelectual.» *Ibidem*, p. 13.

⁴¹ Alan F. Chalmers: «Más que cualquier otra cosa, la característica definitoria de un programa es su núcleo central. Toma la forma de hipótesis teóricas muy generales que constituyen la base a partir de la cual se desarrolla el programa.» *Op. cit.* p. 115.

⁴² «... definiendo que la unidad descriptiva típica de los grandes logros científicos no es una hipótesis aislada sino más bien un programa de investigación. La ciencia no es sólo ensayos y errores, una serie de conjeturas y refutaciones. [...] La ciencia newtoniana, por ejemplo, no es sólo un conjunto de cuatro conjeturas (las tres leyes de la mecánica y la ley de gravitación). Esas cuatro leyes sólo constituyen el "núcleo firme" del programa newtoniano. Pero este núcleo firme está tenazmente protegido contra las refutaciones mediante un gran "cinturón protector" de hipótesis auxiliares. Y, lo que es más importante, el programa de investigación tiene también una heurística, esto es, una poderosa maquinaria para la solución de problemas que, con ayuda de técnicas matemáticas sofisticadas, asimila las anomalías e incluso las convierte en evidencia positiva.» Imre Lakatos. *Op. cit.* p. 13.

investigación por otro rival cuando el segundo englobara más contenidos que aquellos que se pretendían explicar con el primero. Queda rechazada la experimentación adversa como motivo suficiente para abandonar un núcleo teórico⁴³, puesto que en la práctica se generan teorías parciales que, o bien integran, o bien aíslan a la anomalía respecto a la teoría principal. Lakatos entiende que sus planteamientos están ratificados por la propia evolución histórica de la ciencia.

Además, este autor mantiene la racionalidad como criterio de diferenciación del conocimiento. La noción de objetividad absoluta en que se basa la racionalidad se apoya en criterios externos al propio proceso de conocimiento, único camino posible después del fuerte ataque relativista⁴⁴. La supervivencia de lo racional como criterio superior se apoya en la necesidad social y política de controlar de algún modo objetivo el conocimiento⁴⁵. También mantiene la noción de progreso absoluto, evaluable con criterios objetivos y que impulsaría la razón, permaneciendo así en la línea popperiana. Si bien los programas de investigación cuentan con características similares a los paradigmas de Khun⁴⁶, se mantiene el criterio objetivo de la predicción (formulado por Popper), para diferenciar aquellos programas de investigación que van quedando en desuso (programas regresivos) y aquellos que se imponen (programas progresivos). Sin embargo, elimina toda referencia empírica en la valoración de las teorías o los programas de investigación. Las teorías se eligen comparando dos o más de ellas entre sí, y no mediante la evaluación de resultados observacionales. No son los experimentos cruciales los que invalidan las teorías (insuficiencia del falsacionismo ingenuo) sino que una teoría se mantiene hasta que aparezca otra que dé una explicación mejor y más completa de ese mismo problema⁴⁷.

⁴³ «Los experimentos cruciales no existen, al menos si nos referimos a experimentos que puedan destruir instantáneamente a un programa de investigación.» *Ibidem*, 114.

⁴⁴ Lakatos presenta su intento de reconstruir la racionalidad científica como si de un programa de investigación científica se tratara, y por tanto, capaz de progresar si presenta una explicación de la historia de la ciencia más completa y coherente. Puede verse en: Imre Lakatos. *Ibidem*, 65.

⁴⁵ Cuestión en la que luego invertirá los términos, aunque manteniendo la cuestión de fondo: «En mi opinión, la ciencia, como tal, no tiene ninguna responsabilidad social. En mi opinión es la sociedad quien tiene una responsabilidad; la de mantener la tradición científica apolítica e incomprometida y permitir que la ciencia busque la verdad en la forma determinada puramente por su vida interna.» "La responsabilidad social de la ciencia" en *Matemáticas, ciencia y epistemología*. Ed. Alianza. Madrid, 1981. p. 341. Posición diferente a la democratización de la ciencia que pedía, ante el mismo problema, Feyerabend en su *Adiós a la razón*. p. 119.

⁴⁶ «Así pues, dentro de la explicación de Lakatos, no se puede decir nunca de un modo absoluto que un programa de investigación es "mejor" que otro rival. El propio Lakatos admite que sólo pueden decirse los méritos relativos de dos programas "retrospectivamente".» Alan F. Chalmers. *Op. cit.* p. 124.

⁴⁷ «Dentro de un programa de investigación, una teoría sólo puede eliminarse por otra teoría mejor, es decir, por una teoría que exceda en contenido empírico a sus predecesoras, parte de dicho contenido es posteriormente confirmado. Para la sustitución de una teoría por otra mejor, la primera no tiene que ser "falsada" en el sentido popperiano del término. De este modo el progreso viene indicado por instancias que verifican un exceso de contenido más que por instancias falsadoras; la "falsación" empírica y el "rechazo" efectivo son independientes.» Imre Lakatos. *Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales*. p. 29.

A modo de conclusión: Las repercusiones en la teoría de la Historia.

Para apreciar la enorme importancia que las nuevas concepciones sobre la metodología científica tienen para el ámbito historiográfico, nos parece interesante acudir aquí a una buena muestra. Quizás, el ejemplo que mejor puede servir para poner de manifiesto la trascendencia de algunas de las posiciones que acabamos de exponer es la evolución producida en el conocido y reputado historiador Edgard H. Carr.

E. H. Carr publicó en 1961 varias conferencias agrupadas en un libro que tituló *¿Qué es la historia?*⁴⁸. Sus observaciones en torno a la causalidad histórica, la objetividad y la científicidad de la historia suponían en lo esencial un serio intento de presentar los puntos básicos de una propuesta de metodología histórica. Su insistencia en la necesidad de un método serio, riguroso y objetivo para el estudio histórico le llevaron a proponer un criterio de racionalidad y un modelo de conocimiento científico muy próximo al mantenido en aquel momento en las ciencias naturales.

Sin embargo, si se consultan las últimas ediciones que ha tenido esta obra el lector puede observar una notable evolución de su pensamiento, y además puede comprender los motivos que impulsaron ésta. Efectivamente, las últimas ediciones de *¿Qué es la historia?* incluyen, además de la integridad del texto de 1961, un capítulo de R.W. Davies⁴⁹ donde se da cuenta de unos apuntes inacabados en los que estaba trabajando Edgard H. Carr cuando falleció. Estas notas corresponden a la preparación de una segunda edición del libro, y en ellas se modifican algunos aspectos esenciales que modifican por completo las conclusiones obtenidas. En los extractos de las notas de Carr y en las referencias que publica R.W. Davies aparecen como fundamentales para este proceso de reformulación las obras de Khun, Feyerabend, Popper, etc. Esto mismo lleva al propio Davies a concluir que las aportaciones que estos autores habían hecho en fechas posteriores a la publicación de *¿Qué es la historia?* habían llevado a Carr a modificar sustancialmente su punto de vista en algunos aspectos fundamentales, sobre todo en su concepción de un modelo de comportamiento científico y, en consecuencia, respecto a las premisas metodológicas que deben adoptarse inicialmente. Davies, incluso señala que:

«De estos apuntes se desprende que Carr había llegado a la conclusión de que la relatividad del conocimiento científico era mayor que lo que él mismo había

⁴⁸ La traducción en castellano que hemos consultado es la editada por Seix Barral. Barcelona, 1976.

⁴⁹ R. W. Davies. "De los archivos de E. H. Carr: Notas preparatorias para una segunda edición de *¿Qué es la historia?*" en E. H. Carr. *Op. cit.* Ed. Ariel. Barcelona, 1991. pp. 15-47.

propuesto previamente. El tiempo y el lugar ejercen gran influencia sobre la teoría y la práctica de los científicos naturalistas. La interacción entre hipótesis y material concreto guarda estrechas semejanzas con la interacción entre generalización y hecho en historia. Las hipótesis científicas válidas no necesariamente poseen la capacidad de predicción precisa que se les puede atribuir; en algunas ciencias naturales se parecen mucho a las generalizaciones del historiador.»⁵⁰

También después de E.H. Carr otros autores han señalado la necesidad de relativizar algunas premisas que hasta entonces habían guiado la investigación. Entre ellos, pueden señalarse historiadores tan reputados como Arthur C. Danto⁵¹, Agnes Heller⁵² y Jacques Le Goff⁵³.

Con todo ello, la pretensión de objetivizar el trabajo del historiador hasta los límites que proponía el viejo aserto de Ranke: «El historiador no se propone más que describir las cosas "tal como fueron (*wie es eigentlich gewesen.*)», ha quedado por completo alejado del horizonte de la investigación histórica. Pero sorprendentemente este cambio no se debe a ningún acercamiento de la Historia a las ciencias físicas y naturales, y se deriva, más bien, de la aproximación de éstas a la Historia. Y ahora que los problemas se reconocen comunes (sobre todo el creciente relativismo y la pérdida de significatividad de los contenidos), quizá sea muy aconsejable que los historiadores dejen de observar lo que ocurre en otras disciplinas cuya metodología, como hemos dicho, está cada vez más próxima.

⁵⁰ Ibídem, 24. Nótese bien la enorme diferencia que separa este planteamiento de los mantenidos por Carr en un principio: ya no se trata de intentar acercar el trabajo del historiador a las pautas que siguen el físico o el astrónomo; sino que, una vez puestos en tela de juicio valores como la razón, la objetividad, la validez del experimento y la finalidad de la ciencia, se trata más bien de reconocer la enorme similitud que tienen los nuevos problemas planteados en estas ciencias con los que siempre se habían reconocido en la historia.

⁵¹ Véase: *Historia y Narración. Ensayos de filosofía analítica de la historia.* Ed. Paidós. Barcelona, 1989. p. 98.

⁵² *Teoría de la historia.* Ed. Fontamara. Barcelona, 1982. pp. 249-257.

⁵³ *Pensar la historia. Modernidad, presente, progreso.* Ed. Paidós. Barcelona, 1991. pp. 223 y ss.