

#### 4.4. HACIA UNA TEORIA SOCIAL DEL VALOR

Un elemento que no debe perderse de vista de los trabajos de Mirowski es su finalidad crítica. Crítica, por un lado, con respecto al estudio de la ciencia y, por otro, con respecto al propio pensamiento económico. Con respecto a este último, cabe recordar que Mirowski es un convencido defensor del institucionalismo, una corriente que desde su nacimiento ha rechazado radicalmente la teoría económica convencional o neoclásica. Ambas facetas, sin embargo, no se dan por separado en la obra y en la concepción de Mirowski. Para éste, la separación entre Economía, metodología de la economía o historia del pensamiento económico respondería más a la propia dinámica académica que a una distinción efectiva.

Hemos visto en el apartado (1.1.) del capítulo primero que uno de los problemas que recorre la historia de los estudios sociales de la ciencia ha sido la dificultad de conciliar en una sola perspectiva lo *sociológico* y lo *social*. O, en otros términos, conjugar lo académico o disciplinar con la crítica social. Yo apuntaría en este sentido que la obra de Mirowski constituye una aportación importante a la hora de estrechar ese abismo que parece existir en los estudios sociales de la ciencia. Eso no significa que con Mirowski la problemática esté resuelta, pero sus trabajos apuntan en esa línea. Por ejemplo, *More Heat*, su trabajo más representativo, es un estudio de tintes sociológicos que finalmente acaba convirtiéndose en la propuesta de una teoría social del valor.

En relación a la cuestión que me ocupa en este apartado, *More Heat* es un trabajo concerniente a tres teorías del valor, correspondientes a otras tantas teorías económicas, la clásica, la

neoclásica y la institucionalista.<sup>21</sup> Recordemos que la hipótesis *específica* de la obra de Mirowski es que:

La teoría del valor de las principales corrientes económicas occidentales, a saber, la economía política clásica, la economía neoclásica y la economía marxista, ha estado dictada por la evolución de la Física (cf. Mirowski 1989a:396).

Para Mirowski el *núcleo* de cualquier teoría económica reside en su teoría del valor. Es a la teoría neoclásica del valor a la que mayor atención ha dedicado Mirowski, tanto en *More Heat* como en la mayoría de sus trabajos. El interés por la teoría clásica es, en cambio, secundario. Aunque Mirowski dedica uno de los capítulos de dicho libro a ésta, lo hace más con el fin de aportar evidencia para lo que he denominado "hipótesis general" que porque la economía clásica o su teoría del valor sean un objeto propio de su interés.<sup>22</sup> Finalmente, a la teoría social del valor, correspondiente al programa neoinstitucionalista que él defiende, apenas le dedica unas pocas páginas de *More Heat*. Explica Mirowski al final de ese libro que

[l]a razón de por la que no la hemos descrito aquí es debido a que su rasgo característico es que este programa rechaza fundamentar alguna invarianza o principio de conservación en metáforas naturales o científicas. Eso no significa

<sup>21</sup> Muchos economistas dudarán a la hora de considerar el institucionalismo como una teoría económica. El principal reproche que se le hace al institucionalismo y neoinstitucionalismo es que carece de un *corpus* que pueda articularse formal o matemáticamente. El declive del institucionalismo se produjo en el decenio de 1940, tras un agrio debate entre Wesley C. Mitchell y los primeros económetras. El origen de esta polémica se remonta a la década de 1930, con el surgimiento de la Econometría y uno de sus principales baluartes, la Cowles Commission. Mitchell fue acusado de practicar una recolección de datos estadísticos sin una finalidad concreta, esperando que tales datos por sí solos suministraran explicaciones de los fenómenos económicos. Mirowski analiza dicha polémica en un artículo titulado: "The Measurement without theory controversy: defeating rival research programs by accusing them of naive empiricism" (1989).

<sup>22</sup> Recordemos que la que he denominado hipótesis *general* era que "la evolución de la Economía ha estado dictada por lo acontecido en el terreno de la Física."

que esta teoría del valor olvida toda invarianza. En su lugar, tiende a localizarla en las instituciones sociales (Mirowski 1989a:400).

Dada la inconsistencia que Mirowski ha detectado en el seno de la teoría neoclásica del valor, y de la cual he dado cuenta en el apartado (4.2.), Mirowski propone esa *teoría social* como alternativa destinada a reemplazar a aquélla. En trabajos como "Learning the Meaning of a Dollar. Conservation Principles and the Social Theory of Value in Economic Theory" (1990) o "Postmodernism and the Social Theory of Value" (1991), Mirowski se ocupa de una manera más extensa de esa teoría social del valor. Pero antes de pasar a tratar de ella, veamos algunos detalles sobre las otras dos teorías del valor.

Mirowski (1989a) sostiene que dos han sido las teorías del valor predominantes en la Economía y que en ambas giran alrededor del concepto físico de energía. La teoría clásica del valor, correspondiente, según Mirowski (1989a), no sólo a lo que propiamente se considera "economía clásica," sino también al mercantilismo y a la fisiocracia, está basada en el concepto físico de "energía" como "sustancia." Tal concepción de la energía fue la predominante en las ciencias naturales hasta mitad del siglo XIX. La teoría clásica del valor es una teoría del valor como "sustancia" que está en plena sintonía con los principios de la mecánica clásica, es decir, la mecánica de Galileo, Descartes o Newton.

En la economía clásica, afirma Mirowski, "el valor es una sustancia homogénea, una "materia" indiferenciada que está incorporada en todo fenómeno económico" (1989b:286). En consonancia con esa concepción "sustancial," el valor económico se crea o aumenta en la producción, disminuye o se pierde con el consumo, pero se conserva en el intercambio, tal y como sucede con la energía cinética dentro de la física moderna (Mirowski 1989a:399).

A partir de la segunda mitad del siglo XIX, en las ciencias naturales, la energía deja de verse como una "sustancia" y pasa a ser vista o conceptualizada como un "campo." Este cambio también va a afectar a la Economía. A partir de la década de 1870 la teoría del valor como "sustancia" es reemplazada por una teoría del valor como "campo conservativo." Esto se produce fundamentalmente gracias a la equiparación del nuevo concepto de "energía" con el de "utilidad." Ésa es la principal causa de la denominada "revolución marginalista" con la que surge la teoría económica neoclásica. En esta teoría, el valor ya no está localizado en la mercancía sino el campo vectorial. En consonancia con esa nueva conceptualización, el valor es algo que se conserva en la producción y se incrementa en el intercambio (Mirowski 1989a:399).

Este estudio de cómo las distintas teorías del valor, y en especial la neoclásica, se constituyen a partir del concepto físico de energía constituye sólo una parte de una investigación sobre la teoría del valor o de un ejercicio de *arqueología* sobre el saber económico. Mirowski está realmente tratando de determinar cuáles son las *condiciones históricas de posibilidad* del discurso sobre el valor y, con ello, de la economía misma. Para Mirowski (1991a) dicho estudio constaría de una investigación a nivel abstracto y otra a nivel histórico. La investigación a nivel abstracto, señala Mirowski (1991b), podría ser el equivalente a una exploración de la estructura lógica de la teoría del valor en general. A través de ella se trata de determinar qué elementos y cuestiones ha de abordar un estudio histórico-arqueológico de la teoría del valor. En "Postmodernism and the Social Theory of Value" (1988), señala Mirowski que tal investigación habrá de abordar cuestiones relacionadas con la *teoría de la medida*, la *teoría de los grafos* y finalmente con el *álgebra abstracta*. No obstante, esa investigación abstracta o general, y esa otra histórica constituyen las dos caras de la misma moneda, y no dos investigaciones independientes.

Parte de esa investigación histórica es la que lleva a cabo en *More Heat*. Sin embargo, estudios como los de la antropóloga Mary Douglas y, sobre todo, el del historiador económico Witold Kula constituyen aportaciones fundamentales para ese proyecto. En su trabajo *Las medidas y los hombres* (1970), Kula estudia históricamente el proceso de estandarización de los patrones de medida desde la antigüedad hasta la época contemporánea. No obstante, previamente a la constitución de los distintos patrones de medida han de determinarse -y esto es lo que Mirowski cree que Douglas pone de manifiesto- qué cualidades de los objetos o mercancías van a ser valoradas y cuáles no. Y, por lo tanto, qué va a ser medido y qué no. Tal proceso de selección de unas cualidades frente a otras implica una serie de decisiones socioculturales, las cuales podemos llegar a conocer mediante una investigación histórica. Lo que desde luego no existen son cualidades inherentemente o ahistóricamente valiosas.

Una vez estabilizadas una serie de cualidades valiosas, sobre ellas se aplican determinados patrones de medida. Una de las mejores historias de los patrones de medida y de sus etapas generales es la que realiza Kula (1970) en la obra antes citada. Con tal investigación encontramos respuesta a la forma concreta que adoptan las distintas teorías del valor que se dan a lo largo de la historia de la humanidad. Según Mirowski (1991, la teoría neoclásica opera sobre una determinada estandarización de las medidas. Y esto es un acontecimiento histórico bastante reciente, reciente incluso dentro de la economía de mercado. Sobre esa base previa se aplicarían las distintas teorías del valor económico, a las cuales he hecho referencia un poco más arriba.

A donde Mirowski quiere llegar a parar con todo esto, es a hacer ver que no existe la posibilidad de atribuir un valor inherente a las cosas ni existe tampoco una estructura legaliforme abstracta e intemporal que nos permita valorar las mercancías. Con su trabajo,

Mirowski (1989a) quiere dejar bien patente que ese *isomorfismo* que, dentro de la teoría neoclásica, existe entre la teoría del valor y un vector en un espacio euclidiano no es algo dado, ni viene suministrado por la naturaleza. Ese isomorfismo es *contingente*, no necesario, y es a través de una investigación histórica como puede ponerse de manifiesto la manera en que ha llegado a constituirse. Y lo que es más importante, por qué se nos muestra como algo *natural*.

En definitiva, para Mirowski (1990b:706) toda teoría del valor es siempre algo "contingente, hermenéutico, negociable y no natural," dada la inherente necesidad de un principio de invarianza, un principio cuya naturaleza es siempre social.

Las medidas por sí solas no muestran la invarianza que se necesita para constituir un álgebra tal y como la conocemos [...] La cuantificación no es ella misma un invariante en la historia humana, incluso dentro del limitado subconjunto de las estructura de mercado. Los precios en los mercados modernos obviamente se conforman con estructuras algebraicas específicas, pero no son productos *apriorísticos* de la naturaleza o de la mente individual [...] sino que más bien son invarianzas provisionales impuestas sobre la amplia variedad de la percepción humana a través de las distintas convenciones y estructuras sociales" (Mirowski 1991a:155).

Ninguna teoría del valor debe considerarse como algo dado. La teoría neoclásica del valor es, pues, una construcción social. Como bien señala Mirowski, "no existe un modo 'correcto' para una sociedad de medir una mercancía" (1991b:568). Nos encontramos frente a la propuesta de una teoría no-esencialista del valor. Curiosamente esa visión es la que también este autor tiene con respecto a la ciencia y su estudio.

#### 4. 5. PRAGMATISMO E INSTITUCIONALISMO

En su artículo de 1987, "The Philosophical Bases of Institutionalism," Philip Mirowski se propone explicitar cuáles son las bases filosóficas del institucionalismo. Para él, es el pragmatismo americano, sobre todo el de Charles Sanders Peirce, el fundamento filosófico que subyace a esa corriente de pensamiento económico. El pragmatismo es una corriente de pensamiento que debido al énfasis puesto en lo práctico y lo utilitario ha tendido a ser vista como una forma de "cripto-capitalismo." Sin embargo, esto sería hacer una lectura demasiado parcial del pragmatismo, según Mirowski (1987:1011).

Por el contrario, la base filosófica de la teoría económica clásica y neoclásica es, en cambio, la filosofía cartesiana, una filosofía cuya naturaleza es fundamentalista y analítica. Ambas filosofías generan imágenes distintas del *ser humano*, de la *racionalidad*, del *orden social* y, con todo ello, de la teoría económica y de la ciencia.

Mirowski (1987) habla así de una "filosofía analítica de la ciencia" frente a una "filosofía pragmática de la ciencia." Éste caracteriza lo que denomina una "Filosofía pragmática de la ciencia" a través de siete rasgos. La caracterización es larga, pero creo que merece la pena incluirla aquí dado que constituye una explicitación importante de esa concepción o enfoque pragmático de la ciencia que constituye el centro de este trabajo. Los rasgos que Mirowski señala son los siguientes:

- (a) La ciencia es, primariamente, un proceso de investigación llevado a cabo por una comunidad auto-identificada y no un procedimiento de legitimación mecánica de algún objetivo pre-existente o de algún estado final. La ciencia no se ha adecuado a ningún conjunto de reglas de decisión ahistóricas y por esta

razón historia y ciencia son inseparables [...] (b) Los métodos posibles de investigación son la deducción, la inducción y la abducción. Ninguno de éstos es suficiente sin el complemento de los otros. La abducción es la fuente explícita de la novedad, mientras que la inducción y la deducción ponen el límite y la medida. (c) No existe una única lógica, sino una lógica de la abducción, una lógica de la deducción y una lógica de la deducción. (d) Puesto que no existen reglas impersonales e infalibles del método científico, las decisiones concernientes a la validez de las afirmaciones científicas descansan en la comunidad de investigación. La comunidad de investigación es la unidad epistemológica básica. (e) Sin una dualidad estricta mente/cuerpo, la ciencia posee un irreductible carácter antropomórfico. Esto no es un fenómeno inherentemente peligroso. Las leyes de la naturaleza evolucionan lo mismo que los miembros de la comunidad de investigación. Los conceptos sociales y naturales están interpenetrados; por lo que las técnicas hermenéuticas son un componente necesario de la investigación científica, y están al mismo nivel que las técnicas matemáticas. (f) El estudio de la semiótica y la interrelación de los signos constituye una parte integral de la filosofía de la ciencia. (g) Debido a que el pragmatismo debe, en último término, depender de la comunidad de investigación, la Scylla y Charybdis entre las que éste, en la mayor parte de los casos debe lidiar, son una defensa del *statu quo* y una defensa de una utopía tecnocrática (Mirowski 1987:1018-1019).

Son, pues, rasgos generales de esa *filosofía pragmática de la ciencia* que Mirowski propone, por un lado, el rechazo de una postura esencialista con respecto a la ciencia y sus resultados, así como el rechazo de una metodología absoluta. Por otro lado está el reconocimiento del carácter histórico de la ciencia y de sus productos, en el sentido de hacer éstos relativos a la actividad humana, actividad que es básicamente entendida como un fenómeno comunitario. Finalmente, cabe también reconocer que todo enfoque pragmático no está exento de dificultades.

Si bien encontramos manifestaciones de ese enfoque pragmático en distintos aspectos de la obra de Mirowski, como pueden ser su concepción de la economía, su teoría del valor, su consideración sobre los principios de invarianza, o su propuesta de interacción entre lo natural y lo social, también hemos podido constatar la existencia de ciertas lagunas en el tratamiento de la metáfora. No obstante, si prescindimos por un momento de las tesis más radicales defendidas por Mirowski sobre esta cuestión, esto es, sobre su pretensión de valorar el edificio entero de la economía neoclásica a partir de una serie de implicaciones de la relación analógica entre los conceptos de "energía" y "utilidad", su estudio es realmente sugestivo y esclarecedor. Es el estudio de cómo una disciplina se ve afectada en su desarrollo por otra. Pero más que eso, es una investigación sobre cómo el saber económico se constituye a partir de una serie de factores condicionantes. Mirowski aborda el estudio del conocimiento económico no como algo que es fruto de la necesidad y que no puede ser de otra manera, dadas las constricciones que la realidad económica impone al economista, sino como algo contingente.

En consonancia con ese enfoque pragmático, el trabajo llevado a cabo por Mirowski sobre todo en relación con la metáfora, supone un desafío a la concepción "instrumental" a la que me he referido más arriba. La investigación realizada por este economista refuerza la idea apuntada por Max Black y Mary B. Hesse acerca del papel epistémico de las metáforas. Pero yendo aún más allá, las metáforas como los instrumentos, aparatos, etcétera no cumplen un simple papel clarificador, mediador e instrumental, éstas efectivamente ayudan a conceptualizar la realidad de unas determinadas maneras.

Finalmente, cabe destacar que de los cuatro economistas de los que me ocupo en este trabajo, Mirowski es el único de ellos que asume que su proyecto tiene una pretensión *normativa*. Sin embargo, y a diferencia de lo que ocurre con la metodología tradicional de la ciencia,

ese proyecto normativo es *social* antes que *epistemológico*. Ese proyecto está ligado más a una reconstrucción arqueológica, en cuanto sólo ella nos permite aprehender la historicidad y la contingencia del conocimiento científico, que a la pretensión de *valoración absoluta* de éste. Creo, y volveré a incidir sobre ello en Conclusiones, que una perspectiva o un enfoque pragmático no ha de limitarse a subrayar la naturaleza contingente del conocimiento científico; ha de incluir también entre sus preocupaciones las consecuencias que ese conocimiento tiene para las condiciones de vida de los seres humanos y el resto de seres vivos.

## APÉNDICE. - LA ECONOMIA INSTITUCIONALISTA

El institucionalismo es una escuela o corriente económica genuinamente estadounidense que surge a principios de este siglo. Thorstein Veblen (1857-1929) es considerado su fundador. Junto a él, también se citan los nombres de John R. Commons (1862-1945), Wesley Clair Mitchell (1878-1948) y Clarence E. Ayres (1892-1972). Economistas como John Kenneth Galbraith, Gunnar Myrdal o Robert Heilbroner suelen ser considerados institucionalistas y, por afinidad, también autores como Karl Polanyi o Nicholas Georgescu-Roegen. A partir de la década de los ochenta comenzó a utilizarse la etiqueta "neoinstitucionalismo" para designar al institucionalismo más reciente.

El rasgo más visible del institucionalismo es su abierta crítica a la teoría económica neoclásica. De ella rechaza varios aspectos tales como la tendencia y la obsesión por la expresión formal y matemática, su teoría del valor económico, su estatismo, el concepto de "equilibrio," la idea de que el mercado por sí solo funciona con toda eficiencia, o la concepción intemporal del ser humano como *hombre económico racional*. Generalmente los institucionalistas se muestran insatisfechos con la ahistoricidad con la que, dentro de la teoría neoclásica, se manejan los conceptos y categorías económicos (i.e. "mercado," "utilidad," "capital," "riqueza," "consumo," "valor," "producción," etcétera). Un concepto central a la ciencia económica, como es el concepto "mercado," es concebido por los institucionalistas como una institución o un sistema social que se transforma en el curso de la evolución económica, junto con el resto de instituciones de ese sistema (cf. Tobar Arbulu 1986).

Para Mirowski (1987), el institucionalismo, por un lado, y la economía clásica y neoclásica, por otro, tienen raíces muy distintas.

Mientras que los orígenes del institucionalismo están localizados en el pragmatismo filosófico de Charles Sanders Peirce, el transfondo filosófico de la economía clásica y neoclásica está en la tradición analítica que se remonta a Descartes. Ambas son, pues, no sólo incompatibles en cuanto a sus respectivos contenidos, sino también con respecto a su transfondo.

El institucionalismo es una corriente económica que traspasa las fronteras de lo que habitualmente se adscribe a la Economía como disciplina. En ese sentido, manifestaba, por ejemplo, Ayres que existen cuestiones que ningún economista debería dejar totalmente de lado, aunque estén fuera del campo del análisis económico porque no se midan por los precios. Los institucionalistas no suelen disociar el tratamiento de las cuestiones económicas de sus aspectos éticos, sociales, culturales, o ecológicos, y, por lo tanto, siguen de cerca lo que otras disciplinas como la sociología, la antropología o la psicología puedan aportar. Su visión es, pues, *holística* o integral, y no analítica. De ahí le ha venido al institucionalismo la mayor parte de críticas. El principal reproche que se le ha hecho al institucionalismo es la falta de un cuerpo teórico, articulado en torno a algún tipo de herramienta formal o matemática. El institucionalismo es visto más como un conjunto de críticas que como una alternativa rigurosa a la economía neoclásica.

No debe pensarse que el institucionalismo, por ser crítico con la economía neoclásica y con las instituciones capitalistas se halla particularmente próximo al marxismo. Entre el marxismo y el institucionalismo existen diferencias significativas (cf. Dugger 1989; Gruchy 1987). Con respecto a la política económica, los institucionalistas no creen en la planificación plena de la economía y defienden la democratización de ésta. Para ellos, la dicotomía, tradicionalmente planteada en el ámbito de la política económica, no es la que se da entre una economía libre o una economía planificada,

sino entre una planificación democrática o una planificación autoritaria. También les diferencia de la economía marxista el tratamiento distinto que hacen de la tecnología. Tanto en la economía marxista como en la neoclásica existe la tendencia a considerar la tecnología como una variable o un factor exógeno. Los institucionalistas, en cambio, no la ven únicamente como un factor instrumental; es un factor fundamental en la riqueza de los individuos y las sociedades, pero también es una entidad cultural. Tampoco comparten con los marxistas su teoría del valor trabajo, aunque rechacen de raíz la teoría subjetiva del valor de los neoclásicos.

**CAPITULO 5**

**E. ROY WEINTRAUB: UNA HISTORIA CONSTRUCTIVISTA  
DEL PENSAMIENTO ECONOMICO**

## CAPITULO 5

### E. ROY WEINTRAUB: UNA HISTORIA CONSTRUCTIVISTA DEL PENSAMIENTO ECONOMICO

#### 5.0. PRELIMINARES

El cuarto economista del que considero relevante estudiar su trabajo es E. Roy Weintraub. La perspectiva desarrollada en su reciente y último libro, *Stabilizing Dynamics. Constructing Economic Knowledge* (1991), así como en varios artículos, algunos de ellos aún sin publicar, ha sido el principal motivo que me ha hecho tenerlo en cuenta en este trabajo. Anteriormente, Weintraub había recurrido a la metodología de los programas de investigación del filósofo de la ciencia Imre Lakatos con el fin de reconstruir racionalmente la teoría del equilibrio general (cf. Weintraub 1985). La perspectiva que encontramos en *Stabilizing Dynamics* es muy distinta de la que había estado siguiendo hasta mitad de la década de los ochenta.

*Stabilizing Dynamics* es, al tiempo que un sugerente estudio histórico sobre la economía, una propuesta historiográfica sobre la ciencia. Y, como en el caso de los economistas anteriormente tratados, es también una reflexión sobre la racionalidad científica desde posiciones distintas a las del estudio tradicional de la ciencia. Brevemente caracterizado, dicho libro es un estudio histórico sobre la estabilidad de la teoría general del equilibrio competitivo que abarca

desde la década de los treinta hasta finales de los cincuenta. Durante ese periodo se produjo la matematización de dicha teoría.<sup>1</sup> Como trabajo histórico, *Stabilizing Dynamics* es un libro de indudable valor, ya que es uno de los escasos estudios sobre el análisis de la estabilidad en la historia del pensamiento económico. Sin embargo, no ha sido ésa la razón que me ha llevado a ocuparme en esta tesis de las ideas de Weintraub, sino las nuevas perspectivas para el estudio del pensamiento económico incorporadas en dicho trabajo.

*Stabilizing Dynamics* es el resultado de la confluencia de ideas de la sociología del conocimiento científico (SSK), de un lado, y de la crítica literaria, de otro. Se ha dicho de *Stabilizing Dynamics* que es un libro constructivista, refiriéndose con ello a una de las orientaciones existentes dentro de la sociología del conocimiento científico, o incluso el primer trabajo constructivista en el estudio de la economía (Hands 1993). El subtítulo del libro, "Constructing Economic Knowledge," trata de dejarlo bien claro. No obstante, no debe olvidarse el importante papel que tiene la teoría literaria dentro del estudio de Weintraub. Concretamente este economista trata de trasladar las propuestas de Stanley Fish (1980, 1985) del análisis de textos literarios al análisis de textos económicos. A pesar de ser dos perspectivas tan distintas, como he advertido al final del capítulo primero (apartado 1.4.), ambas subrayan el carácter *contingente* del conocimiento científico, en virtud de la dimensión hermenéutica y comunitaria de éste.

Conviene advertir que, aun siendo literaria una de las perspectivas contenidas en *Stabilizing Dynamics*, ésta dista del enfoque retórico y discursivo implementado por McCloskey y Klammer. Estos dos se han centrado fundamentalmente en el fenómeno de la persuasión y la comunicación, respectivamente. En el caso de

---

<sup>1</sup> Al final de este capítulo incluyo un apéndice en torno a la historia de la teoría del equilibrio general con el fin de facilitar la comprensión de algunas de las cuestiones de las que Weintraub trata.

Weintraub, su interés deriva hacia el estudio de aspectos relacionados con el significado y la interpretación de los textos. Concretamente, insiste Weintraub (1991a), su propuesta es mostrar que la secuencia de artículos sobre el equilibrio y la dinámica puede leerse o interpretarse de manera distinta de como hasta ahora se ha hecho. No como la secuencia de una serie de imposiciones lógico-formales y empíricas, sino como el resultado de una serie de negociaciones entre la comunidad de científicos. Es decir, como algo contingente, y no necesario, pero no por ello meramente arbitrario o convencional.

El que Weintraub haya abandonado de manera tan radical su anterior trayectoria dentro de la metodología de la economía y se haya interesado por otras maneras de estudiar la ciencia es un motivo más para interesarnos por este economista y por las razones que le han llevado a dar ese paso. Gran parte de esas razones las encontramos explicitadas en un artículo de 1989, cuyo título es bastante expresivo de por sí, "Methodology Doesn't Matter But the History of Thought Might." Que Weintraub defienda un tipo de estudio histórico de la ciencia, en absoluto ha de ser entendido como una defensa de la historia de la ciencia existente y mucho menos aún como una cuestión corporativa. Es el profundo descontento con el estudio metodológico el que le lleva a buscar nuevos caminos de estudiar la ciencia. Uno de esos caminos es la historia de la ciencia, pero como veremos, una historia de la ciencia nada convencional. En ella encontramos como novedades significativas el empleo de los métodos del análisis literario, junto a las aportaciones de la sociología del conocimiento científico. Por último, creo que, aunque no sea en el sentido tradicional, la propuesta de Weintraub tiene un alcance "metodológico" ineludible.

### 5.1. LA METODOLOGIA DE LA CIENCIA NO IMPORTA

Cuando los economistas hablan de metodología de la economía están haciendo especial referencia a problemas y cuestiones desarrolladas en el terreno de la filosofía de la ciencia, pero aplicadas a la Economía. Por lo general son cuestiones de índole epistemológica como, por ejemplo, la explicación y la predicción en Economía, la elección de las teorías económicas, la validez y fundamentación de dichas teorías, o su comprobación experimental. Weintraub también coincide con el resto de autores aquí estudiados a la hora de manifestar abiertamente su descontento hacia la metodología tradicional de la economía. Señala Weintraub (1989), desde el título de uno de sus artículos, que "la metodología de la ciencia no importa, pero la historia del pensamiento podría importar." Desde ese trabajo de 1989, Weintraub ha defendido la *irrelevancia* de la metodología de la ciencia frente a la historia, especialmente en lo que concierne a las cuestiones normativas, de validez o de justificación del conocimiento. Para estudiar la ciencia, la historia de la ciencia no sólo es más viable que la metodología, sino que ésta ni siquiera tiene consecuencias para la práctica científica. En el caso de Weintraub, como antes en el de Donald McCloskey, el cuestionamiento de la metodología no es parcial, como puede serlo en los casos de Philip Mirowski o Arjo Klammer, sino absoluto.

Como el resto de economistas estudiados en esta tesis, Weintraub comenzó interesándose por la metodología tradicional de la ciencia. Incluso, como ya he señalado antes, Weintraub era especialmente conocido dentro de la comunidad de economistas por sus trabajos metodológicos. Según he indicado antes, en su libro *General Equilibrium Analysis: Studies in Appraisal* (1985) realizó una reconstrucción racional de la teoría del equilibrio general, utilizando la metodología de los programas de investigación científica de Lakatos.

Una de las muchas reconstrucciones posibles, reconocerá años después Weintraub (1991a).<sup>2</sup>

Los primeros estudios de Weintraub sobre la teoría del equilibrio general datan de la primera mitad de la década de los setenta. En 1974, Weintraub publicó un breve estudio introductorio sobre dicha teoría, centrado en el aparato matemático de ésta, *General Equilibrium Theory*. Su finalidad era hacer comprensible al estudiante de ciencias económicas la teoría del equilibrio general. Dicho trabajo, a pesar de no ser metodológico, contiene algunas afirmaciones de naturaleza metodológica que puede ser conveniente mencionar. Por ejemplo, Weintraub, refiriéndose en general a los modelos científicos, entre los cuales está la teoría del equilibrio general, señala lo siguiente:

Exceptuando el error lógico, un modelo no es ni correcto ni incorrecto, ni verdadero ni falso. Es tan sólo más o menos útil para los propósitos en cuestión (Weintraub 1974:18).

La visión de la ciencia que Weintraub está adoptando es propia de la concepción instrumentalista de los modelos o las teorías científicas. Actualmente Weintraub mantiene una visión de la ciencia muy distinta, y sin embargo, no está tan lejos del espíritu anti-realista de la cita.

En *Microfoundations* (1979), su primera obra relevante, Weintraub se ocupa de los fundamentos microeconómicos de la macroeconomía. En esta obra ya muestra su interés por la metodología de los programas de investigación de Lakatos. En ella sugiere la posibilidad de reconstruir parcialmente la teoría del equilibrio general,

---

<sup>2</sup> A pesar del cambio de perspectiva de Weintraub, no debemos ignorar la importancia de *General Equilibrium Analysis* (1985). Este ha sido uno de los libros centrales en el terreno de la metodología de la economía, y su reciente reedición nos indica que lo sigue siendo.

propósito que llevará a cabo posteriormente en *General Equilibrium Analysis* (1985), obra a la que me he referido más arriba. En este trabajo, la teoría del equilibrio general es considerada como un programa de investigación cuyo núcleo central lo constituye lo que en teoría económica se conoce como modelo de Arrow-Debreu-McKenzie. Dos son los temas a los que más atención presta en ese libro de 1985. Uno de ellos es el papel de las pruebas empíricas y el otro la cuestión de si dicho programa es progresivo o degenerativo. Una respuesta positiva a esta última cuestión la da en "The neo-Walrasian program is empirically progressive," artículo que apareció en *The Popperian Legacy in Economics*, un libro que recoge las contribuciones a un congreso celebrado a finales de 1985 (de Marchi 1988). En este congreso, Donald McCloskey (en de Marchi 1998:56) planteó sus dudas sobre los posibles beneficios que pudiera tener el hecho de conseguir que una parte del saber económico se amolde a los cánones popperianos o lakatosianos de "ciencia." Tales dudas le llevaron a cuestionarse el sentido de las reconstrucciones racionales de la ciencia, comenta Weintraub en el capítulo introductorio de *Stabilizing Dynamics*. La cuestión que se planteará Weintraub es si las reconstrucciones racionales, que son siempre reconstrucciones hechas *a posteriori*, revelan algo acerca de la ciencia. "La reconstrucción lakatosiana -por ejemplo- puede modelar el análisis económico y conseguir que éste sea coherente con un marco filosófico," pero, ¿qué nos dice eso sobre la economía?, se pregunta Weintraub (1991a:5). Esa incertidumbre le llevó a iniciar un nuevo camino en el estudio de la ciencia que le conducirá a interesarse por la práctica científica, especialmente por el discurso científico.

Un año más tarde, en 1986, Donald McCloskey, Arjo Klammer y Robert Solow organizan un Congreso sobre la retórica de la economía. En el libro que recoge algunas de las contribuciones a ese congreso, *The Consequences of Economic Rhetoric*, aparece publicado un trabajo de

Weintraub. Refiriéndose a éste economista, dicen los editores en el prefacio del libro:

Hasta el año anterior al congreso, en sus trabajos había empleado las ideas de Lakatos, un filósofo al que McCloskey y Klamer encasillarían dentro de la vieja conversación. No obstante, Weintraub manifestó su interés en las posibilidades de un análisis retórico. Su artículo en este volumen es su primera aplicación de tal análisis (Klamer, McCloskey y Solow 1988:ix).

La contribución de Weintraub a ese congreso se titula "On the brittleness of the orange equilibrium," y desde el comienzo de la misma puede percibirse claramente el cambio de perspectiva que se ha operado en este autor.<sup>3</sup> "Los economistas matemáticos son miembros de una comunidad interpretativa," afirma Weintraub (1988:146) al inicio del mismo. El concepto de "comunidad interpretativa," al que prestaré atención más adelante, es uno de los conceptos fundamentales dentro de la nueva etapa del pensamiento de Weintraub. Ese concepto está tomado de los trabajos del crítico literario Stanley Fish (1980), de cuyas ideas me he ocupado en el capítulo primero (apartado 1.3.). En ese primer artículo de su nueva etapa, Weintraub pone en conexión el concepto de "comunidad interpretativa" con las ideas del segundo Wittgenstein, a través de la interpretación que David Bloor (1983), realiza de la idea de "seguir una regla." Mediante el concepto de "comunidad interpretativa" Weintraub realiza una crítica epistemológica y semántica a la metodología tradicional. Por un lado, critica los rígidos criterios semánticos del positivismo lógico, en los que se hacía corresponder significado y observación empírica, y por lo cual el significado parecía ser una propiedad de los objetos o de la realidad; y, por otro, critica la noción positivista y postpositivista de verosimilitud, como criterio de acercamiento cognitivo a la verdad.

---

<sup>3</sup> Con ligeras modificaciones de estilo principalmente, constituye el capítulo 5 de *Stabilizing Dynamics* (1990). La versión de la de que daré las referencias es la de 1988.

Como más adelante veremos, Weintraub va adoptar una perspectiva fundamentalmente pragmática con respecto a esta cuestión.

El lugar por excelencia donde Weintraub manifiesta su descontento hacia la metodología de la ciencia y de la economía es un artículo del año 1989, al que ya he hecho referencia: "Methodology doesn't Matter, but the History of Thought Might." Los argumentos centrales de ese trabajo se basan en ideas de Fish (1980, 1985). La intención de Weintraub en ese trabajo, señala él mismo, es tratar de convencer al lector de que

cualquier rol normativo para la Metodología descansa en un profundo error y que, en consecuencia, la Metodología no puede tener consecuencias para la manera en que la economía es llevada a cabo (Weintraub 1989:478).

En ese artículo, además de una dura crítica a la metodología de la ciencia, encontramos una incipiente propuesta de análisis alternativo que se halla a caballo entre la teoría literaria y la historia del pensamiento económico. En él afirma Weintraub (1989:478), adoptando la terminología de Jean Françoise Lyotard (1979), que la metodología tiene que ver con la idea de una gran narrativa o una *metanarrativa*. Weintraub define la metanarrativa como "una historia acerca de la construcción de historias, una estructura normativa para considerar los méritos de historias particulares, sean éstas literarias, teológicas, históricas o científicas" (1989:478). Una de las funciones de tales metanarrativas es suministrar marcos absolutos de valoración, que en el caso de la ciencia se traduciría, primero, en la demarcación de la ciencia de la no-ciencia y, luego, en la valoración o justificación epistemológica de las teorías. Dentro del estudio de la ciencia la metanarrativa por excelencia ha sido el positivismo lógico, cuyo proyecto pervive en la filosofía y la metodología de la ciencia.

La Metodología está basada en los intentos por parte de los filósofos de justificar las afirmaciones epistémicas [...] Ese pensamiento o argumentación fundamentalista [...] es la base de la Metodología, o de la Metateoría, o de la Teoría. Está basada en el discurso metodológico en la forma de una metanarrativa, un relato sobre los relatos de la ciencia. Muchos economistas que toman en serio dichos argumentos creen que los argumentos de los metodólogos pueden tener un efecto sobre la práctica, pueden mejorar la manera de hacer economía (Weintraub 1989:480).

Frente a ello, nos encontramos con el hecho, también mencionado por los autores anteriormente tratados en este trabajo, de que los economistas, en la práctica, no eligen o rechazan las teorías valiéndose de algún tipo de regla o criterio metodológico. De ahí que Weintraub señale que la metodología no tiene ninguna consecuencia para (y en) la Economía. No existen, pues, según defiende Weintraub, criterios epistemológicos, independientes de la práctica económica, que nos permitan elegir entre teorías. Weintraub está negando que podamos disponer de "una racionalidad inmediata o de una prueba que podamos aplicar y que nos dé un juicio preciso sobre el valor de un conjunto particular de trabajo hecho en la Economía" (1989:490 y 1991a:7). Debe quedar, pues, descartado que el interés del estudioso de la ciencia sea ocuparse de decidir qué es buena ciencia y qué no lo es.

Mas no sólo la metodología de la economía no tiene ninguna consecuencia para la práctica económica, sino que no es posible. No es posible, según Weintraub porque "no puede suministrar una base para juzgar o valorar argumentos aparte de los argumentos mismos" (1989:486). Es decir, no hay un marco, una piedra de toque, un punto arquimédico independiente que nos permita la *valoración absoluta*; no hay un fragmento de la realidad frente al que opongamos nuestras teorías y nuestras hipótesis y podemos comparar. O, como Weintraub señala, desde una perspectiva claramente pragmática, "no existe

posición totalmente aparte del quehacer económico que pueda informarnos sobre el quehacer económico" (Weintraub 1989:486).

A pesar de lo que acabo de señalar, Weintraub afirma que está interesado en la crítica o en la valoración, pero desde una perspectiva más amplia de lo que la metodología puede aportar. Su interés va a dirigirse a la estructura y la forma de la argumentación en el ámbito de una comunidad discursiva. La muestra más representativa de ese enfoque está contenida en su último libro, *Stabilizing Dynamics* (1991). Este es un libro sobre la teoría general del equilibrio competitivo, concretamente sobre las cuestiones de la estabilidad y la dinámica.

No era ese un libro que Weintraub tuviera pensado de antemano escribir. Lo que empezó siendo un trabajo que pretendía aproximarse y estudiar la estabilidad del equilibrio competitivo desde un determinado punto de vista acabó convertido en algo bastante distinto. Lo que ha ocurrido entre tanto, afirma Weintraub (1991a:3), es que he llegado a comprender que el conocimiento es *construido*, no descubierto.

Weintraub ha cambiado su punto de mira, pero también su concepción de la ciencia. Ese nuevo punto de mira es una síntesis entre el constructivismo de la sociología del conocimiento científico y el análisis literario de Fish. Sin embargo, iremos viendo que el enfoque de Weintraub no sigue la ortodoxia constructivista. Recordemos que los estudios constructivistas son propiamente los estudios de laboratorio o estudios etnográficos (véase *supra* apartado 1.1.). Así, a pesar del peso de las ideas de Latour y Woolgar, no es difícil situarlo de una manera precisa ni dentro de los estudios de laboratorio ni dentro de la SSK. Por último, quiero advertir que *Stabilizing Dynamics* no es un libro extenso, pero sí denso y, en ocasiones, complejo. En él, los puntos de vista no se hallan sistematizados y,

además, Weintraub pone en práctica una historiografía en absoluto frecuente en la historia del pensamiento económico.

## 5.2. CONSIDERACIONES (ANTI)METODOLÓGICAS EN TORNO AL CONCEPTO DE EQUILIBRIO

La teoría del equilibrio general, de cuya historia se ocupa Weintraub, ocupa un lugar central dentro de la teoría económica. Ello no supone en absoluto que no haya sido objeto de duras críticas o que no haya habido serias dudas sobre su validez. Para Weintraub, gran parte del debate sobre la teoría del equilibrio general es de naturaleza claramente metodológica (1989:481). Por ejemplo, Weintraub (1989, 1991a:1-2) señala que Milton Friedman la rechazó porque no servía para hacer predicciones útiles, Mark Blaug por ser infalsable; Nicholas Kaldor simplemente la consideró falsa, porque un supuesto necesario dentro de la teoría del equilibrio general, como es el de la competencia perfecta, no se da en la realidad. En esa misma línea está el filósofo de la economía Alexander Rosenberg, quien señaló que sus supuestos no son empíricos (Weintraub 1989: 481). La lista puede hacerse mucho más larga si añadimos, como hace Weintraub (1989), a economistas como Paul Davidson, Douglas Vickers o a los economistas marxistas y los de la escuela austríaca.

En gran medida, todas las críticas efectuadas contra la teoría del equilibrio general son de índole metodológica y normativa. A pesar de ello, estas críticas apenas han tenido alguna consecuencia dentro la teoría económica o han afectado a la práctica científica. Como he señalado en el apartado anterior, que los economistas proceden al margen de las reglas metodológicas lleva a Weintraub a desconfiar del alcance de la metodología de la ciencia. Pero no es ése su argumento más fuerte respecto de esta cuestión. Siguiendo ideas desarrolladas por Stanley Fish, Weintraub mantiene, como ya hemos visto, que los argumentos metodológicos no son posibles. En consecuencia, "la metodología no importa," como dice desde el título de su artículo de 1989, criticando globalmente la metodología de la ciencia (Weintraub

1989). Si nos ocupásemos del tema del equilibrio desde una postura metodológica tradicional, mantendríamos, nos dice Weintraub, que

la idea de equilibrio está asociada con algún aspecto del mundo real y que la tarea dentro del análisis científico del equilibrio competitivo es crear modelos de equilibrio mejores, o más reales. Así la prueba para la teoría del equilibrio es la verosimilitud, la correspondencia con el mundo real en el cual el equilibrio va a ser descubierto (Weintraub 1991a:108).

Frente a la visión tradicional, Weintraub mantiene que no podemos acceder a algo que es la 'estabilidad' o el 'equilibrio' fuera del discurso económico, sin que con ello se esté afirmando que no existe la realidad económica al margen de los textos o del discurso. Weintraub mantiene, en línea con el pensamiento post-metodológico y neo-pragmático, que

el significado de 'equilibrio' se deriva del uso impuesto a la palabra por la comunidad de lectores de textos sobre el análisis del equilibrio. Más claramente, en la medida en que el significado de 'equilibrio' depende del contexto en el que es encontrada, el significado de 'equilibrio' cambia a lo largo del tiempo según van cambiando los textos. No existe un significado que tenga un estatus privilegiado en virtud de su presupuesta correspondencia con el verdadero equilibrio fuera en el mundo (Weintraub 1991a:108).

Cada una de estas dos perspectivas implica un modo distinto de estudiar la ciencia. Desde la perspectiva de Weintraub, la tarea no es estudiar cuestiones como la validez, la verosimilitud o la verdad de las teorías científicas. La referencia de conceptos como "estabilidad" o "equilibrio" no la encontramos directamente en la realidad, sino que nos remite a argumentos que manejan los economistas y que se hallan en los textos que estos escriben, textos que hacen referencia a otros textos. Así pues, la tarea del estudioso de la ciencia consiste en el análisis del discurso económico, concretamente de sus textos, como

elementos que forman parte de la práctica de los economistas. En esta línea, el estudio que Weintraub ha realizado recientemente consiste en un análisis de la secuencia de artículos o de textos y de cómo una comunidad científica lee e interpreta esos textos, cómo les atribuye significado a lo largo de un determinado periodo y, finalmente, cómo el discurso y el acuerdo científicos se van estrechando en torno a unos significados y a unas determinadas posibilidades en relación con determinadas acciones institucionales.

La ciencia es principalmente una actividad discursiva realizada en el seno de una comunidad académica, o más concretamente un proceso de *estabilización* semántica del discurso. Es la comunidad de científicos, a través de sus actividades institucionales, a través de procesos sociales de negociación, la que crea significados compartidos, impone orden y, finalmente, genera conocimiento (Weintraub 1991a:7, 9, 99, 1992a:20). De lo que se trata es de convencer a otros miembros de la comunidad de que "ciertos significados son preferibles para los propósitos acordados" (Weintraub 1991a:127). Los acuerdos a que llegan los científicos no están causados por la realidad o una supuesta lógica del discurso, sino que son las diversas propuestas de los científicos las que van eliminando motivos de desacuerdo y estrechando el acuerdo en torno a cada vez menos posibilidades.

Creo que a estas alturas se habrá percibido el doble juego de palabras que Weintraub está haciendo con el nombre de su último libro, *Stabilizing Dynamics*. Weintraub está haciendo alusión tanto al propio discurso económico sobre la estabilidad como al discurso científico en general. La *estabilización* de la "dinámica" no es sino el fruto de la *estabilización* del discurso científico. En consecuencia, el estudio de la ciencia habrá de ver cómo los científicos leen e interpretan el significado de los textos económicos, cómo se ponen de acuerdo sobre unos significados y qué mecanismos utilizan para ir fijando la significación "definitiva" del texto.

Antes de ver el trabajo de Weintraub sobre la estabilidad del equilibrio económico quiero mencionar dos tesis que resultan fundamentales para entender la obra de este economista. La primera, respecto de la economía como ciencia, es que está es "construida socialmente, en comunidades de científicos" (Weintraub 1991a:9). "El trabajo científico es creación de conocimiento en un contexto" (Weintraub 1991a:4). La segunda, sobre la historia del pensamiento económico, es que la historia es escrita, no descubierta (Weintraub 1991a:4). En uno u otro caso, nuestro acceso directo es algún texto. Si somos economistas, parafraseando a Fish, nuestra actividad como miembros de una comunidad va a consistir en tratar de comprender los "textos" que producen otros miembros de nuestra misma comunidad (1989:480). Si somos historiadores, también nuestros únicos recursos serán los textos, porque la historia es inaccesible excepto en una forma textual. Anticipando algo sobre lo que volveré a insistir luego, para Weintraub los propios fenómenos históricos son constituidos a través de la interpretación.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Sobre las aportaciones historiográficas de Weintraub me extiendo en el apartado 5.4.

### 5.3. LA ESTABILIZACION DEL DISCURSO SOBRE LA ESTABILIDAD

Según mencionamos al principio de este capítulo, *Stabilizing Dynamics* es una historia sobre los conceptos de "equilibrio" y "estabilidad," centrada en un periodo que va desde la década de los treinta hasta finales de la década de los cincuenta de este siglo. Durante ese tiempo, la economía se matematiza, transformándose así su lenguaje. En ese periodo se  *fija* el significado del término "equilibrio" (Weintraub, 1989:492). Para Weintraub esta fijación o estabilización no es fruto de una mayor aproximación a la realidad ni tampoco un requisito interno de la teoría o el resultado de un proceso deductivo, tal y como suele ser presentado desde las historias tradicionales de la ciencia. En ellas, la historia del equilibrio general es presentada como un proceso de clarificación conceptual gracias al avance de la investigación científica. Así, en un determinado momento surge un determinado problema dentro de la teoría económica, al cual se le van dando diversas soluciones, hasta que finalmente dicho problema es resuelto. Incluso el hecho mismo de que no resulta difícil encontrarle precursores a tal problema confirma su intemporalidad dentro de la historia del pensamiento económico.

Eso es lo que parece suceder con la problemática de la dinámica, la estática, y la estabilidad del equilibrio competitivo. Las cuestiones sobre el equilibrio y la dinámica están presentes, aunque sólo de manera implícita en muchos autores anteriores a Léon Walras, considerado como el primero en formular dicha teoría. Ninguno de tales precursores le da una formulación matemática. En un momento en el que la matemática comienza a tener un papel destacado en la economía, la adopción por parte de Paul Samuelson del aparato matemático para el análisis de sistemas dinámicos abrirá el camino definitivo a la solución del problema pocos años después. En la década de los cincuenta, gracias al uso de la teoría matemática de Liapunov,

pueden definirse las condiciones de la estabilidad del equilibrio competitivo.<sup>5</sup>

En este breve resumen que acabo de hacer, la historia de una cuestión o un problema toma la forma de un desarrollo lineal, casi lógico que, desde el pasado, conduce irremisiblemente al presente en un progresivo acercamiento a la verdad o a la realidad. Esa es la visión que se apoya desde la tradición positivista en filosofía, sobre todo a través de sus reconstrucciones racionales.

En el corazón mismo de la afirmación de que las reconstrucciones racionales del quehacer científico son necesarias para comprender ese quehacer subyace la creencia de que la Naturaleza o la Realidad constriñen los textos de tal manera que los textos pueden ser leídos o releídos como una secuencia de movimientos en los cuales la ciencia se acerca cada vez más a la Verdad sobre la Naturaleza o la Realidad (Weintraub 1991a:117).

Frente a este punto de vista tradicional o clásico, Weintraub quiere sugerir otro bien distinto.

[E]xiste otra manera en que la secuencia de artículos sobre la dinámica y la estabilidad [desde Hicks y Samuelson hasta Scarff y Gale] pueden ser leídos. A saber, como un intento, por miembros de una comunidad particular, de estrechar las posibilidades de desacuerdo entre los miembros de esa comunidad (Weintraub: 1991a:120).

### **El papel de *Los Fundamentos* de Samuelson**

La de Weintraub no pretende ser una historia general sobre la estabilidad y la dinámica, ni pretende convertirse en una exhaustiva

---

<sup>5</sup> En el apéndice incluido al final de este capítulo puede verse más detalladamente algunos aspectos de la historia de la teoría del equilibrio general.

búsqueda de precursores ni de quienes, a pesar de haber realizado contribuciones significativas al análisis de la estabilidad, han quedado en el olvido. En cualquier historia de la ciencia se plantea la cuestión de la delimitación temporal del periodo a estudiar. En *Stabilizing Dynamics* es la obra de Samuelson, *Fundamentos del análisis económico*, la que va a marcar esos límites. Como ya hemos advertido, el papel de Samuelson es fundamental en el desarrollo posterior de la teoría de la estabilidad. Samuelson es quien realiza la primera limitación o constricción importante del discurso sobre la estabilidad y la dinámica. Pero también la influencia de Samuelson se deja sentir sobre las contribuciones temporalmente anteriores. La importancia de Samuelson no significa que la de Weintraub sea una historia centrada exclusivamente en este autor. Es una historia que pretende narrar, desde los textos mismos, cómo un discurso va estrechándose o convergiendo en torno a unos pocos significados y cómo, de tanto en tanto, esos significados son renegociados. Afirma Weintraub:

Mi punto de vista estará centrado en los importantes cambios acaecidos en la literatura económica asociados con la aparición de los artículos de Samuelson sobre el equilibrio y la dinámica, en la revista *Econometrica* (Weintraub 1991a:16).<sup>6</sup>

Los trabajos de Samuelson desempeñan un papel fundamental en la constitución de la teoría moderna de la estabilidad. Tales trabajos sirvieron, por ejemplo, para sentar las bases de la demostración del teorema de 1959 sobre la estabilidad del equilibrio competitivo. Puede resultar, por ello, comprensible afirmar que la obra de Samuelson es determinante en la evolución posterior de la estabilidad. Sin embargo,

---

<sup>6</sup> Esos artículos fueron publicados en los primeros años del decenio de 1940. A pesar de no estar en el ánimo de Weintraub realizar ningún tipo de valoración normativa sobre la teoría económica, D. Wade Hands (1992c) alberga el temor de que muchos puedan interpretar *Stabilizing Dynamics* como una crítica a una rama dentro de la economía neoclásica, la tradición de Samuelson o del MIT, en favor de otra rama, la escuela de Chicago, lo cual en absoluto forma parte de las intenciones de Weintraub.

no es tan fácil comprender que la obra de Samuelson afecta al curso anterior de la historia. Para el historiador que pretende estudiar los temas de la dinámica y la estabilidad en el periodo anterior a Samuelson resulta difícil no hacerlo desde la perspectiva aportada por el propio Samuelson, aunque ésa sea una historia descontextualizada. Pero así procede habitualmente el historiador de la ciencia.

Así, la obra de autores que a principios de la década de los treinta realizaron significativas contribuciones sobre la estática y la dinámica como, por ejemplo, Lionel Robbins, John R. Hicks, Jan Tinbergen o Ragnar Frisch es habitualmente leída desde el punto de vista de las contribuciones realizadas posteriormente por Samuelson. Sin embargo, advierte Weintraub que, por ejemplo,

[L]eer a Robbins [como a cualquier otro economista anterior a Samuelson] sobre la dinámica requiere que pongamos en su contexto a Robbins y su obra, y *Los Fundamentos* de Samuelson de 1947 no son un contexto del artículo de Robbins de los años treinta. En cualquier caso, la obra de Robbins fue moldeada por un complejo y complicado conjunto de influencias e intereses (Weintraub 1991a:18).

El lector de los *Fundamentos* de Samuelson se enfrenta, pues, a una dicotomía. Ante todo, tiene dos posibles modos de reconstruir la historia previa. O bien la considera como diversa y difusa, o bien la considera como un desarrollo coherente que se encamina hasta los *Fundamentos*. (1991a:37-38). Esta última es, sin embargo, una lectura o una historia descontextualizada, aunque también es la manera en que usualmente procede la historiografía whig.<sup>7</sup>

Para reconstruir la historia de la estabilidad del equilibrio competitivo inmediatamente anterior a Samuelson hay que hacer un tipo de historia que sea contemporánea con los actores y con los hechos

---

<sup>7</sup> Véase *infra* apartado (5.4.).

históricos, defiende Weintraub (1991a: 127). Sin embargo, ello no nos da ningún indicio de dónde o con quién ha de empezar esa historia. El criterio se lo va a suministrar a Weintraub su propia concepción de la ciencia, la ciencia como discurso, la economía como conjunto de textos. Estudiar la historia de la estabilidad del equilibrio competitivo obliga a ir a los textos. Weintraub (1991a:16) advierte que se va a restringir a aquellos autores y sus escritos que son citados por Samuelson respecto de la cuestión que le ocupa. Si algún autor, por muy pronto que desarrolle unas ideas es ignorado no puede ser considerado un precursor. Al señalar esto Weintraub está siguiendo muy de cerca una indicación hecha por Latour a propósito de la valoración histórica sobre lo que cualquier trabajo científico viene a aportar. Escribe Latour que en las historias tradicionales de la ciencia

se imagina que todos los artículos científicos son iguales y están ordenados en filas como soldados, para ser cuidadosamente inspeccionados uno por uno. Sin embargo, la mayoría nunca se leen. No importa lo que un artículo haya hecho a la literatura previa, si nadie hace nada con él, es como si nunca hubiese existido. Puedes haber escrito un artículo que ponga fin, de una vez por todas, a una feroz controversia, pero si los lectores lo ignoran no puede convertirse en un hecho; simplemente no *puede* (Latour 1987:40).

La historia que propone Weintraub (1991a:115) queda entonces como una *reconstrucción textual*, no como una reconstrucción racional, de la estabilidad del equilibrio competitivo, un subprograma de investigación asociado con la secuencia de artículos entre el trabajo de Hicks y el de Scarf.

### **Las matemáticas, Liapunov y la estabilidad del equilibrio general**

El estudio de las cuestiones sobre el equilibrio, el desequilibrio, la dinámica y la estática exige que tengamos en cuenta las relaciones entre la teoría económica y la matemática desde finales de la década de los

treinta, precisamente cuando el término "equilibrio" adquirió un significado fijo en la economía (Weintraub 1988 y 1989:492).

Samuelson constituye un hito fundamental en la dirección que tomará el discurso sobre la estabilidad en la década de los cuarenta. Las contribuciones de Samuelson, aunque escritas a finales de la década de los treinta, fueron publicadas a principios de la década de los cuarenta en la revista *Econometrica*. Posteriormente, en 1947, aparecieron formando parte de su obra *Fundamentos del análisis económico*. A pesar de los trabajos de Hicks y de otros economistas, es Samuelson quien logra definitivamente que las cuestiones sobre el equilibrio, la estabilidad y la dinámica se presenten a partir de entonces asociadas a un lenguaje matemático. El tratamiento matemático de tales cuestiones le es facilitado a Samuelson sobre todo por el conocimiento de varias fuentes (Weintraub, 1991a: 66, 103 y 108). En primer lugar, de los análisis de sistemas dinámicos de George David Birkhoff y del matemático francés Emile Picard; en segundo lugar, de la matemática aplicada a la ecología de Alfred J. Lotka; en tercer lugar, de la termodinámica de J. Willard Gibbs (1839-1903), a través del discípulo de éste E. B. Wilson (1879-1964), de quien Samuelson fue alumno; y, por último, de la propia literatura económica sobre la dinámica de los años treinta.

Es Samuelson quien realiza la primera constricción significativa del discurso. Ésta puede ser vista como un paso imprescindible, como una necesidad lógica de la teoría. Weintraub no lo entiende así. Sin embargo, una vez Samuelson ha adoptado la matemática de sistemas, por influencia de la biología y la termodinámica, el discurso económico estaba encaminándose en una determinada dirección y la teoría matemática de Liapunov podría ser más tarde utilizada para resolver los problemas de la existencia de la estabilidad del equilibrio general. Pero los *Fundamentos* no sólo tienen consecuencias para el desarrollo posterior de la teoría, también tienen importantes consecuencias para

la epistemología. Señala Weintraub (1991a:39) que ciertos caracteres de la teoría de los *Fundamentos*, en especial su estructura matemática, han servido a los economistas tanto para interpretar la realidad económica como para crear los términos y observaciones de la experiencia sobre esa misma realidad.<sup>8</sup>

[L]a nueva herramienta matemática hizo algo más que cambiar el problema particular; cambio la economía misma al haber sido problematizada de manera diferente (Weintraub 1991a:96).

Con la teoría de Liapunov, mantiene Weintraub, no se podía haber solventado el problema de la estabilidad del equilibrio competitivo con anterioridad a Samuelson. Dicho problema era resoluble con las matemáticas de Liapunov sólo una vez el discurso sobre dicha cuestión toma la dirección que Samuelson le da. A partir de entonces la economía es problematizada mediante esa herramienta y la comunidad de economistas se pone de acuerdo y acepta la nueva conceptualización. Las herramientas utilizadas en un momento dado, en este caso matemáticas, lo son por unas circunstancias determinadas, y esas herramientas condicionan una visión más concreta de la economía, facilitan unas conceptualizaciones y dificultan otras. Con la ventaja que le proporciona la perspectiva temporal, el historiador habitualmente construye la historia como si se tratase de un problema en busca de solución. Para Weintraub

[l]a teoría de la estabilidad fue una teoría matemática desarrollada con el fin de estudiar un conjunto particular de aplicaciones en la física y la ingeniería. A medida que los economistas fueron estructurando su propia discusión sobre la estabilidad de la 'economía' o 'sistema económico' en términos de modelos matemáticos de mercados y sistemas de mercado competitivos, la teoría

---

<sup>8</sup> Con dicha obra surge una manera de percibir la realidad, de crear un mundo que todavía habitamos. Creo que bastante acertadamente Samuels (1991) habla de una doble construcción de la realidad.

matemática de Liapunov estaba cada vez más disponible para solucionar el claro problema formal. No fue el caso de una herramienta en busca de un problema que solucionar [...] Las conceptualizaciones económicas seleccionaron las herramientas y las herramientas matemáticas seleccionaron la conceptualización económica (Weintraub 1991a:95-96).

En resumen, en la década de los treinta el análisis dinámico fue conceptualizado siguiendo la evolución de variables económicas clave en el tiempo y haciendo la distinción entre modelos estáticos y dinámicos; en la de los cuarenta, definitivamente, la estabilización y el control organizaron el análisis dinámico (Weintraub 1991a:96). No es casual, pero tampoco un requisito de la teoría, que tomara esa dirección. Sin embargo, una vez el discurso sigue esa dirección, no es azaroso que en la década de los cincuenta la teoría de Liapunov pudiera servir para solventar cuestiones sobre la estabilidad del equilibrio competitivo.<sup>9</sup> La idea fundamental que Weintraub quiere que se entienda es que la conceptualización económica selecciona el instrumental y que posteriormente, y en este caso, el instrumental matemático guía la conceptualización económica (1991a:96). Todo ello acontece, por supuesto, en un proceso de negociación social que se da entre los economistas.

### *In-formando la dinámica*

Uno de los capítulos que más atención ha despertado de *Stabilizing Dynamics* es el capítulo séptimo, "Surveying dynamics" (el cual también ha aparecido publicado en 1992 en *The Journal of*

---

<sup>9</sup> Mucho antes, dos economistas, Evans y Allais habían empleado las técnicas de Liapunov en la Economía. La cuestión que evidentemente se plantea es por qué ninguno de estos dos autores puede ser considerado un pionero. La razón de Weintraub es que sólo podremos hacerlo si presuponemos lo que ya sabemos, dado que ninguno de esos dos autores tuvo una influencia significativa en la cuestión de la que estamos tratando. Ello supone, al mismo tiempo, defender una concepción de la ciencia según la cual ésta sigue un curso cerrado, determinista. De todos modos, ésa sería siempre una historia descontextualizada.

*PostKeynesian Economics*). En él, Weintraub analiza el papel de los artículos que pretenden servir como informes del "estado de la cuestión" sobre un tema. "Surveying dynamics" es, además, uno de los capítulo donde más claramente se perciben las propuestas e ideas de Weintraub sobre la historia del pensamiento económico, la historiografía o la "metodología" de la ciencia, así como el alcance de los enfoques que emplea, el constructivismo social y la crítica literaria.

Probablemente el aspecto más importante de ese capítulo sea sus consecuencias para la historiografía. Dado que ese es un punto sobre el que me extiendo en el apartado siguiente, aquí sólo voy a resumir las ideas principales y a continuación mencionaré una idea que únicamente aparece en ese capítulo y que enlaza con la cuestión de los límites del discurso del epígrafe anterior.

La función de los artículos panorámicos o informes es habitualmente ofrecer el estado de la cuestión de un problema determinado dentro de una disciplina. Además, en ocasiones la información sobre un determinado tema aún está dispersa y necesita ser conjuntada y organizada, o es muy técnica y necesita ser simplificada. Dada su naturaleza sintetizadora y, muchas veces, divulgadora, este tipo de artículos no ha despertado ningún interés ni historiográfico ni metodológico. Recientemente, sin embargo, se ha comenzado a estudiar el papel y las funciones, por llamarlas de alguna manera, "ocultas" que desempeñan los distintos medios expresivos en relación con las instituciones científicas y la representación científica (libros de texto, artículos panorámicos, diagramas, gráficos, mapas, etcétera).

En el tema que nos ocupa, el de la estabilidad, ese artículo fue publicado en 1962 en la revista *Econometrica* por Takashi Negishi con el título "The Stability of a Competitive Economy: A Survey Article." La importancia del trabajo de Negishi no reside en lo que de novedoso

pueda aportar al tema, sino en la eficacia de la síntesis sobre la estabilidad del equilibrio competitivo. En ese sentido hay que destacar que el artículo de Negishi es excepcional. Weintraub muestra que, aunque el artículo de Negishi no tiene una pretensión histórica, sí tiene consecuencias para la historia del pensamiento económico. Consigue hacer coherente la actividad científica de todo un periodo. Hace que la literatura anterior sobre el tema del que informa sea vista en función de la literatura posterior. En ese sentido, sostiene Weintraub (1991a:129), el artículo construye la historia, o más aún, él es la historia. Lo que es recogido en ese artículo es lo que va a formar parte de la historia.

El informe de Negishi es un tipo de construcción de un pasado y de una línea de investigación. Tiene poco sentido para el historiador preguntarse, al leer el informe de Negishi, si el autor es fiel a la historia, porque la historia estaba siendo construida por el informe en cuestión. ¿En qué lugar va a leer el historiador el registro histórico, si no en las fuentes que constituyen ese registro? Pero ese registro no nos viene 'dado' desde fuera de la historia; es construido hasta convertirse en tal historia. No poseemos 'una literatura sobre la estabilidad' que sea tan enteramente independiente del informe de Negishi que podamos ser capaces de comparar el informe de Negishi con un registro verdadero (Weintraub 1991a:138).

Recordemos que a final del apartado (5.2.) señalaba que una de las tesis fundamentales que Weintraub defiende en *Stabilizing Dynamics* es que la historia del pensamiento económico es construida, no descubierta. Del mismo modo que la propia ciencia económica es construida, también la historia es construida.

Además de dicha tesis, "Surveying dynamics" contiene una de las ideas más arriesgadas que Weintraub hace, y que sólo vamos a encontrar mencionada en ese capítulo, en relación con las posibilidades o limitaciones del discurso. Inicialmente ha podido parecer que el

discurso económico es un proceso que los agentes pueden manejar arbitrariamente a su antojo, dado que ni la realidad ni la lógica parecen desempeñar ningún papel definitivo. Antes, y ahora de nuevo, hemos visto cómo el presente puede transformar la visión sobre el pasado y cómo los artículos panorámicos consiguen eso. Finalmente, y es la idea más novedosa que Weintraub introduce en "Surveying dynamics," ciertas oposiciones terminológicas delimitan buena parte de lo que puede ser dicho en cuanto que permiten cierto tipo de discurso, pero no otros. Son distinciones que se dan dentro del discurso, no en la realidad (cf. Ruccio 1991).

El punto básico es fácil de comprender. Sugiero que las distinciones entre estática y dinámica, entre equilibrio y desequilibrio, y entre estabilidad e inestabilidad han guiado la construcción de modelos sobre la economía y que esas oposiciones binarias son los términos discursivos clave en un juego del lenguaje que, aunque tiene sus raíces en la economía clásica, define la manera en que los economistas piensan sobre el mundo que fabrican [...] Tales oposiciones estructuraron lo que podía ser dicho, de la misma manera que las prácticas lingüísticas generadas por ellas construyeron una economía en la cual algunas cosas, pero no otras, podían ser caracterizadas y problematizadas (Weintraub 1991a:142 y 164).

Muchas son las cuestiones que suscita el reciente enfoque desarrollado por Weintraub para estudiar la ciencia, sobre todo tal y como lo encontramos en su libro *Stabilizing Dynamics*. Éste es un trabajo histórico, pero también historiográfico, e incluso yo añadiría que también "metodológico." Roger Backhouse, por ejemplo, considera que dicho libro es un "manifiesto historiográfico," cuyas tesis históricas pueden ser consideradas independientemente de las cuestiones concernientes a la naturaleza de la verdad (Backhouse 1992c:278). Backhouse no es el único que tiende a separar lo histórico de lo historiográfico. John K. Whitaker (1992) indica que los lectores del libro de Weintraub encontrarán valiosa la historia del pensamiento

económico que Weintraub narra, pero poco convincente la visión subyacente. *Stabilizing Dynamics* es, pues, considerada una buena historia del pensamiento económico, hecha con una mala historiografía. Una excepción a tales valoraciones es la que hace Mirowski (1991c), para quien el trabajo de Weintraub constituye todo un hito en los estudios de la ciencia. Desde mi punto de vista, ambos aspectos pueden ser distinguibles a un nivel analítico o desde de una teoría o concepción de la ciencia tradicional, pero no creo que puedan ser separados sin más.

Otra cuestión sobre la que los críticos de Weintraub también han insistido especialmente es la del relativismo. Tanto Backhouse (1992a, 1992b, 1992c, 1992d) como Whitaker (1992) consideran inadmisibile la perspectiva relativista que subyace al libro de Weintraub. Ha sido, sin embargo, D. Wade Hands (1992d) quien sin rechazar esa perspectiva relativista ha intentando corregirla o suavizarla. Cualquier lector de *Stabilizing Dynamics* puede llevarse la impresión de que la actividad científica es una actividad eminentemente discursiva, en la que los científicos gozan de una sorprendente libertad y autonomía interpretativa y constructiva. Hands señala que Weintraub se ha centrado casi exclusivamente en la parte agente, la comunidad de economistas, dando la impresión de que ésta puede obrar casi con entera libertad, moviéndose a sus anchas en un mundo de infinitos significados atribuibles al texto. Hands quiere hacer referencia a otros aspectos que limitan o constriñen al agente, sin por ello tratar de contradecir la visión de Weintraub.

Como en general sucede con los enfoques que se centran en lo discursivo, la relación con la realidad acaba convirtiéndose en una cuestión problemática. Eso nos pasaba con McCloskey y con Klamer. Con ello no quiero decir que tales enfoques defiendan alguna forma de irrealismo. Nos dice Weintraub al respecto:

Nuestra economía no es menos real porque su significado deba llegar a ser estable a través de las actividades de aquéllos que la estudian, hablan y escriben sobre ella y forman la comunidad que informa la conceptualización que denominamos economía (Weintraub 1991a:127).

¿Nos hallamos entonces ante una forma de idealismo? Creo, como defenderé en el apartado (5.5.) que es más una forma de pragmatismo.

#### 5. 4. LA CUESTION WHIG EN LA HISTORIA DEL PENSAMIENTO ECONOMICO

En este apartado me voy a ocupar de manera detenida en la perspectiva historiográfica que Weintraub introduce en su obra más reciente, y de la cual he estado tratando hasta ahora. Dos son los puntos característicos de ésta. El primero de ellos, al cual ya me he referido, es que la historia es *escrita*, no descubierta (Weintraub 1991a:4). Punto este que debe ser visto en paralelo con la tesis de que el conocimiento científico es *construido*, no descubierta. El segundo es la crítica a la historiografía whig, cuestión de la que me voy a ocupar extensamente a continuación.

##### La historia whig

La expresión "historia whig" fue utilizada por vez primera por el historiador británico Herbert Butterfield. Éste, en su libro *The Whig Interpretation of History* (1931), criticaba la inclinación de muchos historiadores ingleses a escribir la historia de Inglaterra como un proceso que conducía inevitablemente hacia ciertos ideales de tipo liberal o logros de carácter democrático. Butterfield tomaba el término "whig" del partido Liberal inglés, por ser más común esta visión entre los liberales. Éstos solían interpretar, por ejemplo, la exigencia de derechos del Parlamento contra el monarca o la tolerancia religiosa como un camino de progreso hasta el presente. La pretensión de Butterfield al adoptar dicha terminología no era criticar unas determinadas ideas políticas, sino más bien una tendencia.

La tendencia en muchos historiadores a escribir del lado de los Protestantes y los Whigs, a alabar las revoluciones que han triunfado, a enfatizar ciertos principios de progreso en el pasado y a producir una historia que es la ratificación si no la glorificación del presente (Butterfield 1931:v).

La crítica a la historiografía whig es una crítica, señala Butterfield (1931:9), contra ciertos hábitos psicológicos como, por ejemplo, que el mundo pasado es en algún sentido igual al presente. O también la tendencia a abstraer hechos y acontecimientos de su contexto y juzgarlos con referencia a la realidad del historiador (Butterfield 1931:31). Es también una crítica contra la historia escrita desde el punto de vista de los vencedores. La "historia Whig" sería, pues, una historia anacrónica y, por paradójico que pueda resultar, es la esencia misma de lo que calificamos como 'ahistórico' (Butterfield 1931:32). Sin olvidar el teleologismo triunfalista denunciado por Butterfield, ha quedado establecido que el whigismo es la interpretación de hechos del pasado con las categorías o los puntos de vista del presente.

Pero incluso esta formulación, quizá la más admitida, tampoco deja de plantear ciertos inconvenientes. El historiador es un sujeto situado que no puede evadirse del momento en el que vive, de su cultura, de sus propios valores, o de las categorías mentales con las que inevitablemente juzga los acontecimientos. El propio Butterfield reconocía que el historiador "nunca puede abstraerse enteramente de su propia época" (1931:16). Si tenemos demasiado en cuenta esa limitación, podremos acabar definiendo una postura subjetivista, según la cual la historia tiene múltiples interpretaciones, ninguna de las cuales es mejor que otra. El historiador, como sujeto históricamente situado, es el hacedor de la historia. Para corregir este subjetivismo la historiografía derivó hacia un tipo de historia meramente descriptiva, como enumeración temporal de acontecimientos. Las alternativas, sin embargo, no son la historiografía whig, por un lado, y la historiografía meramente descriptiva, por el otro. La historia necesariamente conlleva la interpretación de los fenómenos que se quiere estudiar, lo cual no significa que el historiador ha de encaminar los acontecimientos y sucesos del pasado hacia los de su propia época.

## Whigismo e historia de la ciencia

Dada la proliferación de posturas y manifestaciones en torno a la historiografía whig, me gustaría situar mínimamente el debate antes de exponer las ideas de Weintraub. Y es que en la historia de la ciencia, como área académica, la cuestión whig adquiere una dimensión propia y muy peculiar. Tal es así que existe un particular interés por desvincular la problemática whig de la historia de la ciencia. En la Historia, el whigismo puede ser un problema, pero no así en la historia de la ciencia. En ésta el whigismo es visto por muchos historiadores y filósofos como una necesidad, como una excepción a la regla. Casi es la única posibilidad de hacer historia de la ciencia. Para el historiador de la ciencia A. Rupert Hall, la historia de la ciencia presenta una característica especial que la distingue de la Historia. En ésta última

no existe ninguna solución al problema de cómo la parte que perdió una negociación diplomática o una batalla podría haber ganado, incluso cuando se sabe fehacientemente que el destino podría haber sido muy distinto. El historiador de la ciencia, en cambio, siempre sabe cuál es la respuesta correcta (Hall 1983:56).

Este punto de vista es compartido por muchos otros historiadores y filósofos de la ciencia. Por ejemplo, el también historiador y filósofo de la biología, Ernst Mayr, subraya esta misma idea de manera aún más clara: "Mi conclusión es que Butterfield estaba mal encaminado en su transferencia literal de la etiqueta "whig" desde la historia política a la historia de la ciencia" (Mayr 1990:302).<sup>10</sup> Si en la historia el whigismo era un mal que había que evitar, en la

---

<sup>10</sup> Helge Krahg (1987:126) señala en un nota lo siguiente: "Existe una notable discrepancia entre la fuerza moral anti-Whig de Butterfield y su historiografía, tal y como la practica en Buterfield (1949). El saber Whig de esta última obra ilustra, mejor que ninguna, la dificultad de conciliar teoría y práctica." E. H. Carr (1961) indica que con su *The Englishman and the History* (1944), Butterfield revisó sus tesis sobre el whigismo de 1931. Lo mismo señala Rupert Hall (1983).

historia de la ciencia, por el contrario, no parece ser un mal ni parece posible evitarlo; la historia de la ciencia tiene que ser *necesariamente* una historia whig. En este sentido, me parecen esclarecedoras las siguientes palabras de Pellegrin, quien sin ser un defensor de la historiografía whig reconoce que

[s]i el anacronismo es el pecado capital para los historiadores, quizá los historiadores de la ciencia son probablemente los más pecadores. La naturaleza misma de su objeto de estudio les empuja casi irresistiblemente, sin importar lo que hagan para evitarlo, hacia una concepción del descubrimiento científico que es evolutiva, sino lineal. De hecho, aunque alguien haya desafiado los falaces y etnocéntricos conceptos de 'progreso cultural' y 'progreso social,' no se puede rechazar tan fácilmente la noción de 'progreso científico' (Pellegrin 1982:1).

Cabe pues pensar, con Mayr (1989), que el punto de vista whig es el que da sentido a la historia de la ciencia. O en términos aún más categóricos, con David L. Hull (1979), también historiador y filósofo de la biología, que el rechazo de whigismo supondría el fin mismo de la posibilidad de hacer historia de la ciencia.

Por lo dicho parecería que la historia de la ciencia siempre ha sido historia whig. Sin embargo, durante las décadas que ha durado la profesionalización de la historia de la ciencia la consigna que ha estado más presente ha sido la de "evitar el whigismo" (Nickles 1992:86). Incluso parecía evidente que la historiografía anti-whig iba a convertirse en la tendencia predominante dentro de la historia de la ciencia (Wilde 1981:445-46). Una de las características centrales del anti-whigismo de éstas últimas décadas era el rechazo de la historia de la ciencia de cariz internalista, como una consecuencia del rechazo mismo de la distinción interno/externo (Nickles 1992:87). Con ello algunos trabajos como, por ejemplo, los de Alexander Koyré sobre Galileo y sobre los orígenes de la ciencia moderna que eran tenidos

como modelo de historiografía anti-whig, desde este nuevo punto de vista podrían ser calificados de historiografía whig.

Recientemente diversos historiadores y filósofos de la ciencia han señalado que en las décadas pasadas hubo un exceso de celo en las cuestiones relacionadas con la historiografía whig. No sin razón, más de algún autor piensa que la etiqueta "whig" se ha estado empleando de manera irresponsable e injustificada (Mayr 1990:309). Así ha nacido lo que, en expresión acuñada por el sociólogo de la ciencia Robert K. Merton (1975), se ha venido en llamar corriente, "anti-anti-whigismo." Ya no se trata simplemente de reivindicar una historiografía whig, sino de equilibrar de nuevo la balanza (cf. Hull 1979; Hall 1983; Mayr 1990).

Veamos brevemente en qué consiste el debate actual sobre estas cuestiones. Los historiadores de la ciencia que critican la historiografía anti-whig admiten y reconocen que ciertas formas de whigismo son totalmente indeseables y rechazables (Hull 1979:3; Mayr 1990: 302). Por ejemplo, la interpretación forzada que en tantas ocasiones se realiza a la hora de buscar los precursores o los orígenes de algunas ideas o conceptos científicos. También es reprochable la frecuente atribución de ignorancia a los antiguos, así como las interpretaciones chovinistas, en las que se trata de hallar unos precursores nacionales propios para ciertas ideas o desarrollos científicos. Existe, pues, dentro de esta corriente un "cierto" reconocimiento de que el historiador ha de hacer un esfuerzo por comprender y estudiar las teorías científicas pasadas en el contexto de la ciencia de su tiempo y no desde la ciencia actual, sin que ello implique renunciar a la valoración de las teorías pasadas a la luz del conocimiento científico actual.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Entrecomillo 'cierto' porque junto a afirmaciones de dicha índole encontramos otras que van en la dirección opuesta. Mayr (1991:305), por ejemplo, afirma, recogiendo una idea de Hull (1979): "Si no estamos preparados para interpretar el psado en términos

[N]uestro deseo de no convertirnos en historiadores whig no puede impedir que reconozcamos que el conocimiento científico ha progresado a lo largo del tiempo y que la consecución del progreso en la ciencia (y la filosofía) ha sido siempre esencial a su cultivo (Hall 1983:58).

Como puede observarse, la componente *normativa*, uno de los elementos característicos de la interpretación whig, sigue siendo uno de los puntos a los que no renuncian los críticos de la historiografía anti-whig. El historiador ha de interpretar, lo cual equivale a decir que ha de valorar, sea desde el pasado o sea desde del presente, ya que de lo contrario lo único que le queda al historiador es describir. Con lo que el resultado de seguir la historiografía anti-whig es una historia de la ciencia irrelevante, aburrida, sin brillantez (Mayr 1990).<sup>12</sup>

Anti-whigistas y anti-anti-whigistas coinciden al señalar que se ha de estudiar la ciencia directamente, yendo a libros, artículos y otros materiales de la época. Pero eso no debe suponer, advierten los anti-anti-whigistas, un desconocimiento de la ciencia del presente. Si el historiador no conoce la ciencia de su propio tiempo, difícilmente va a poder buscar precursores, temas o problemas en el pasado (Hull 1979:4). Hacer historia exige la selección de acuerdo a un "patrón predeterminado" (Hall 1983:52). Además, dado que el proceso de comunicación es histórico, el historiador ha de hacer la historia inteligible a los lectores de su propio tiempo, de lo contrario su tarea como historiador no tendría sentido. Este requisito comunicativo obliga al historiador a usar un lenguaje de su propio tiempo cuando escribe acerca del pasado. En definitiva, el conocimiento del presente

---

del presente, por qué deberíamos preocuparnos del pasado" Hull allí lo plantea como una cuestión de necesidad, Mayr lo dirige hacia el sentido de hacer historia.

<sup>12</sup> Ya veremos más adelante que para Weintraub tal dicotomía no tiene sentido, la historia siempre es interpretación, y con él los anti-whigistas reconocen no sólo que se da la interpretación y la selección, sino que siempre se da, de ahí el absurdo de realizar una historia meramente descriptiva con el fin de evitar ese subjetivismo.

es crucial para el historiador, tanto en lo concerniente a la posibilidad de acceder al pasado como en lo que tiene que ver con la posibilidad de comunicar ese pasado a los lectores de su propio tiempo. Eso le lleva a Hull a defender la vieja ortodoxia whig. "Los historiadores recurrimos a nuestro conocimiento del presente para reconstruir el pasado. No podría ser de otro modo" (1979:13). Finalmente, la historia whig es defendida por Hull no como una forma de hacer historia de la ciencia, sino como la única forma de hacerla, porque la crítica anti-whig pone en cuestión la posibilidad misma de la historia de la ciencia en cuanto que socava la idea de racionalidad y, por tanto, la ciencia misma.

Mayr (1990), por su parte, suaviza la defensa del presentismo, desplazando la atención desde las posibilidades de la historia de la ciencia a su finalidad. Mayr defiende una historia selectiva e interpretativa, que él denomina "developmental historiography of science," la cual puede definirse como "el estudio de aquellos aspectos del pasado que nos ayudan a comprender la ciencia del presente"( Mayr 1990:305). El resultado es ciertamente curioso. "Entender el pasado desde el punto de vista del presente" se ha convertido en "comprender el pasado como lección para comprender el presente." Con ello, creo que Mayr más que solucionar la vieja cuestión whig, lo que hace es reformularla. Una cosa es preguntarse por la finalidad o el sentido práctico de la historia como actividad. Y ahí probablemente Mayr tiene razón al afirmar que la historia, como disciplina académica, no tendría sentido, sino como enseñanza para el presente. Pero ello no conlleva necesariamente la elección de una historiografía concreta, la whig en este caso.

En estos momentos el debate sobre el whigismo es más complejo que nunca. Más que la pertinencia o no de un tipo de historiografía frente a otro, parece que el principal problema es la diversidad de acepciones existentes. El propio Mayr (1990:300) señala que la máxima dificultad que entraña el debate en torno al whigismo es la confusión

terminológica. Los historiadores no llegan a ponerse de acuerdo ni en el uso del término ni en su significado. La razón de esta confusión, desde mi punto de vista, se debe en gran medida a que conviven acepciones del término de *dos* épocas distintas. La acusación whig ya no se reduce a leer el pasado con los ojos puestos en el presente, que podríamos denominar "primer whigismo," sino que ha derivado hacia el debate sobre la interpretación internalista del desarrollo científico. El whigismo, desde esta segunda óptica, consiste en creer que hay muchas historias equivocadas y sólo una historia verdadera porque, aunque ciertos acontecimientos o descubrimientos hubieran podido ocurrir de otro modo, era inevitable que ocurrieran. Desde la historia whig, la historia de ciencia es la historia de la Razón, es la historia de la progresión lineal del conocimiento. Nos encontramos, pues, con dos historiografías, las cuales están asociadas a dos concepciones de la ciencia. Ingrao e Israel (1987) perciben claramente esa dualidad entre una historiografía determinista o lineal y una historiografía contingente, y las consecuencias que para el modo de hacer historia tienen una y otra.

En correspondencia con [la] visión *determinista* de la historia como una cadena de eventos que, aunque tortuosa, conduce inevitablemente a la situación actual existe un enfoque historiográfico acumulativo (el análisis histórico de la ciencia como la historia de la *acumulación* de descubrimientos). [Frente a éste, el] descubrimiento de la *especificidad* de las teorías científicas, de la existencia de diferentes *programas de investigación* (o *paradigmas*), a veces en competencia, es una de las más significativas y fructíferas adquisiciones de la historiografía de la ciencia contemporánea (Ingrao e Israel 1987:2-3).

Anti-whigistas y anti-anti-whigistas se han acercado en cuestiones que antes los separaban, pero se han distanciado en otras. Además, como ya he señalado hace unos momentos, en la discusión sobre la historiografía whig se están mezclando argumentos de dos momentos históricos de la discusión, lo cual contribuye a crear cierta

confusión. La postura que adopta Weintraub puede resultar esclarecedora para deshacer algunos malentendidos y enriquecer este debate.

### **Whigismo e historia del pensamiento económico**

El desarrollo del debate "whig" en la historia de ciencia no tiene mucho que ver con lo sucedido en la historia del pensamiento económico. En esta última disciplina ha existido una dinámica propia, independiente de la historia de la ciencia. Por eso, aunque se puede encontrar actualmente autores que abogan por el whigismo en la historia del pensamiento económico como, por ejemplo, Paul Samuelson (1987) y Donald A. Walker (1988), en ningún momento constituye un resurgimiento del whigismo en esta disciplina. Como explica Margaret Schabas (1992), la comunidad de historiadores de la ciencia y la comunidad de historiadores del pensamiento económico han existido como comunidades académicas separadas. La historia del pensamiento económico ha mantenido un curso bastante independiente del resto de las "historias de las ciencias" y se ha caracterizado porque en todo momento ha habido un predominio de la historiografía whig. A ello ha contribuido el hecho de que la historia del pensamiento económico haya sido realizada mayoritaria o únicamente por economistas y metodólogos de la economía. El resultado, como señala Weintraub, es que

[e]l historiador del pensamiento económico, usualmente formado como economista en la Economía contemporánea, ve con toda naturalidad el pasado desde el punto de vista del presente y, en consecuencia, así lee los textos previos (Weintraub 1991a:15).

El anti-whigismo que podemos encontrar actualmente en algunas historias del pensamiento económico es, por ello, bastante novedoso, y deriva sobre todo de la influencia de la sociología del

conocimiento científico. Si, por ejemplo, en el caso de Mirowski, a pesar de la influencia de la sociología del conocimiento científico, resulta difícil decidir si su obra constituye un ejemplo de anti-whigismo, en el de Weintraub la cuestión no deja lugar a dudas. *Stabilizing Dynamics* es una muestra de historiografía anti-whig. Nos indica Weintraub al comienzo de ese libro:

Lo que sigue no es una historia convencional del pensamiento económico. Ese tipo de historia es una historia whig y magistral; es la historia como marcha ejemplar de la sabiduría, del progreso, desde el oscuro e informe pasado al luminoso y sofisticado presente [...] Esa forma de escribir está necesariamente asociada con la idea de que la ciencia misma o la Economía, es un ejemplar del desarrollo del conocimiento [...] Si, no obstante, el conocimiento es construido, y el desarrollo del conocimiento es problemático, la historia adquiere caracteres diferentes (Weintraub 1991a:5).

Cuando Weintraub está defendiendo una historiografía anti-whig, no está pensando en que al historiador le sea suficiente con conocer sólo la ciencia hasta el momento concreto en que acaba el periodo que pretende estudiar. Ciertamente, el historiador necesita conocer la ciencia de su tiempo, como señalaban los defensores de la historiografía anti-anti-whig.<sup>13</sup> La crítica de Weintraub va dirigida sobre todo a dos actitudes que el historiador de la ciencia suele adoptar o asumir.

---

<sup>13</sup>Ingrao e Israel, le dan la vuelta al argumento: "más que la mayor articulación y perfección formal, la teoría presente puede ser una ayuda a la hora de redescubrir la *especificidad histórica* de sus formas pasadas [...] Sería muy burdo rechazar los errores formales que Walras cometió al discutir este concepto suyo como simples 'errores garrafales' que tienen su origen en la 'incapacidad' técnica' cuando de hecho, frecuentemente, reflejan decisiones conceptuales" (Ingrao e Israel 1987:4). No hace falta decir que lo que señalan Ingrao e Israel tendría repercusiones sobre la perspectiva defendida por historiadores del pensamiento económico como Philip Mirowski y no sólo sobre los que propiamente adoptan la perspectiva whig.

A esas dos actitudes, que están interrelacionadas las podríamos denominar, respectivamente, "teleológica" y "teológica." Por un lado está la necesidad de conocer la ciencia que se quiere estudiar, y en el caso de Weintraub nos hallamos ante un economista cuyo trabajo académico ha estado dedicado casi exclusivamente a la teoría del equilibrio general; por otro, pensar que, por conocer la ciencia del presente, el historiador está en posesión de la verdad. En este segundo caso, el historiador asume una actitud omnisciente, es como un dios que todo lo sabe y todo lo ve, capaz de juzgar lo bueno y lo malo en la historia de la ciencia, que puede producir historias en las que una cosa es signo de otra, señala Weintraub atendiendo a Latour y Woolgar (1979:107). Relacionada con esta actitud "teológica," y quizá a consecuencia de ella, el historiador whig también mantiene una actitud "teleológica." Veamos en qué consiste dicha actitud.

### **El privilegio epistémico de ser posterior**

El historiador de la ciencia se halla en una posición "ventajosa" o "privilegiada," dado que puede tener un perfecto conocimiento del estado actual de la cuestión que se propone estudiar. Ello le lleva por lo general a adoptar una actitud teleológica ante su objeto de estudio, esto es, tiende a hacer una lectura de los acontecimientos con un carácter finalista, donde el pasado es visto como signo del presente. Según esta lectura, los problemas del pasado enlazan nítidamente con los del presente porque el conocimiento se desarrolla siguiendo unas pautas preestablecidas. La duda razonable que se plantea es si el historiador está poniendo en conexión ideas o conceptos debido a esa posición privilegiada que ocupa o realmente existe una conexión causal o conceptual que los liga. Es decir, si está falseando los acontecimientos o no. De este problema nos advirtió el propio Butterfield (1931: 87-8) al señalar el peligro de asumir una falsa continuidad en los eventos y pasar por alto la transición entre épocas distintas. Weintraub no rechaza abiertamente la actitud derivada de la

ventajosa posición del historiador, sino que más bien eleva bastantes dudas sobre los resultados que se puedan seguir de ella.

La actitud teleológica es muy frecuente cuando se trata de buscar precursores o pioneros para ciertas ideas o teorías científicas. Con la ventaja que ofrece la distancia histórica es fácil encontrar pioneros, precursores e inventores, lo importante es averiguar *si* su contribución tuvo algún tipo de influencia en el curso posterior de los acontecimientos o de la teoría o no. (Y en el caso de que no la tenga, también sería muy interesante explicar *por qué* no). Por otra parte, la búsqueda de precursores es siempre una actividad dependiente de una perspectiva temporal concreta, señala Weintraub (1991a: 94) En este sentido, considerar a alguien como "precursor" no depende únicamente de cuáles sean sus ideas, como parece asumido cierto dentro de ciertas historias de la ciencia. En la mayoría de casos, decir de alguien que es un precursor no viene tanto facilitado por sus contribuciones como por nuestra propia perspectiva.

Cuando hablamos de un precursor, parece que estemos sugiriendo que en el momento  $t-2$  un individuo presentó un análisis que puede ser reconstruido, desde una 'perspectiva' situada en el momento  $t$ , como 'esencialmente equivalente' a un 'primer' análisis realizado en el momento  $t - 1$ . Sobre lo que aquí quiero plantear mis dudas es sobre la noción de que las ideas de 'primero' y 'esencialmente equivalente' tienen algún significado independientemente de la 'perspectiva' (Weintraub 1991a:93-4)

La búsqueda de precursores sólo puede emprenderse desde una "perspectiva." Ésta da sentido tanto a la noción de "primero," atribuible a un precursor, como a la de "esencialmente equivalente," que nos permite poder comparar su contribución con la de otro autor posterior a él. La duda que plantea Weintraub es si no estamos imponiendo o creando un orden donde no existe tal orden. "Desde el presente miramos al pasado y vemos orden, pero ese orden no fue

siempre evidente para quienes se encontraban en un ámbito en ese momento" (Weintraub 1991a:129). La idea de Weintraub es que lo posterior informa lo anterior, lo transforma, o dicho de otro modo, le confiere un orden. No existe un pasado intacto al que podamos acceder libremente. El modelo crea la historia, sostendrá Weintraub.

El lugar donde Weintraub desarrolla más ampliamente sus puntos de vista sobre este tema es en el capítulo séptimo de *Stabilizing Dynamics*, "Surveying dynamics," del que me he ocupado brevemente en el apartado anterior (5.3.). Allí analizaba las repercusiones del artículo de T. Negishi, un artículo panorámico sobre la estabilidad de la economía competitiva, y concluía que "la historia fue construida por el informe" (1991a:138). Para Weintraub, quien en esto sigue las ideas de Fish, la historia, como también la práctica científica, es una actividad interpretativa. La realidad, la historia o el texto son generados *con* la interpretación. Esta misma tesis la mantiene Weintraub, como ya hemos visto, para la ciencia. No puede, por tanto, separarse la realidad de la actividad que intenta representar esa realidad.

Uno de los aspectos centrales y más controvertidos de la posición defendida por Weintraub es el rechazo del normativismo metodológico, quizá el punto central de la historiografía whig. Aunque necesariamente no tiene por qué ser así, existe una cierta relación entre el rechazo del normativismo y del whigismo. Butterfield, por ejemplo, criticó la tendencia a valorar la ciencia desde categorías actuales, aunque no se pronunció sobre la posibilidad de valorarla en su propio contexto. Weintraub (1989), en cambio, rechaza cualquier posible valoración, con lo cual va más lejos que Butterfield. Weintraub no sólo rechaza la valoración anacrónica, es decir, la realizada desde el presente, sino también la diacrónica, es decir, la que se pueda realizar desde el contexto propio de la ciencia que se está estudiando. Para Weintraub el anti-whigismo conduce a posiciones no normativistas.

La razón del rechazo del normativismo, como ya he señalado anteriormente, tiene directamente que ver con la duda de Weintraub acerca de la existencia de un criterio absoluto de racionalidad científica, de algún marco desde el que la práctica científica pueda ser juzgada que no sea la práctica misma.<sup>14</sup> Frente a la ciencia como "ejemplar del pensamiento racional," Weintraub propone una "historia de la ciencia sin racionalidad" que es como titula uno de los epígrafes del capítulo 6 de *Stabilizing Dynamics* (1991a:119). No hay un único modo en que pueda ser leída la secuencia de artículos y trabajos sobre la dinámica, la estática y el equilibrio, publicados entre 1930 y 1950.

Uno puede reconstruir de muchas maneras los debates que sobre la dinámica económica, la estática y el equilibrio tuvieron lugar en el decenio de 1930. No obstante, usualmente se ha considerado que los protagonistas de esos debates pasaban de la ignorancia a la comprensión, de la oscuridad a la luz, de la prosa al modelo. Mi propia lectura trata de mostrar que hay muchos otros modos de leer esos artículos (Weintraub 1991a:10).

También la reconstrucción racional, o reconstrucción whig, es una de las posibles historias de la estabilización. Sin embargo, es un tipo de reconstrucción o historia que no "presenta el conocimiento de manera contemporánea a la acción y a los actores" (Weintraub 1991a:11 y 127). Evidentemente, la posición defendida por Weintraub resulta inadmisibile dentro de una historiografía whig, según la cual no pueden existir *distintas* historias racionales alternativas. Sólo hay *una* historia porque la evolución de la ciencia acontece según un único criterio de racionalidad. Para Weintraub, en cambio, el conocimiento científico no es un producto necesario, sino contingente. Veamos a continuación cuáles son las razones que Weintraub tiene para rechazar

---

<sup>14</sup> Recordemos que para Weintraub no existe *una* racionalidad, en el sentido de *un* conjunto preciso y determinado de reglas que podamos aplicar con el fin de valorar una parte de la Economía.

el normativismo que en la mayor parte de los casos encontramos ligado a la historiografía whig.

### De la historia a la interpretación

Si recordamos a los críticos de la historiografía anti-whig, a los que me he referido al comienzo de éste apartado, cuando planteaban la cuestión de la historiografía whig, lo hacían como si obligatoriamente hubiera que elegir entre una historiografía *interpretativa* o una historiografía *descriptiva*. Mayr llegaba a reducir la cuestión a una decisión entre una historiografía descriptiva, la anti-whig, y una historiografía interpretativa, la whig. Con Weintraub vemos, en cambio, que una historiografía que rechace la perspectiva whig no es una historiografía descriptiva o un moribundo ejercicio de recopilar datos y más datos, como quiere hacer ver Mayr (1990:301). Para Weintraub, la interpretación a la hora de hacer historia no es algo conveniente, sino algo inevitable. Hacer historia es hacer interpretación. Sin dejar de reconocer el hecho de que el historiador pertenece a otra época, a veces muy distinta de la que pretende estudiar, Weintraub tiene muy claro que ello no implica que el historiador tenga que aplicar por necesidad las categorías y la ciencia de su tiempo o leer los acontecimientos históricos desde su propia época cuando hace historia de la ciencia.

Tal punto de vista sobre la historia ocupa una posición central en los recientes trabajos de Weintraub y tiene consecuencias sobre la relación entre lo que es objeto de la historia y ella misma. Weintraub aplica, reflexivamente, a su propio quehacer la tesis que antes había aplicado al conocimiento científico: como éste, "la historia es construida, no descubierta" (1991a:4). La historia no es algo que está ahí fuera, en algún sitio, esperando a ser descubierta por el historiador. Los propios fenómenos históricos son constituidos a través de la interpretación, la cual es un fenómeno comunitario, no individual.

La idea de que la historia de la ciencia es construida o escrita, y no descubierta, tiene consecuencias para el estudio de la ciencia, sobre todo para el estudio filosófico de la ciencia. Es frecuente entre los filósofos de la ciencia considerar que se puede recurrir a la historia como un ejemplar donde confirmar sus creencias sobre la ciencia o donde solventar los problemas concernientes a la validez y la elección de teorías científicas. Para muchos filósofos de la ciencia, la historia ha sido tenida por el árbitro que podía resolver cualquier disputa, por ejemplo, acerca de si una teoría era aceptada por factores sociales o externos o lo era por factores racionales o internos. Siguiendo este modo de pensar, parte de la historia de la ciencia se ha realizado con el fin de confirmar determinadas hipótesis sobre la racionalidad científica, es decir, con fines o propósitos metodológicos. La tesis de Weintraub tiene consecuencias radicales para un estudio de la ciencia con tales motivaciones. Si la historia es escrita, no descubierta, entonces el recurso metodológico a la historia deja de tener sentido. Pero entonces, ¿qué razones tenemos para elegir entre la historia que hace Weintraub y la clásica reconstrucción racional de la estabilidad y la dinámica? ¿Están al mismo nivel? ¿Cualquier historia es buena? ¿Cómo preferir una a otras, si todas son iguales?

No hay ninguna razón absoluta que nos lleve a preferir la historia racional a la de Weintraub. Y con esto quiero decir que, según Weintraub, no hay ninguna historia que nos permita afirmar que ésta o aquella historia se ajusta mejor a la Historia. Sí hay argumentos y razones que, en un momento dado, hacen que nos inclinemos por una antes que por otra.

Como hemos visto, Weintraub coincide en muchos puntos con la historiografía defendida por los anti-anti-whigistas. Sin embargo, hay un punto esencial que los separa, la visión racional-normativa. Weintraub, con los nuevos sociólogos de la ciencia, llega a un lugar

distinto del que llegan los filósofos de la ciencia. Quizá el modelo racionalista sólo ha estado presente en la mente de algunos filósofos. A su vez, con los críticos literarios, Weintraub pone de manifiesto que existen historias alternativas diversas, dependiendo de las estrategias interpretativas y de los intereses que en cada momento estén en juego. No hay motivos absolutos para quedarnos con una antes que con otra.

En definitiva, lo que parece que estar en juego en este debate, no son únicamente dos modos de hacer historia de la ciencia, sino fundamentalmente dos *concepciones* o dos modos de entender la ciencia. Nos encontramos con una concepción en que la ciencia es una actividad esencial, inteligible mediante un conjunto de normas o leyes, frente a otra que la ve como una actividad que no es independiente de las prácticas, en este caso discursivas, que las comunidades científicas llevan a cabo en cada momento. En la primera concepción se entiende que la ciencia se desarrolla siguiendo un curso de acción marcado por *la* Racionalidad. En la segunda, la ciencia es un proceso abierto de conocimiento, marcado por la cultura en la que tiene lugar.

## 5.5. PRAGMATISMO Y REPRESENTACION DE LA REALIDAD

Como el resto de autores hasta ahora tratados, también Weintraub desarrolla un enfoque que podemos calificar de "pragmático." En su obra más reciente encontramos referencias concretas al pragmatismo americano de Richard Rorty. Por ejemplo, en su crítica a la concepción *justificacionista* del conocimiento, propia de la metodología de la ciencia (Weintraub 1992b). Frente a esa concepción, Weintraub defiende una concepción *pragmática* de la justificación del conocimiento.

El pragmatista busca comprender, y hablar sobre, la naturaleza necesariamente social, contingente y local del conocimiento científico. Así, para el pragmatista existen dos significados de "justificar." El primero es simplemente "dar razones de." Es el sentido mediante el cual el pragmatista justifica aserciones, verdades, afirmaciones de conocimiento, etcétera. El segundo significado de "justificar," el cual está conectado a la epistemología, consiste en "suministrar fundamentos seguros para creer" (1992b: 55).

Como vemos, Weintraub no está muy lejos de McCloskey, cuando éste criticaba el proyecto normativo de valoración del conocimiento y el fundamentalismo epistemológico modernista. Sin embargo, en Weintraub ya no encontramos una propuesta sobre la práctica y el estudio de la ciencia, a saber, la retórica. El análisis literario en Weintraub no pretende sacar consecuencias para la práctica de la ciencia. Consiste sólo en una reconstrucción textual.

Una de las ideas centrales de Weintraub acerca de la ciencia es que ésta es una actividad comunitaria, concretamente un proceso de negociación semántica. Con ello se distancia de la concepción tradicional de la ciencia como proceso de conocimiento en el que la realidad va imponiendo, o es la causa, del significado de los textos, o

donde la deducción lógico-matemática constriñe totalmente el conocimiento científico. Así pues, el hecho de hacer depender el significado de los textos de la comunidad de interpretación, y concretamente de los usos que dicha comunidad hacen, es otro rasgo que le acerca al pragmatismo en su vertiente semántica. Como vemos Weintraub le da un dirección institucional a esa componente pragmática. Para Weintraub el significado de los textos económicos ha de estudiarse y entenderse paralelamente al funcionamiento institucional de la comunidad de los economistas. El conocimiento económico es siempre conocimiento relativo a esa comunidad.

La aportación fundamental de Weintraub con respecto enfoque pragmático tiene sobre todo que ver con respecto a una cuestión central en la metodología de la ciencia, la de las relaciones entre discurso y realidad, o entre representación y objeto.

De acuerdo con las convenciones usuales del realismo científico, una estrategia discursiva que distingue entre "objetos" y sus "representaciones," el autor separa la experiencia de nuestra comprensión de esa experiencia, la cual está contenida en nuestra explicación de ella. La realidad está ahí fuera, aparte de nosotros, y podemos hablar de ella y de las constricciones que impone sobre la teorías bastante independientemente de esas teorías (1991a:140).

Esta afirmación de Weintraub no debe verse como un cuestionamiento de la existencia o independencia de la realidad. Lo que Weintraub niega es la separación entre objetos y sus representaciones. En la ciencia no puede separarse la realidad de la *actividad* que intenta representar esa realidad. La idea contraria forma parte de una determinada estrategia discursiva. La idea básica es, pues, hablar de la representación de la realidad como un fenómeno no sólo dependiente de la realidad, sino vinculado a diversos elementos de índole institucional o práctica, así como a las distintas herramientas

empladas para representar esa realidad. Éstas confieren su contingencia al conocimiento científico.

La duda que nos cabe, ante estas propuestas, es si cuando Weintraub habla de "constructivismo" sólo se está refiriendo a la "construcción del conocimiento" o también a la "construcción de la realidad." Por un lado, cualquier estudioso tradicional de la ciencia aceptaría la propuesta primera; por otro, estas últimas tesis de Weintraub parecen apuntar claramente hacia la segunda, esto es, hacia la "construcción social de la realidad." La cuestión que cabe plantearse es por qué Weintraub no se ha manifestado explícitamente en este sentido.

## APÉNDICE.- LA TEORIA DEL EQUILIBRIO GENERAL Y LA ESTABILIDAD DEL SISTEMA ECONOMICO

La teoría del equilibrio general ocupa uno de los lugares centrales en la economía neoclásica o, dicho más generalmente, en la teoría económica convencional. El término "equilibrio" ha desempeñado un papel fundamental en la organización y en la construcción de la teoría económica a lo largo de su historia. En un sentido amplio, la idea de equilibrio hace referencia a un balance de fuerzas, y este significado informal es el que inicialmente tiene dentro de la teoría económica. Generalmente hace referencia a que la sociedad de mercado está gobernada por ciertas fuerzas sistemáticas que actúan regularmente y, más concretamente, al balance de fuerzas existente entre la demanda y la oferta (Milgate 1987:179).

La analogía existente entre la Economía y la Física no es producto de una coincidencia accidental o de alguna similitud estructural. El alcance de la idea de equilibrio en las ciencias sociales, en general, debe mucho al entusiasmo por aplicar en éstas un modelo mecánico, normalmente el sistema newtoniano, con el fin de estudiar la sociedad, o bien de ordenarla. Al igual que en un sistema mecánico los cuerpos físicos están sometidos a unas determinadas fuerzas, el mercado es concebido como un sistema sobre el que también actúan fuerzas que guían dicho sistema hacia un estado final de equilibrio. Como en la naturaleza, donde existe un centro de gravitación, en el sistema económico también existe una tendencia natural, un punto hacia el que las magnitudes económicas están tendiendo. Bruna Ingraio y Giorgio Israel (1987) han mostrado recientemente en su historia sobre la teoría del equilibrio general, *The Invisible Hand*, cómo la preocupación por el equilibrio social como reflejo del orden natural es un efecto de la difusión de las ideas de Newton en la cultura europea del siglo XVIII. El énfasis por estudiar los fenómenos sociales como si

fuesen fenómenos mecánicos va a llegar a la economía a través de la Ilustración francesa (cf. Ingrao e Israel 1987: cap. 2). Entre los ilustrados cuya filosofía social es concebida total o parcialmente como una mecánica social están Montesquieu (1689-1755), Voltaire (1694-1778), A. R. J. Turgot (1727-1781), o Condorcet (1734-1794), quien concibió un proyecto de matemáticas aplicadas a la sociedad al modo de una física social.<sup>15</sup>

De los pensadores ilustrados estas ideas fueron pasando progresivamente al pensamiento económico. Ejemplos de ello son autores como Achylle Nicolas Isnard (1749-1803) o Nicolas François Carnard (1750-1833). Este último concibió, por ejemplo, el equilibrio a semejanza de la dinámica de fluidos. Más significativo aún es, sin embargo, Augustin Cournot (1801-1877), uno de los primeros introductores del cálculo funcional en la economía, quien para ello, como otros economistas, tuvo la física de su siglo como referencia constante en sus estudios económicos. Cournot fue, además, compañero de estudios del padre de Walras. No es extraño, pues, que con este clima muchos economistas posteriores pensarán las fuerzas del intercambio como un equilibrio de fuerzas mecánicas (McKenzie, 1987:498). Uno de los ejemplos paradigmáticos de esta forma de pensar es Léon Walras (1834-1910), quien suele ser considerado el padre de la teoría del equilibrio general. Según señalan Ingrao e Israel, para Walras

las fuerzas que regulan la determinación de los precios en el mercado funcionan como las fuerzas de atracción entre los cuerpos que gobiernan el movimiento de las estrellas y, como en el caso del movimiento celestial, éstas pueden ser retrotraídas a unas pocas leyes básicas capaces de explicar una miríada de hechos particulares (Ingrao e Israel, 1987:102).

<sup>15</sup> Aunque no tiene en concreto que ver con el tema del que me estoy ocupando, no deberíamos olvidar que la física newtoniana ocupa un lugar significativo en la filosofía de Immanuel Kant, sin lugar a dudas el pensador más representativo de la Ilustración.

No voy a extenderme aquí sobre la analogía entre el equilibrio mecánico y el equilibrio entre las fuerzas sociales, puesto que forma parte del tema más amplio de las relaciones entre física y economía que ha sido tratado en distintos lugares de esta tesis.

Brevemente caracterizado, el equilibrio general es el que afecta a todos los mercados. La teoría del equilibrio general se opone, por ello, a la teoría del equilibrio parcial, que sólo se ocuparía de analizar partes o componentes del sistema económico. La pretensión de estudiar tal agregado ciertamente despierta cierto escepticismo. Samuelson plantea este escepticismo del siguiente modo: ¿está usted seguro de que tiene el número correcto de ecuaciones para resolver todos los precios y cantidades desconocidas? (Samuelson y Nordhaus 1985: 817). Arrow y Debreu han mostrado, sin embargo, que aunque hubieran millones de factores y de productos, en condiciones limitadas existiría claramente un conjunto de precios al que las ofertas y las demandas se equilibrarían exactamente (1985:819). Se atribuye el descubrimiento de la teoría y las ecuaciones de esa demostración a Walras, a pesar de que éste fue incapaz de ofrecer una prueba rigurosa de que existiera el equilibrio en el sistema competitivo (1985:819).

Resulta difícil determinar quién fue el primer economista que usó por vez primera el término "equilibrio." Murray Milgate (1987:179), por ejemplo, menciona a James Steuart (1713-1780) como el primer economista que en el año 1769 emplea este término. Sin embargo, pocas implicaciones se pueden sacar de ello para la historia del pensamiento económico. Muchos historiadores del pensamiento económico coinciden en señalar a Adam Smith (1723-1790) como el formulador implícito de la teoría del equilibrio general (Arrow 1974:316-317; McKenzie 1987:498). Esos historiadores interpretan que Smith, a pesar de no emplear el concepto de equilibrio general y a pesar de la falta de coherencia de su aportación, metafóricamente expresaba

ese concepto cuando hablaba de la existencia de una "mano invisible" que dirige el sistema económico. No debemos, sin embargo, dejarnos llevar por las similitudes y caer en el error de interpretar que los problemas y las cuestiones eran las mismas desde Adam Smith a nuestros días. Milgate advierte que no se debe confundir la tendencia al equilibrio con la estabilidad del equilibrio competitivo del análisis moderno (Milgate 1987:180). Debreu (1987), por su parte, identifica la siguiente cuestión como la subyacente a las preocupaciones de los clásicos: ¿Por qué individuos movidos por el interés individual no producían el caos social? Según Debreu, esta cuestión tiene mucho que ver con la cuestión de la existencia de equilibrio general, pero lo que realmente hacía falta era "un modelo matemático que pudiera dar cuenta de la interdependencia de las variables implicadas. Al construir ese modelo, Walras fundó la teoría del equilibrio económico general" (Debreu 1987: 216).

En los cien años que separan a Smith de Walras, existen aportaciones significativas por parte de muchos economistas. Por mencionar alguna de ellas, por ejemplo, Walras consideró la de Isnard como una de las primeras contribuciones a dicha teoría. Arrow o McKenzie (1987:498) señalan que, desde cierta perspectiva, la teoría del comercio exterior de John Stuart Mill (1806-1873) podría considerarse una auténtica teoría del equilibrio general. Cournot, coetáneo de Mill, también realizó importantes contribuciones a la teoría del equilibrio, aunque centradas más en el equilibrio parcial que en el equilibrio general. Cournot pensaba que éste último escapaba a un posible análisis matemático (Ingrao e Israel 1987:84; Blaug 1978: 709). Es Léon Walras, como hemos insistido, quien debe ser considerado el padre de la teoría del equilibrio general, por ser el primero en formular un sistema de ecuaciones del equilibrio económico general (Ingrao e Israel 1987:31). Curiosamente, comenta Jaffé (1974:699), el propio Walras no fue inmediatamente consciente del alcance de su formulación. Ésta creía que su principal aportación a la economía era su teoría de la

utilidad marginal, y no fue hasta más de dos décadas después cuando empezó realmente a comprender la importancia de su sistema de equilibrio general.

Relacionadas con el análisis del equilibrio económico están las cuestiones concernientes a la estabilidad, la dinámica y la estática. Alfred Marshall (1842-1924) y Léon Walras son los primeros economistas que muestran un gran interés por las cuestiones de la estabilidad (Gandolfo 1987:461). Ambos mantuvieron en su tiempo una disputa sobre la prioridad en el desarrollo del análisis de la estabilidad. Por su sistematicidad y por el mayor parecido con la teoría moderna del equilibrio general, se considera que Walras es el primer formulador del programa de la estabilidad del equilibrio competitivo. Walras estableció las siguientes tareas dentro de su programa o teoría: (1) demostrar la existencia de la estabilidad, (2) demostrar su unidad y (3) demostrar sus condiciones. Aunque llegó a formular matemáticamente estos tres problemas, ninguno de ellos llegó a ser resuelto por él. Roger Backhouse resume así la cuestión sobre el tema de la estática y el equilibrio:

El concepto de equilibrio económico en el que la interrelación de las diferentes fuerzas determina los precios y las cantidades, impregna en cierto sentido toda la economía clásica. [...] Sin embargo, [...] los economistas clásicos nunca concedieron un papel importante a la demanda en la determinación de los precios de equilibrio, y la economía clásica estuvo impregnada desde sus orígenes [...] de una preocupación por el crecimiento y el desarrollo. [...] Solo a partir de 1870 surgió un sistema de estática plenamente desarrollado (Backhouse, 1985: 172-173).

Desde finales del siglo XIX van a convivir dos imágenes o dos estilos de equilibrio en la teoría del equilibrio general, uno estático o mecánico, el de Walras y también de su discípulo Vilfredo Pareto (1848-1910), y otro dinámico, el de Marshall.

La principal transformación en la teoría va a llegar en la década de los treinta. En esa década comienza la matematización, formalización o axiomatización de la teoría del equilibrio competitivo, proceso que va a culminar en la década de los cincuenta. Los primeros en intentar deshacer esta confusión entre el análisis estático y el análisis dinámico, el equilibrio y el desequilibrio, y clarificar las diferencias entre el equilibrio estático, el equilibrio dinámico, y el equilibrio estacionario son, entre otros, Lionel Ch. Robbins (1898-1984), Ragnar A. K. Frisch (1895-1973), Jan Tinbergen (n. 1903), John R. Hicks (n. 1904), pero es finalmente Paul A. Samuelson (n. 1915) quien logra clarificar esa distinción. Estos autores son asociados con el intento de comprender las condiciones bajo las cuales el equilibrio es estable (Weintraub 1991a:123). Éstas no son, sin embargo, las únicas contribuciones importantes de ese momento. Por ejemplo, habría que mencionar las realizadas por Abraham Wald (1902-1950), así como por Oskar Morgenstern y John von Neumann. Es importante, sin embargo, ser consciente de que la teoría del equilibrio general fue asimilada por los economistas a través del filtro de Hicks y, más tarde, de Samuelson (Ingrao e Israel 1987:178 y Weintraub 1991a:68).

Una de las aportaciones centrales en la década de los treinta es la de John R. Hicks, *Valor y Capital* (1939). Hicks va a intentar desenmarañar las distinciones entre estática y dinámica, mediante una propuesta de equilibrio temporal. La teoría estática no podía dar solución a problemas relacionados con la teoría monetaria y los ciclos económicos, y para ello Hicks añadirá una dimensión dinámica marshalliana a la teoría estática de Pareto y Walras (Weintraub 1991a:29).

Tras Hicks, la figura clave es Paul Samuelson (n. 1915). Samuelson publica a principios de la década de los cuarenta una serie de artículos en la revista *Econometrica*, los cuales constituirán la parte

final de su conocida obra *Fundamentos del análisis económico* (1947). Para Weintraub (1991a:39), la teoría moderna de la estabilidad del equilibrio económico parece creada por esta obra. En el período de 1940-50, el análisis matemático de la estabilidad del equilibrio perfila los contenidos de la economía dinámica. En la matemática, a diferencia de lo que sucedía en la economía, no existía dificultad para distinguir entre el equilibrio, la estabilidad y la dinámica. Fue esa falta de confusión la que facilitó el trabajo de Samuelson y lo que hizo que éste fuera tan claro y convincente (Weintraub 1991a:48). Samuelson es quien clarifica la distinción entre la estática y la dinámica y abre, además, el camino para la posterior demostración del teorema sobre la estabilidad del equilibrio competitivo en la década de los cincuenta.

Con Samuelson, el rico pero informal discurso sobre la estabilidad de los años treinta es definitivamente insertado dentro del formalismo matemático. Ello va a favorecer que en la década de los cincuenta aumente el refinamiento matemático en el estudio del equilibrio general. El centro de atención preferente en ese momento es demostrar si el sistema es estable o no. Esto va a ser posible gracias a la teoría matemática desarrollada a finales del siglo XIX por el matemático ruso A. M. Liapunov. La tradición del análisis de sistemas dinámicos de Poincaré-Birkhoff deja paso a la matemática de sistemas disipativos en la línea de Liapunov (Weintraub, 1991a:95). Dicho análisis fue empleado en la época especialmente por los ingenieros, quienes estaban interesados en aspectos relacionados con el control y la dirección. Los sistemas disipativos permiten, además, tratar un fenómeno que es de gran interés para los ingenieros como es el de la pérdida de calor (Weintraub, 1991a:95).

En 1951, Kenneth J. Arrow y Gérard Debreu demuestran, por separado, la eficiencia de la estabilidad del equilibrio económico, uno

de los problemas pendientes en el clásico programa de Walras.<sup>16</sup> Pero aún quedaba por demostrar tanto la existencia del equilibrio competitivo como las condiciones en que éste es estable. En 1954, esta vez conjuntamente, Arrow y Debreu, e independientemente Lionel McKenzie, dieron una solución positiva a la cuestión de la existencia del equilibrio competitivo.<sup>17</sup> Los primeros, para un modelo integrado de producción y consumo, mientras que el último de los citados enfatizó los aspectos del comercio internacional (Debreu, 1987: 217). Y pocos años más tarde, en 1958, Arrow y L. Hurwicz establecieron las condiciones de la estabilidad del equilibrio competitivo, bajo ciertas especificaciones, gracias al uso de los métodos matemáticos de Liapunov (Weintraub 1991a:114, 115 y 123).<sup>18</sup> Éstos eran necesarios para probar el teorema principal de la estabilidad del equilibrio competitivo. Los métodos de Liapunov habían sido empleados con anterioridad por el japonés Takuma Yasui, para simplificar resultados previos y algo más tarde por Robert W. Clower y D. W. Bushaw (Weintraub 1991a:89 y 137). Un año más tarde, en 1959, Arrow y Hurwicz, en colaboración con H. D. Block, publican un segundo artículo en el que consiguen el resultado más acabado sobre la estabilidad global.<sup>19</sup> A partir de esa fecha, las cosas empiezan a cambiar en el análisis de la estabilidad del equilibrio competitivo. En 1960 y en 1963, Herbert Scarf y David Gale, respectivamente, publican sendos artículos en los que muestran, a modo de contraejemplo, que la teoría

<sup>16</sup> Kenneth J. Arrow (1951), "An extension of the basic theorems of classical welfare economics," en J. Neyman (ed.), *Proceedings of the Second Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*. Berkeley: University of California Press. Gérard Debreu (1951), "The coefficient of resources utilization," *Econometrica* 19:273-292.

<sup>17</sup> Kenneth J. Arrow y Gérard Debreu (1954), "Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy," *Econometrica* 22:265-290; y Lionel McKenzie (1954), "On Equilibrium in Graham's Model of World Trade and Other Competitive Systems," *Econometrica* 22:147-161.

<sup>18</sup> Kenneth Arrow y Leonid Hurwicz (1958), "On the Stability of the Competitive Equilibrium, I," *Econometrica* 26:522-552.

<sup>19</sup> Kenneth Arrow, H. D. Block y Leonid Hurwicz (1959), "On the Stability of the Competitive Equilibrium, II," *Econometrica* 27:265-290.

del equilibrio general tiene limitaciones.<sup>20</sup> Existen "modelos económicos razonables, con estados de equilibrio competitivo bien definidos, que son inestables" (Weintraub 1991a:115). O dicho de otro modo, existen casos de inestabilidad global (Ingrao e Israel 1987:338).

A lo largo de su historia, el concepto de equilibrio, cuyo origen está en la idea de que la sociedad de mercado, como la realidad natural, se halla gobernada por fuerzas sistemáticas más o menos regulares, ha pasado de ser una categoría central en la teoría económica, a ser una categoría que no tiene significado independientemente de la especificación de las condiciones iniciales de un modelo. El concepto o la categoría de equilibrio general ha pasado de ser aplicada a todos los casos a ser solución para un número limitado de casos (Milgate 1987:182). Si adoptamos la reconstrucción racional de Lakatos como punto de vista, podría afirmarse que el análisis de la estabilidad puede ser considerado un subprograma de investigación científico dentro del programa neo-walrasiano de investigación, el cual se constituye en torno a 1939, es progresivo desde entonces hasta aproximadamente el año 1959, y a partir de ahí se convierte en un programa degenerativo (Weintraub 1985 y Weintraub 1991a:39 y 114-115).

---

<sup>20</sup> Herbert Scarf (1960), "Some Examples of Global Instability of the Competitive Equilibrium," *International Economic Review* 1:157-72; David Gale (1963), "A Note on Global Instability of Competitive Equilibrium," *Naval Research Logistics Quarterly* 10:81-87.

## CONCLUSIONES. HACIA UN ESTUDIO PRAGMATICO DE LA CIENCIA

A lo largo de las páginas de este trabajo he tratado de mostrar cómo ha cambiado el estudio del pensamiento económico y en qué dirección lo ha hecho. Apunté al comienzo de esta Tesis cómo desde mediados de la década de los ochenta viene hablándose de distintos "giros" en el ámbito de los estudios sobre la ciencia, y que ello, por lo menos, nos hablaba de una cierta problematicidad en este ámbito.

Como señalé en la Introducción, la tesis que he querido defender en este trabajo es que merced a un cambio en la concepción de la ciencia, el estudio de la economía se ha transformado. He tratado de mostrar esta tesis a través del análisis de la obra de Donald N. McCloskey, Arjo Klamer, Philip E. Mirowski y E. Roy Weintraub. La aportación aislada de cada uno de estos autores no constituye una solución a esa problemática. Sin embargo, creo que en conjunto sí podemos hablar de una posible solución o propuesta de estudio del pensamiento económico. Es lo que he denominado "enfoque pragmático."

Con esa denominación no he pretendido asimilarlo al pragmatismo como corriente filosófica. Aunque como se ha podido ver a lo largo de los distintos capítulos, es innegable la presencia del

neopragmatismo de Richard Rorty en cada uno de los cuatro economistas de los que he tratado.

Dentro de este enfoque pragmático son claramente visibles dos orientaciones en el estudio de la ciencia, las cuales quedan bastante bien reflejadas en el capítulo primero. Por un lado, una perspectiva *sociológica* (apartado 1.1.), cuyo centro de atención es el conocimiento científico, y una perspectiva *literaria* (apartados 1.2. y 1.3.), que se ocupa del discurso científico. Aun reconociendo que no existe una separación tajante en esta cuestión, hay que reconocer que existe ese doble foco de atención. Una razón de ello, puede ser la distinta tradición de la que provienen ambas perspectivas. La primera, de las ciencias sociales, concretamente de la Sociología; la otra, de las ciencias humanas y la teoría literaria. Ambas proporcionarían herramientas distintas a la hora de ocuparse del estudio de la ciencia, y ello se refleja claramente en los resultados. Estas dos focos aparecen, algunas veces con cierta disonancia, en la obra de los cuatro economistas de los que me he ocupado en este trabajo. De todos modos, considero que todo enfoque pragmático ha de convivir con la dicotomía epistémico/discursivo. Uno de los problemas que ha tenido planteados -y que puede seguir teniendo- el estudio de la ciencia ha sido el hecho de ocuparse sólo de uno de los componentes de esa dicotomía.

Como he ido mostrando en este trabajo, con McCloskey, Klammer, Mirowski y Weintraub, lo discursivo y lo cognitivo entran en el estudio de la ciencia desde una perspectiva radicalmente distinta a la perspectiva tradicional, ya no con referencia al binomio teorías científicas/observación, sino con referencia a la actividad y la práctica científica, es decir, a los procesos más que a los productos. Quizá el rasgo básico del "enfoque pragmático" sea la aceptación del carácter *contingente* del conocimiento científico. Aceptar esto supone aceptar que el conocimiento científico se ve necesariamente afectado por las circunstancias que rodean su surgimiento. Así, el estudio sobre el

conocimiento científico se convierte en una investigación sobre su *especificidad*. Es decir, sobre las condiciones a través de las cuales se constituye un determinado saber.

Según hemos ido viendo, esa especificidad remite el saber a distintos aspectos de la práctica científica. Para McCloskey a la persuasión retórica. Para Klammer a la conversación de la comunidad y la formación académica. Para Mirowski a conceptos y herramientas de otras disciplinas. Para Weintraub a la interpretación comunitaria de textos y significados.

Varios rasgos más se han ido poniendo de manifiesto a lo largo de este trabajo como característicos de ese enfoque pragmático. Entre ellos cabe mencionar el rechazo de la metodología como aproximación privilegiada al estudio de la ciencia y, en relación con ello, el rechazo de una concepción esencialista de "ciencia." Frente a esto se pone de manifiesto un profundo interés por la práctica científica, así como por la dimensión hermenéutica y comunitaria.

Ha podido verse a lo largo de los distintos capítulos que uno de los temas recurrentes y más visibles que se encuentra en los trabajos de economistas de los que me he ocupado en esta Tesis es su insatisfacción y, en ocasiones, rechazo del estudio metodológico de la ciencia. Existe una coincidencia bastante unánime a la hora de señalar la falta de adecuación entre lo que dice el metodólogo de la ciencia y la manera en que se lleva a cabo la actividad científica. Los economistas, como el resto de científicos, no siguen al pié de la letra en sus prácticas los dictados del método. No verifican o falsan sus teorías frente a los datos empíricos, etcétera.. De ahí que piensen que la ciencia nada tiene que ver con lo que los metodólogos de la ciencia afirman, ya que, en caso contrario, toda la ciencia habría de ser revisada.

Esta *disociación*, a pesar de su evidencia, no les lleva directamente a estos economistas a negar la posibilidad de la metodología de la ciencia como proyecto de valoración del conocimiento científico. De hecho, la existencia de tal disociación era ampliamente reconocida dentro del estudio filosófico de la ciencia. El rechazo de la metodología como proyecto normativo proviene más del rechazo de la epistemología sobre la que se erige dicho proyecto. Todos estos economistas consideran inadmisibles el fundamentalismo epistemológico que subyace a ese proyecto de valoración del conocimiento científico. Es pues el rechazo de esta epistemología lo que conlleva el rechazo del normativismo metodológico. Eso no quiere decir que con ello se esté rechazando de plano la "metodología de la ciencia." McCloskey habla de "metodología" con "m" minúscula en la lugar de Metodología con "M" mayúscula. Además, de alguna manera intenta compatibilizar retórica y metodología de la ciencia. Tampoco Klammer rechaza totalmente la metodología, y menos aún Mirowski, quien mantiene el proyecto normativo, aunque dándole una dimensión social antes que epistémica. Es en Weintraub donde encontramos el rechazo más radical del proyecto metodológico. Éste no tendría consecuencias para la práctica científica. De todos modos, Weintraub no parece cerrar la posibilidad a un proyecto de valoración con respecto a un determinado marco, el suministrado por la propia práctica científica, dado que los criterios vienen suministrados por la práctica; son generalizaciones hechas a partir de ésta. Sencillamente, lo que no existen son criterios universales y absolutos, al margen de la práctica que nos permitan decidir entre afirmaciones en competencia.

McCloskey, Klammer, Mirowski y Weintraub, al rechazar el estudio metodológico de la ciencia, han rechazado algo más que eso. Han rechazado la concepción esencialista de la ciencia, según la cual ésta puede ser estudiada al margen de la práctica científica misma.

CONCLUSIONES

---

El metodólogo queda convertido en historiador o en estudioso del discurso de los economistas o en ambas cosas a la vez, como sucede en el caso de Weintraub. El propósito es mostrar cómo el saber ha llegado a ser como es, no en virtud de su fidelidad con la realidad o de su estructura lógica, sino en virtud de unos determinados procesos sociales. La realidad no constriñe totalmente ni el conocimiento ni el discurso científico, ni éste es tampoco es resultado de inferencias lógicas.

Por un lado, hay pues un consenso en que la metodología y la filosofía de la ciencia nos han legado una visión muy idealizada de su objeto de estudio. Por otro lado, hay también un interés por acercarse a la práctica científica, a lo que los científicos realmente hacen. Pero ese "realmente" no está exento de problemas. Ya vimos cómo en el capítulo primero Woolgar y Ashmore venían a poner de manifiesto que ese problema estaba afectando de lleno a la sociología del conocimiento científico (SSK). McCloskey, siguiendo una distinción que aplica el antropólogo Clifford Geertz (1973), distinguía entre los enfoques "densos" y los enfoques "finos." McCloskey considera que el suyo, el enfoque retórico, es un enfoque "denso" porque está más cerca de la práctica real de los economistas, mientras que el enfoque metodológico es "fino" porque, dada su escasa correspondencia con la realidad, no se sostendría. Sin embargo, ya apunté que la consigna de Geertz, al hacer tal distinción, podía entenderse en un sentido opuesto al que McCloskey le da. No es precisamente a través de una descripción pormenorizada como podremos aprehender lo que de relevante pueda tener el fenómeno en cuestión. Hay que ir precisamente a lo que está oculto, a lo subyacente, a la significación profunda. Lo visible puede ser sólo una apariencia. McCloskey, por desgracia, no percibe esa posible falla en su enfoque. Klammer, asimismo, reconoce el irrealismo del estudio metodológico y filosófico tradicional de la ciencia, pero no se atreve a proponer que su aproximación sea la más realista. Es consciente de que la exigencia de

un mayor realismo puede llegar a contravenir la naturaleza interpretativa del estudio de la ciencia. En cuanto a Mirowski y a Weintraub, cabe decir que ambos pretenden legitimidad para sus historias o sus reconstrucciones arqueológica y textual, respectivamente. Sin embargo, ambos son conscientes de que no pueden hacerlo por referencia a una supuesta fidelidad a la historia original. En el caso de Weintraub porque, como sostiene él, la historia es escrita, no descubierta. En el de Mirowski, porque ese ideal empirista de representación mimética no es posible. La de Weintraub sería una historia, a diferencia de la historia del pensamiento más habitual, no anacrónica; la de Mirowski, un ejercicio social de valoración de la economía neoclásica.

Lo que acabo de señalar afectaría sobre todo a sus propias perspectivas de estudio de la ciencia. No obstante, todos ellos insisten en señalar el carácter interpretativo del conocimiento científico. En buena medida ese carácter depende del hecho de que la ciencia es una actividad social e histórica. Todos ellos reconocen que la ciencia es un proceso social, queriendo ir con ello algo más lejos de afirmaciones sobre la inserción de la ciencia en el seno de una comunidad o en el ámbito de un determinado tipo de sociedad. Lo que quieren señalar es que la ciencia como proceso y, en consecuencia, como producto está necesariamente influida o condicionada por factores de índole, bien institucional, académica o educativa, bien de índole sociocultural. Estos factores tienen una función limitante o constrictora. De los cuatro economistas de los que he tratado, el único caso en el que resulta difícil entender qué significa el reconocimiento de la naturaleza social del conocimiento y la conversación científica es el de McCloskey. Como he insistido al tratar este tema en el capítulo correspondiente, McCloskey acaba ignorando el contexto en el que se lleva a cabo la argumentación o persuasión científica y lo deja todo en manos del estilo, de la forma, de los tropos retóricos, esto es, de lo persuasivo en abstracto. Klammer, por el contrario, es consciente de que la

CONCLUSIONES

---

argumentación científica es una argumentación que se halla, más que ninguna otra, afectada por factores institucionales. También Mirowski y Weintraub tienen plena conciencia de que la ciencia se lleva a cabo en comunidades científicas con la mediación de intereses, para Mirowski, y de interpretaciones, para Weintraub.

Entre los temores y críticas que siempre suscita todo enfoque pragmático suelen estar los del idealismo, el relativismo o el subjetivismo. Hay que reconocer, después de examinar los argumentos de cada uno de estos autores, que ninguna de esas acusaciones es infundada, aunque en todo caso sí son imprecisas. Habría pues que matizarlas.

Muchas veces se critica los enfoques pragmáticos diciendo que son una forma de idealismo. La acusación de "idealismo" sería correcta si se puntualizara que es un tipo de idealismo "social" o "comunitario." Ello ciertamente desvirtúa la calificación de "idealismo," pero creo que no hay modo de entender la propuesta de estos autores si no es con referencia a la comunidad de investigadores, de hablantes, o de intérpretes. Estamos ante un enfoque que reconoce que nos hallamos ante una realidad que, sin ser un producto humano, carece de una esencia que pueda ser aprehendida al margen de su posición histórica, social, y lo fundamental, al margen de las propias prácticas de conocimiento.

También hay que reconocer que todos estos economistas defienden posturas relativistas. Ello nada tiene que ver con el "todo vale." El conocimiento científico, el saber económico nunca es un saber absoluto, es relativo a una serie de circunstancias que son las que el estudio de la ciencia ha de investigar. Esas circunstancias van desde lo retórico a los factores institucionales, pasando por la influencia de unas disciplinas sobre otras o la estabilización semántica de las interpretaciones. En definitiva, puede afirmarse que estos autores son

relativistas, si por "relativismo" se entiende que el conocimiento científico no es un producto necesario, sino relativo a un conjunto de circunstancias, a un marco histórico y que con ello se niega la posibilidad de valorar el conocimiento científico con referencia a un marco de estándares y normas absolutas.

Y lo mismo cabría decir con respecto a la acusación de subjetivismo, el cual básicamente consiste, en este caso, en el rechazo de la objetividad como uno de los rasgos básicos del conocimiento científico. Desde un enfoque pragmático, el conocimiento científico es siempre conocimiento *situado, local*. Es decir, referente una realidad que trata de ser conocida por unos sujetos, la comunidad científica, que ponen en práctica una serie de estrategias para ello.

Finalmente, en todo este enfoque pragmático habría que observar, de no ser por Mirowski, una grave carencia. La de la valoración de las consecuencias de la ciencia. Casi todos estos economistas han, en mayor o menor medida, apuntado tesis que podemos denominar "constructivistas" con referencia no ya sólo al conocimiento, sino también a la realidad. Pero ha sido otro economista del que no me ocupado en este trabajo, aunque sí me he referido a él, quien ha dejado expresado de manera bastante clara el alcance que dichas tesis para el estudio de la ciencia. Si la realidad es una "construcción social," la realidad económica está "doblemente" construida, dice Warren J. Samuels (1991). Lo que Samuels quiere poner de manifiesto es que, al fin y al cabo, la realidad económica es una realidad que puede ser de otra manera, que puede cambiarse, y de ello ha de ser consciente tanto el científico como el estudioso de la ciencia.

El modelo filosófico y metodológico predominante hasta hace un par de décadas dejaba escasas posibilidades para un análisis y una evaluación de las consecuencias sociales y medioambientales de la

CONCLUSIONES

---

ciencia. En una época como ésta, caracterizada por el alcance de la ciencia en cada vez más ámbitos y facetas de la vida de los seres humanos, el estudio de la ciencia no puede seguir manteniendo su discurso aséptico y no comprometido en torno a su objeto de estudio. Al hablarse de práctica científica debería, pues, entenderse "práctica" en un sentido más amplio del que habitualmente se le está dando en el enfoque pragmático.

Podemos pensar que nos hallamos ante el fin de la filosofía o la metodología de la ciencia. En el fondo, quiero señalar que este trabajo ha sido concebido como una reflexión "metodológica." A la luz de todo lo expuesto, lo que desde aquí reivindico es un estudio filosófico de la ciencia desde una perspectiva pragmática. Una perspectiva que esté centrada en la práctica científica y que al mismo tiempo mantenga la pretensión de estudiar la racionalidad científica. Pero ya no como un fenómeno abstracto, sino como fenómeno plenamente humano, indisociable de lo que los científicos hacen como científicos y como seres humanos inmersos en una cultura y en un medio natural. Insisto, por ello, en que la atención ha desplazarse hacia la práctica científica, desde la cual emerge la propia racionalidad.

## BIBLIOGRAFIA

- ACKERMAN, Robert (1985), *Data, Instruments and Theory*. Princeton: Princeton University Press.
- AGGER, Ben (1991), "Critical Theory, Poststructuralism, Postmodernism: Their Sociological Relevance," *American Review of Sociology*, 17:105-131.
- ALBORN, Timothy L. (1991), "Review of *More Heat than Light*," *Isis*, 82(2):354-355.
- ALBORN, Timothy L. (1993), "Economic Man, Economic Machine: Images of Circulation in the Victorian Money Market," en Philip Mirowski (1993).
- AMARIGLIO, Jack L. (1988), "The body, economic discourse, and power: an economist's introduction to Foucault," *History of Political Economy*, 20 (4):583-613.
- AMARIGLIO, Jack L. (1990), "Economics as a Postmodern Discourse," en Warren J. Samuels (1990), pp.15-64.
- AMARIGLIO, Jack L. (1990), "Reply to Lawrence Birken," *History of Political Economy*, 22 (3):562-569.
- AMARIGLIO, Jack L. (1990), "Poster's Foucault, Marxism and History and Barnes's *About Science* : Review Essay," en Warren J. Samuels (1990), pp. 227-238.
- ANCIL, Ralph E. (1987), "On the Rhetoric of Economics," *Review of Social Economy*, 45(3):259-275.
- ANTON, Amador y Javier GOMEZ FERRI (1993), "Del giro social al giro pragmático," (manuscrito).

- ARISTOTELES, (1990), *Retórica*. Madrid: Gredos. (Introducción, traducción y notas de Quintín Racionero).
- ARROW, Kenneth J. (1974), "Equilibrio económico," en *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales*. Madrid: Aguilar, 4 :316-327.
- ASHMORE, Malcolm (1989), *The Reflexive Thesis. Wrihting Sociology of Scientific Knowledge*. Chicago: University of Chicago Press.
- BACKHOUSE, Roger (1985), *Historia del análisis económico moderno*. Madrid: Alianza, 1988.
- BACKHOUSE, Roger (1988), *Economists and the Economy. The Evolution of Economic Ideas*. Oxford: Basil Blackwell.
- BACKHOUSE, Roger (1992a), "How Should We Approach the History of Economic Thought, Fact, Fiction or Moral Tale?," *Journal of the History of Economic Thought*, 14 (Spring):18-35.
- BACKHOUSE, Roger (1992b), "The Constructivist Critique of Economic Methodology," *Methodus*, 4(1):65-82.
- BACKHOUSE, Roger (1992c), "Reply: History's many Dimensions," *Journal of the History of Economic Thought*, 14 (Fall):277-286.
- BACKHOUSE, Roger (1992d), "Rejoinder: Why Methodology Matters," *Methodus* 4(2):58-62.
- BACKHOUSE, Roger; Tony DUDLEY-EVANS y Willie HENDERSON (1993), "Exploring the language and rhetoric of economics," en Willie Henderson, Tony Dudley-Evans y Roger Backhouse (1993), pp. 1-20.
- BARNES, Barry (1974), *Scientific Knowledge and Sociological Theory*. Londres: Routledge & Kegan Paul.
- BARNES, Barry (1977), *Interests and the Growth of Knowledge*. Londres: Routledge & Kegan Paul.
- BARNES, Barry (1979), "Vicisitudes of Believe," *Social Studies of Science*, 9:247-263.
- BARNES, Barry (1982), *T. S. Kuhn y las ciencias sociales*. México: F.C.E., 1986.
- BARNES, Barry (1990), "Sociological Theories of Scientific Knowledge," en R. C. Olby, G. N. Cantor, J. R. R Christie y J. S. Hodge (1990), pp. 60-86.

- BARNES, Barry (1992), "More Theory than Practice," *Philosophy of the Social Sciences* 22(1):112-121.
- BARTELS, Ditta (1985), "Commentary: It's Good Enough for Science, but Is It Good Enough for Social Action?," *Science, Technology and Human Values*, 10 (4): 69-74.
- BAZERMAN, Charles (1988), *Shaping Written Knowledge. The Genre and Activity of the Experimental article in Science*. Madison: University of Wisconsin Press.
- BEED, Clive (1991), "Philosophy of science and modern economics: an overview," en *Journal Post Keynesian Economics*, 13(4):459-494.
- BEER, Gillian y Herminio MARTINS (1990), "Rhetoric and Science Special Issue. Introduction," *History of the Human Sciences*, 3 (2): 163-175.
- BERGER, Peter L. y Thomas LUCKMANN (1967), *La construcción social de la realidad*. Barcelona: Amorrortu, 1986.
- BERNAL, John D. (1939), *The Social Function of Science*. Londres: Routledge.
- BICCHIERI, Cristina (1988), "Should a scientist abstain from metaphor?," en Arjo Klamer, Donald N. McCloskey y Robert M. Solow (1988), pp.100-114.
- BIJKER, Wiebe E.; Thomas P. HUGHES y Trevor PINCH (eds.) (1987), *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- BIRKEN, Lawrence (1990), "Foucault, marginalism, and the history of economic thought: a rejoinder to Amariglio," *History of Political Economy*, 22 (3):557-562.
- BLACK, Max (1962), *Modelos y metáforas*. Madrid: Tecnos, 1966.
- BLANCO MERLO, J. Ruben (1993), "Las 'vitaminas' del 'Programa Fuerte'," *Revista Internacional de Sociología*, 4 (enero-abril):183-204.
- BLANDY, Richard (1985), "Soft Science," *The Economic Record*, 61(175):693-706.
- BLAUG, Mark ([1962] 1978), *Teoría económica en retrospectiva*. México: F.C.E., 1985.
- BLAUG, Mark (1980), *La metodología de la economía. O cómo los economistas explican*. Madrid: Alianza, 1985.

- BLOOR, David (1971), "Essay Review. Two Paradigms for Scientific Knowledge?" *Science Studies* 1 (1):101-115.
- BLOOR, David (1973), "Wittgenstein and Mannheim on the Sociology of Mathematics," *Studies in the History of Philosophy of Science* 4(2):173-191.
- BLOOR, David (1975), "Course Bibliography. A Philosophical Approach to Science," *Social Studies of Science*, 5:507-517.
- BLOOR, David ([1976] 1991), *Knowledge and Social Imagery*. Chicago: Chicago University Press.
- BLOOR, David (1981), "Sociology of (scientific) knowledge," en W. J. Bynum, E. J. Browne y R. Porter (1981), pp. 391-393.
- BLOOR, David (1982), "Durkheim and Mauss Revisited: Classification and the Sociology of Knowledge," *Studies in the History and Philosophy of Science*, 13(4):267-297.
- BLOOR, David (1983), *Wittgenstein: A Social Theory of Knowledge*. Londres: MacMillan.
- BOLAND, Lawrence (1982), *The Foundations of Economic Method*. Londres: Allen & Unwin.
- BOOTH, Wayne C. (1974), *Modern Dogma and the Rhetoric of Assent*. Chicago: Chicago University Press.
- BOYD, Richard; Philip GASPER y J. D. TROUT (eds.) (1991), *The Philosophy of Science*. Cambridge, MA: MIT Press.
- BROWN, Doug (1991), "An Institutional Look at Posmodernism," *Journal of Economic Issues*, 25(4):1089-1104.
- BROWN, James R. (ed.) (1984), *Scientific Rationality: The Sociological Turn*. Dordrecht: Reidel.
- BURKE Kenneth (1950), *A Rhetoric of Motives*. Berkeley: California University Press.
- BUTOS, William N. (1987), "Rhetoric and Rationality: A Review Essay of McCloskey's *The Rhetoric of Economics*," *Eastern Economic Journal*, 13(3):295-304.
- BUTTERFIELD, Herbert (1931), *The Whig Interpretation of History*. Londres: G. Bell and Sons, LTD, 1950.

- BUTTERFIELD, Herbert (1949), *Los orígenes de la ciencia moderna*. Madrid: Taurus, 1982.
- BYNUM, W. J.; E. J. BROWNE y R. PORTER (eds.) (1981), *Dictionary of the History of Science*. Princeton: Princeton University Press.
- CALDWELL, Bruce J. (1982), *Beyond Positivism*. Londres: Allen & Unwin.
- CALDWELL, Bruce J. (ed.) (1987), "Methodological Diversity in Economics," en Warren J. Samuels (ed.) (1987), *Research in the History of Economic Thought and Methodology*. Greenwich, Conn.: JAI Press, vol. 5, pp. 207-239.
- CALDWELL, Bruce J. y A.W. COATS (1984), "The Rhetoric of Economists: A Comment on McCloskey", *Journal of Economic Literature* 22 (June):575-578.
- CALDWELL, Bruce J.; Lewis E. HILL, y Alan RANDALL (1990), "Johnson's *Research Methodology for Economists: Philosophy and Practice*: Review Essay," en Warren J. Samuels (1990b), pp. 251-268.
- CALDWELL, Bruce J.; Don LAVOIE; Philip E. MIROWSKI y Larry SAMUELSON (1990), "Woo's *What's Wrong with Formalization in Economics? An Epistemological Critique*: Review Essays," en Warren J. Samuels (1990b), pp. 269-288.
- CALLON, Michel (1986), "Some elements of a Sociology of translation: Domestication of the scallops and the fishermen of St. Brieuc Bay," en John Law (ed.) (1986), *Power, Action, and Belief: A New Sociology of Knowledge*. Londres: Routledge and Kegan Paul.
- CALLON, Michel (1987), "Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis," en Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes y Trevor J. Pinch (1987), pp. 83-103.
- CARPENTER, Stanley R. (1992), "Instrumentalists and Expressivists: Ambiguous Links between Technology and Democracy," en Langdon Winner (ed.), *Democracy in a Technological Society*. Dordrecht: Kluwer.
- CARTWRIGHT, Nancy (1991), "Replicability, Reproducibility and Robustness: Comments on Harry Collins", *History of Political Economy*, 23(1):143-155.
- CHRISTIE, John R.R. (1987), "Introduction: rhetoric and writing in early modern philosophy and science," en Benjamin, Andrew E., Geoffrey N. Cantor y John R.R. Christie (1987), *The figural and the literal: problems of language in the history of science and philosophy*. Manchester: Manchester University Press.

- CHUBIN, Daryl E. y Ellen W. CHU (eds.) (1989) *Science off the pedestal. Social perspectives on science and technology*. Belmont, CA: Wadsworth.
- CHUBIN, Daryl E. y RESTIVO, Sal (1983), "The 'Mooting' of Science Studies: Research Programmes and Science Policy," en Karin Knorr-Cetina y Michel Mulkey (1983a), pp. 53-83.
- COATS, A. W. (1984), "The Sociology of Knowledge and the History of Economics," en Warren J. Samuels (ed.) *Research in the History of Economic Thought and Methodology*, vol. 2 Greenwich, Conn.: JAI Press, 1984, pp. 211-234.
- COATS, A. W. (1987), "Further Comments on McCloskey's Argument," *Eastern Economic Journal*, 13(3):305-306.
- COATS, A.W. (1988), "Economic rhetoric: The social and historical context," en Arjo Klammer, Donald N. McCloskey y Robert M. Solow (1988), pp. 64-84.
- COHEN, Avi J. (1992), "Seeing the Light Despite The Heat. Post-Mirowski History of Economic Thought," *Philosophy of the social Sciences.*, 22(1):83-96.
- COLANDER David y Arjo KLAMMER (1987), "The Making of an Economist," *Journal of Economic Perspectives* 1(2):95-111.
- COLLINS, Harry M. (1975), "The Seven Sexes: A Study of the Sociology of a Phenomenon, or the Replication of an Experiment in Physics," *Sociology*, 9:205-224.
- COLLINS, Harry M. (1981a), "Stages in the Empirical Programme of Relativism," *Social Studies of Science*, 11: 3-10.
- COLLINS, Harry M. (1981b), "What is TRASP?: The Radical Programme as a Methodological Imperative," *Philosophy of the Social Sciences*, 11: 215-224.
- COLLINS, Harry M. (1981c), "The Place of the 'Core Set' in Modern Science: Social Contingency with Methodological Property in Science," *History of Science*, 19:6-19.
- COLLINS, Harry M. (1982), "Special Relativism -The Natural Attitude," *Social Studies of Science*, 12:139-143.
- COLLINS, Harry M. (1983a), "The Sociology of Scientific Knowledge: Studies of Contemporary Science," *American Review of Sociology*, 9:265-285.

- COLLINS, Harry M. (1983b), "An Empirical Relativist Programme in the Sociology of Scientific Knowledge," en Karin Knorr-Cetina y Michel Mulkay (1983a), pp. 85-113.
- COLLINS, Harry M. ([1985] 1992), *Changing Order. Replication and Induction in Scientific Practice*. Chicago: Chicago University Press.
- COLLINS, Harry M. (1991a), "The Meaning of Replication and the Science of Economics" *History of Political Economy*, 23(1):123-142.
- COLLINS, Harry (1991b), "History and Sociology of Science and History and Methodology of Economics," en Neil de Marchi y Mark Blaug (1991), pp. 492-498.
- COLLINS Harry M. y Steven YEARLEY (1992), "Epistemological Chicken," en Andrew Pickering (1992), pp.301-326.
- CULLER, Jonathan (1982), *Sobre la deconstrucción. Teoría y crítica después del estructuralismo*. Madrid: Cátedra, 1984.
- DAGUM, Camilo (comp.) (1978), *Metodología y crítica económica*. México: F.C.E.
- DAVIDSON , Donald (1984), "Qué significan las metáforas, en *De la verdad y de la interpretación*. Barcelona: Gedisa, 1990.
- DAVIS, John B. (1990), "Rorty's Contribution to McCloskey's Understanding of Conversation as the Methodology of Economics," en Warren J. Samuels (1990b), pp. 73-85.
- DEBREU, Gérard (1987), "Existence of General equilibrium," en John Eatwell, Murray Milgate y Peter Newman (1987), vol. 2, pp. 216-218.
- DE MARCHI, Neil (ed.) (1988), *The Popperian legacy in economics*. Cambridge MA: Cambridge University Press.
- DE MARCHI, Neil (ed.) (1993), *Post-Popperian Methodology of Economics: Recovering Practice*. Boston: Kluwer.
- DE MARCHI, Neil y Mark BLAUG (eds.)(1991), *Appraising Economic Theories. Studies in the Methodology of Research Programs*. Aldershot, UK: Edward Elgar.
- DOLBY, R. G. A. (1971), "Sociology of Knowledge in Natural Science," en *Science Studies* 1(1):3-21.

- DOUGLAS, Mary ([1970] 1982), *Natural Symbols. Explorations in Cosmology*. Nueva York: Pantheon Books. (Existe traducción castellana publicada por Alianza Editorial, 1978).
- DOW, Sheila (1992), "Postmodernism and Economics," en Joe Doherty, Elspeth Graham y Mo Malek (eds.), *Postmodernism and Social Sciences*. Londres: MacMillan, pp.162-178.
- DUGGER, William M. (1989), "Radical Institutionalism: Basic Concepts," en William M. Dugger (ed.) (1989), *Radical Institutionalism. Contemporary Voices*. Nueva York: Greenwood Press, pp. 1-20.
- EATWELL, John; Murray MILGATE y Peter NEWMAN (eds.)(1987), *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*. Londres: Macmillan.
- ECHEVERRIA, Javier (1989), *Introducción a la Metodología de la Ciencia. La Filosofía de la Ciencia en el siglo XX*. Barcelona: Barcanova.
- ECHEVERRIA, Javier (1993), "La crisis de la filosofía analítica de la ciencia," conferencia leída en el Congreso de la Sociedad de Filosofía del País Valenciano, Peñíscola, 25-27 de marzo.
- FARRELL, Thomas B. (1976), "Knowledge, Consensus, and Rhetorical Theory," *The Quarterly Journal of Speech*, 62(1):1-14.
- FEATHERSTONE, Mike (1988), "In Pursuit of the Postmodern: An Introduction," *Theory, Culture and Society*, 5:195-215.
- FERBER, Marianne A., Bonnie G. BIRNBAUM, y Carole A., GREEN (1983), "Gender Differences in Economic Knowledge: A reevaluation of the Evidence," *Journal of Economic Education*, (Spring):24-37.
- FERBER, Marianne y Julie A. NELSON (1993a), *Beyond Economic Man*. Chicago: University of Chicago Press.
- FERBER, Marianne y Julie A. NELSON (1993b), "The Social Construction of Economics and the Social Construction of Gender," en Marianne Ferber y Julie A. Nelson (1993a), pp. 1-22.
- FERRATER MORA, José (1979), *Diccionario de filosofía*. 4 vols. Madrid: Alianza Editorial, 1986.
- FIELD, Alexnader J. (1990), Review of *Against Mechanism*," *Journal of Economic History*, 50(1):247-250.

- FINOCCHIARO, Maurice A. (1977), "Logic and Rhetoric in Lavoisier's Sealed Note: Toward A Rhetoric of Science," *Philosophy and Rhetoric*, 10(2):111-122.
- FISH, Stanley (1980), *Is There a Text in this Class? The Authority of Interpretative Communities*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- FISH, Stanley (1985), "Consequences," en W. J. T. Mitchell (ed.) (1985), *Against Theory*. Chicago: Chicago University Press, pp. 106-131.
- FISH, Stanley (1988), "Comments from outside economics," en Arjo Klammer, Donald McCloskey y Robert Solow (1988), pp. 21-30.
- FISH, Stanley (1989), *Doing What Comes Naturally: Change, Rhetoric, and the Practice of Theory in Literary and Legal Studies*. Durham/Londres: Duke University Press. (Algunos artículos de este libro han sido publicados en castellano bajo el título *Práctica sin teoría: retórica y cambio en la vida institucional*. Barcelona: Destino, 1992.)
- FLECK, Ludwik (1935), *La génesis y el desarrollo de un hecho científico. Introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento*. Madrid: Alianza, 1986.
- FOLBRE, Nancy (1993), "How Does She Know? Feminist Theories of Gender Bias in Economics," *History of Political Economy*, 25 (1):167-184.
- FOLBRE, Nancy y Heidi HARTMAN (1988), "The rhetoric of self-interest: Ideology and gender in economic theory," en Arjo Klammer, Donald N. McCloskey y Robert M. Solow (1988), pp. 184-203.
- FOLBRE, Nancy y Heidi HARTMANN (1989), "The Persistence of Patriarchal Capitalism," *Rethinking Marxism*, 2(4):90-6.
- FONTANA, Josep (1992), *La història després de la fi de la història: Reflexions i elements per a una guia dels corrents actuals*. Vic: Eumo Editorial.
- FRIEDMAN, Milton (1953), "La metodología de la economía positiva," en Frank Hahn y Martin Hollis (comps.) (1979), *Filosofía y teoría económica*. México: F.C.E., 1986.
- FULLER, Steve ([1989] 1993), *Philosophy of Science and Its Discontents*. Nueva York: The Guilford Press.
- FULLER, Steve (1992), "Being There with Thomas Kuhn: A Parable for Postmodern Times," *History and Theory* :241-275.

- FULLER, Steve (1993a), *Philosophy, Rhetoric and the End of Knowledge. The Coming of Science and Technology Studies*. Madison WI: University of Wisconsin Press.
- FULLER, Steve (1993b), "'Rhetoric of Science': A Doubly Vexed Expression," *The Southern Communication Journal* 58(4):306-311.
- FULLER, Steve, et al. (eds.) (1989), *The Cognitive Turn: Sociological and Psychological Perspectives on Science*. Dordrecht: Kluwer.
- FULLER, Steve y Sujatha RAMAN (eds.) (1991), *Teaching Science and Technology Studies: A Guide for Curricular Planners*. Blacksburg, VA: Science Studies center, Virginia polytechnic Institute and State University.
- GALISON, Peter (1987), *How Experiments End*. Chicago: University of Chicago Press.
- GALISON, Peter (1988), "History, Philosophy, and the Central Metaphor," *Science in Context*, 2 (1):197-212.
- GALISON, Peter (1990), "Aufbau/Bauhaus: Logical Positivism and Architectural Modernism," *Critical Inquiry* 16 (summer):709-752.
- GANDOLFO, Giancarlo (1987), "Stability," en John Eatwell, Murray Milgate y Peter Newman (1987), 4:461-464.
- GEERTZ, Clifford (1973), "Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura," en Clifford Geertz, *La interpretación de las culturas*. México: Gedisa, 1987.
- GEERTZ, Clifford (1980), "Géneros confusos. La refiguración del pensamiento social," en Carlos Reynoso (ed.), *La antropología posmoderna*. México: Gedisa, 1991.
- GIERE, Ronald (1988), *Explaining Science. A Cognitive Approach*. Chicago: University of Chicago Press.
- GIERYN, Thomas F. (1983): "Boundary-work and the Demarcation of Science from Non-Science: Strains and Interests in Professional Ideologies of Scientists," *American Sociological Review* 48: 781-795.
- GILBERT, G. Nigel (1976), "The Transformation of Research Findings into Scientific Knowledge," *Social Studies of Science*, 6:281-306.
- GILBERT, G. Nigel y Michael MULKAY (1982), "Warranting Scientific Belief," *Social Studies of Science*, 12:383-408.

- GILBERT, G. Nigel y Michael MULKAY (1984), *Opening Pandora's Box. A sociological analysis of scientists' discourse*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GOODMAN, Nelson (1978), *Maneras de hacer mundos*. Madrid: Visor, 1990.
- GROSS, Alan G. (1990a), *The Rhetoric of Science*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- GROSS, Alan G. (1990b), "An English Professor Looks at the Scientific Article," *Studies in the History and Philosophy of Science*, 21(2):341-349.
- GRUCHY, Alan G. (1987), "The Reconstruction of Economics: The Institutional Contribution," en Alan G. Gruchy, *The Reconstruction of Economics. An Analysis of the Fundamentals of Institutional Economics*. Nueva York: Greenwood Press, pp.143-165.
- GUSFIELD, Joseph (1976), "The Literary Rhetoric of Science: Comedy and Pathos in Drinking Driver Research," *American Sociological Review*, 41(febrero):16-34.
- HACKING, Ian (1983), *Representing and Intervening. Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HACKING, Ian (1984), "Cinco parábolas," en Richard Rorty, J B. Schneewind y Quentin Skinner (comp.), *La filosofía en la historia*. Barcelona: Paidós, 1990, pp. 127-152.
- HALL, A. Rupert (1983), "On Whiggism," *History of Science*, 21(1):45-59.
- HAMMOND, J. Daniel (1990), "McCloskey's Modernism and Friedman Methodology. A Case Study With New Evidence," *Review of Social Economy*, 48(2):158-71.
- HAMMOND, J. Daniel (1991), "Frank Knight's Antipositivism," *History of Political Economy*, 23 (3):359-81.
- HANDS, D. Wade (1990), "Grunberg and Modigliani, Public Predictions and the New Classical Macroeconomics," en Warren J. Samuels (1990b), pp. 207-223.
- HANDS, D. Wade (1992a), "More Light and Less Heat," *Philosophy of the Social Sciences*, 22(1):97-111.
- HANDS, D. Wade (1992b), "Review of Deborah Redman's *Economics and the Philosophy of Science*," en *Economics and Philosophy*, 8(2):298-302.

- HANDS, D. Wade (1992c) "Review of E. Roy Weintraub's *Stabilizing Dynamics*," *The Economic Journal*, 102(413):953-58.
- HANDS, D. Wade (1992d), "Some Others Reasons the Dog Didn't Bark: A Slightly More Constrained Alternative to Weintraub's Story About Samuelson, Liapunov Theory, and General Equilibrium Dynamics," (manuscrito).
- HANDS, D. Wade (1993), *Testing, Rationality, and Progress. Essays on the Popperian Tradition in Economic Methodology*. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.
- HANSEN, W. Lee (1990), "Educating and Trainig New Economics Ph.D.s: How Good a Job Are We Doing?" *American Economic Review*, 80(2):437-50 (incluye comentarios de Alan S. Blinder, Claudia Goldin, T. Paul Schultz, y Robert Solow).
- HANSEN, W. Lee (1991), "The Educating and Training of Economics Doctorates," en *Journal of Economic Literature* 29 (sept.): 1054-1087.
- HARAWAY, Donna (1989), *Primate Visions. Gender, Race, and Nature in the World of Modern Science*. Londres: Routledge.
- HARAWAY, Donna (1991), *Simians, Cyborgs, and Women. The Reinvention of Nature*. Nueva York: Routledge.
- HARDING, Sandra (1986), *The Science Question in Feminism*. Ithaca: Cornell University Press.
- HARDING, Sandra (1989), "Taking Responsibility for Our Own. Gender, Race, Class: Transforming Science and the Social Studies of Science," *Rethinking Marxism*, 2(3):8-19.
- HAUSMAN, Daniel M. (1981), *Capital, Prices and Profits: An Essay in the Philosophy of Economics*. Nueva York: Columbia University Press.
- HAUSMAN, Daniel M. (1992), *The inexact and separate science of economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HEILBRONER, Robert L. (1988), "Rhetoric and ideology," en Arjo Klammer, Donald N. McCloskey y Robert M. Solow (1988), pp. 38-43.
- HENDERSON, Willie (1982), "Metaphor in Economics," *Economics*, 18(4), n.80 (invierno): 147-53.

- HENDERSON, Willie; Tony DUDLEY-EVANS y Roger BACKHOUSE (eds.) (1993), *Economics and language*. Londres: Routledge, 1993.
- HESSE, Mary B. (1963), *Models and Analogies in Science*. South Bend: University of Notre Dame Press.
- HESSE, Mary B. (1980), *Revolutions and Reconstruction in the Philosophy of Science*. Brighton: Harvester.
- HESSEN, Boris (1931), "The Social and Economic Roots of Newton's 'Principia,'" en N. Bukharin et al. (ed.) (1971), *Science at the Cross Roads*. Londres: Frank Cass.
- HILEY, David R., James F. BOHMAN y Richard SHUSTERMAN (eds.) (1991), *The Interpretative Turn. Philosophy, Science and Culture*. Ithaca: Cornell University Press.
- HOLLANDER, Samuel (1989), "On P. Mirowski's 'Physics and the 'Marginalist Revolution,'" *Cambridge Journal of Economics*, 13:459-470.
- HOLLIS, Martin (1985), "The Emperor's Newest Clothes," *Economics and Philosophy*, 1:128-133.
- HULL, David L. (1979), "In Defense of Presentism," *History and Theory*, 18(1):1-15.
- HUTCHINSON, Terence W. (1938), *The Significance and Basic Postulates of Economic Theory*. New York: Augustus M. Kelly.
- ILERBAIG, Juan F. (1992), "The Two STS Subcultures and the Sociological Revolution," *Science, Technology and Society. Curriculum Newsletter of the Lehigh University*, 90:1-6.
- INGRAO, Bruna y Giorgio ISRAEL (1987), *The Invisible Hand. Economic Equilibrium in the History of Science*. Cambridge, MA: MIT Press, 1990.
- IRANZO AMATRIAIN, Juan M. (1993), "La construcción social del agujero de ozono," *Revista Internacional de Sociología*, 4 (enero-abril):123-160.
- JAFFÉ, Willian (1974), "Léon Walras," en *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales*. Madrid: Aguilar, 10: 697-702.
- KASPER, Hirschel et al. (1991), "The Education of Economists: From Undergraduate to Graduate Study," en *Journal of Economic Literature*, 29 (sept.):1088-1109.

- KEITH, William y Alan G. GROSS (1991), "STS and Rhetoric," en Steve Fuller y Sujatha Raman (1991), pp.31-33.
- KELLER, Evelyn Fox (1985), *Reflexiones sobre género y ciencia*. Valencia: Edicions Alfons el Magnànim, 1989.
- KELLER, Evelyn Fox (1987), "Feminism and Science," en Richard Boyd, Philip Gasper y J. D. Trout (eds.) (1991), *The Philosophy of Science*, pp. 279-288.
- KELLER, Evelyn Fox (1988), "Feminist Perspectives on Science Studies," *Science, Technology and Human Values*, 13 (3&4):235-249.
- KILMINSTER, Richard (1989), "Editor's Note to 'The Symbol Theory,'" *Theory, Culture and Society*, 6:163-167.
- KLAMER, Arjo (1983a), "Empirical Arguments in New Classical Economics," *Economie appliquée*, 36(1):229-254.
- KLAMER, Arjo (1983b), *Conversations with Economists. New Classical Economists and Their Opponents Speak Out on the Current Controversy in Macroeconomics*. Savage, MD: Rowman & Littlefield Publishers.
- KLAMER, Arjo (1984), "Levels of Discourse in New Classical Economics," *History of Political Economy*, 16(2):263-290.
- KLAMER, Arjo (1987a), "As If Economists and Their Subjects Were Rational," en John S. Nelson, Alan Megill y Donald McCloskey (eds.) (1987a), pp. 163-183.
- KLAMER, Arjo (1987b), "A Rhetorical Interpretation of the Panel Discussion on Keynes," en Warren J. Samuels (ed.) (1987), *Research in the History of Economic Thought and Methodology*, vol. 5. Greenwich, Conn.:JAI Press, pp. 195-205.
- KLAMER, Arjo (1987c), "New Classical Economics: A Manifestation of Late-Modernism," (manuscrito).
- KLAMER, Arjo (1987d), "The Advent of Modernism," (manuscrito).
- KLAMER, Arjo (1988a), "Economics as discourse", en Neil de Marchi (1988), pp.259-278.
- KLAMER, Arjo (1988b), "Negotiating a new conversation about economics," en Arjo Klammer, Donald N. McCloskey y Robert M. Solow (1988), pp. 265-279.

- KLAMER, Arjo (1990a), "Towards the native's point of view," en Don Lavoie (1990a), pp.19-33.
- KLAMER, Arjo (1990b), "A Case of Mistaken Identities," en Klammer y David Colander (1990), pp. 169-85.
- KLAMER, Arjo (1990c), "The Textbook Presentation of Economic Discourse," en Warren Samuels (1990a), pp. 129-54.
- KLAMER, Arjo (1990d), "White's *When Words Lose Their Meaning*: Review Essay," en Warren J. Samuels (1990b), pp. 239-249.
- KLAMER, Arjo (1992), "Academic Dogs," en David Colander y Reuven Brenner (eds.), *Educating Economists*. Ann Arbor: The University of Michigan Press. pp. 49-57.
- KLAMER, Arjo y David COLANDER (1990), *The Making of an Economist*. Boulder: Westview Press.
- KLAMER, Arjo y Thomas C. LEONARD (1993), "So What's an Economic Metaphor?" en Mirowski (1993).
- KLAMER, Arjo; D. N. McCLOSKEY y Robert M. SOLOW (eds.) (1988), *The Consequences of Economic Rhetoric*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KLAMER, Arjo y Donald N. McCLOSKEY (1988), "Economics in the Human Conversation," en Arjo Klammer, Donald N. McCloskey y Robert M. Solow (1988), pp. 3-20.
- KLAMER, Arjo y Donald N. McCLOSKEY (1989), "The Rhetoric of Disagreement," *Rethinking Marxism*, 2(3):140-161.
- KLAMER, Arjo y Donald N. McCLOSKEY (1992), "Accounting as the Master Metaphor of Economics," *The European Accounting Review*, 1 (1): 145-160.
- KNORR-CETINA, Karin (1981), *The Manufacture of Knowledge. An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*. Oxford: Pergamon Press.
- KNORR-CETINA, Karin (1982), "Relativism- What Now?" *Social Studies of Science*, 12:133-136.
- KNORR-CETINA, Karin (1983), "New developments in science studies: the ethnographic challenge," *The Canadian Journal of Sociology*, 8(2):153-77.

- KNORR-CETINA, Karin (1991): "Epistemic Cultures: Forms of Reason in Science", *History of Political Economy*, 23(1):105-122.
- KRUEGER, Anne O. *et al.* (1991), "Report of the Commission on Graduate Education in Economics," en *Journal of Economic Literature* 29 (septiembre):1035-1053.
- KUHN, Thomas S. ([1962] 1969), *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid: F.C.E., 1982.
- KUHN, Thomas S. (1963), "La función del dogma en la investigación científica," en *Cuadernos Teorema* nº 37, 1979.
- KUHN, Thomas S. (1977), *La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. México: F.C.E., 1982.
- KULA, Witold (1970), *Las medidas y los hombres*. Madrid: Siglo XXI, 1980.
- KUKLICK, Henrika (1983), "The Sociology of Knowledge," *Annual Review of Sociology*, 9:287-310.
- LAKOFF, George y Mark JOHNSON (1980), *Metaphors We Live By*. Chicago: The University of Chicago Press. (Existe traducción castellana publicada por la editorial Cátedra. 1991).
- LATOUR, Bruno (1987), *Science in action. How to follow scientists and engineers through society*. Cambridge, MA: Harvard University Press. (Existe traducción castellana publicada por la editorial Labor, 1992).
- LATOUR, Bruno (1991), *Nunca hemos sido modernos. Ensayo de antropología simétrica*. Madrid: Destino, 1993.
- LATOUR, Bruno (1992), "One more turn after the social turn...," en Ernan McMullin (1992), pp.272-294.
- LATOUR, Bruno y Steve WOOLGAR, ([1979] 1986), *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- LAUDAN, Larry (1981), "The Pseudo-Science of Science?" *Philosophy of the Social Sciences* 11:173-198.
- LAUDAN, Larry (1982a), "More on Bloor," *Philosophy of the Social Sciences* 12:75-79.
- LAUDAN, Larry (1982b), "A Note on Collins's Blend of Relativism and Empiricism," *Social Studies of Science* 12:131-132.

- LAVOIE, Don (ed.) (1990a), *Economics and hermeneutics*. Londres: Routledge.
- LAVOIE, Don (1990b), "Introduction," en Don Lavoie (1990a), pp.1-15.
- LENOIR, Timothy (1992), "Practical Reason and the Construction of Knowledge. The Lifeworld of Haber-Bosch," en Ernan McMullin (1992), pp.158-197.
- LENOIR, Timothy (1994), "Was the Last Turn The Right Turn? The Semiotic Turn and A. J. Greimas," *Configurations*, 2(1):119-136.
- LEVINS, Richard (1986), "Una ciencia nuestra: marxismo y naturaleza," en VVAA (1986), *Ciencia y tecnología*. Madrid: Revolución, 1990, pp. 9-21 (Este libro es la traducción de un número especial de la revista *Monthly Review*, julio-agosto, 1986).
- LONGINO Helen E. (1990), *Science as Social Knowledge. Values and Objectivity in Scientific Inquiry*. Princeton: Princeton University Press.
- LUKES, Steven (1975), Review of Barnes *Social Studies of Science*, 5:501-505.
- LYNCH, Michael (1982), "Technical Work and Critical Inquiry: Investigations in a Scientific Laboratory," *Social Studies of Science*, 12:499-533.
- LYNCH, Michael (1985), *Art and Artifact in Laboratory Science: A Study of Shop Work and Shop Talk in a Research Laboratory*. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1985.
- LYNCH, Michael, Eric LIVINGSTON y Harold GARFINKEL (1983), "Temporal Order in Laboratory Work," en Karin Knorr-Cetina y Michel Mulkey (1983a), pp. 205-238.
- LYNCH, Michael y Steve WOOLGAR (eds.) (1990), *Representation in Scientific Practice*. Cambridge, MA: MIT Press.
- LYNCH, William T. y Ellsworth R. FUHRMAN, (1991), "Recovering and Expanding the Normative: Marx and the New Sociology of Scientific Knowledge," *Science, Technology and Human Values*, 16(2):233-248.
- LYNCH, William T. y Ellsworth R. FUHRMAN, (1992), "Ethnomethodology as Technocratic Ideology: Policing Epistemic Boundaries," *Science, Technology and Human Values*, 17(2):234-236.
- LYOTARD, Jean Françoise (1979), *La condición posmoderna. Informe sobre el saber*. Madrid: Cátedra, 1984.

- MACKENZIE, Donald (1978), "Statistical Theory and Social Interest: A Case Study," *Social Studies of Science*, 8:35-83.
- MACKENZIE, Donald (1981), *Statistics in Britain. 1865-1930*. Edimburgo: Edinburgh University Press.
- MÄKI, Uskali (1988a), "How to Combine Rhetoric and Realism in the Methodology of Economics," *Economics and Philosophy*, 4:89-109.
- MÄKI, Uskali (1988b), "Realism, Economics, and Rhetoric. A Rejoinder to McCloskey," *Economics and Philosophy*, 4:167-69.
- MÄKI, Uskali (1993), "Two Philosophies of The Rhetoric of Economics," en Willie Henderson, Tony Dudley-Evans y Roger Backhouse (1993), pp. 23-50.
- MANNHEIM, Karl (1936), *Ideología y utopía. Introducción a la sociología del conocimiento*. México: F.C.E., 1987.
- MARGOLIS, Joseph (1989), "Postscript on Modernism and Posmodernism, Both," *Theory, Culture and Society*, 6:5-30.
- MAYR, Ernst (1990), "When is Historiography Whiggish?," *Journal of the History of Ideas*, 51(2):301-309.
- MCCLOSKEY, Donald N. (1983), "The Rhetoric of Economics," *Journal of Economic Literature*, 21 (junio):481-517.
- MCCLOSKEY, Donald N. (1984a), "Reply to Caldwell and Coats," *Journal of Economic Literature*, 22 (junio):579-580.
- MCCLOSKEY, Donald N. (1984b), "The Literary Character of Economics," *Daedalus*, 113(3):97-119.
- MCCLOSKEY, Donald N. (1985a), "Sartorial Epistemology in Tatters: A Reply to Martin Hollis," *Economics and Philosophy*, 1:134-137.
- MCCLOSKEY, Donald N. (1985b), *The Rhetoric of Economics*. Madison, WI: University of Wisconsin Press. (Existe versión castellana a cargo de Angeles Conde, publicada por la editorial Alianza, 1990).
- MCCLOSKEY, Donald N. (1985c), "The Loss Function Has Been Mislaidd: The Rhetoric of Significance Tests," *American Economic Review*, 75(2):201-205.
- MCCLOSKEY, Donald N. (1985d), "A Conversation With Donald McCloskey About Rhetoric," *Eastern Economic Journal*, 11(4):293-296.

- McCLOSKEY, Donald N. (1986), "Economics as an Historical Science," en William N. Parker (ed.) (1986), pp. 63-69.
- McCLOSKEY, Donald N. (1987a), *The Writing of Economics*. Nueva York: MacMillan Pub. Co.
- McCLOSKEY, Donald N. (1987b), "Responses to My Critics," *Eastern Economic Journal*, 13(3):308-311.
- McCLOSKEY, Donald N. (1987c), "Reply," *Review of Radical Political Economics* 19(3):87-91,
- McCLOSKEY, Donald N. (1987d), "Continuity in economic history," en John Eatwell, Murray Milgate y Peter Newman (1987), 1: pp. 623-626.
- McCLOSKEY, Donald N. (1987e), "Counterfactuals," en John Eatwell, Murray Milgate y Peter Newman (1987), 1: pp. 701-703.
- McCLOSKEY, Donald N. (1987f), "Rhetoric," en John Eatwell, Murray Milgate y Peter Newman (1987), 4: pp. 173-4.
- McCLOSKEY, Donald N. (1988a), "Thick and thin methodologies in the history of economic thought," en Neil de Marchi (1988), pp. 245-257.
- McCLOSKEY, Donald N. (1988b), "Si de verdad eres tan listo..." *Revista de Occidente*, 83 (abril):71-86 y 84 (mayo):109-119, 1988.
- McCLOSKEY, Donald N. (1988c), "The consequences of rhetoric," en Arjo Klammer, Donald N. McCloskey y Robert M. Solow (1988), pp. 280-293.
- McCLOSKEY, Donald N. (1988d), "Towards a Rhetoric of Economics," en Winston, G y R. Teichgraber (eds.) (1988), *The Boundaries of economics*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 13-29.
- McCLOSKEY, Donald N. (1988e), "Two Replies and a Dialogue on the Rhetoric of Economics. Maki, Rappaport, and Rosenberg," *Economics and Philosophy*, 4:150-166.
- McCLOSKEY, Donald N. (1989a), "The Very Idea of Epistemology. A Comment on Standards," *Economics and Philosophy*, 5:1-6.
- McCLOSKEY, Donald N. (1989b), "Splenetic Rationalism: Hoppe's Review of Chapter 1 of *The Rhetoric of Economics*," *Market Process*, 7(1):34-41.
- McCLOSKEY, Donald N. (1989c), "Why I am no longer a positivist," *Review of Social Economy*, 47(3):225-238.

- McCLOSKEY, Donald N. (1990a), *If You're So Smart. The Narrative of Economic Expertise*. Chicago & Londres: University of Chicago Press. (Existe traducción castellana publicada por Alianza Editorial, 1993).
- McCLOSKEY, Donald N. (1990b), "Storytelling in economics," en Don Lavoie (1990), pp. 61-75.
- McCLOSKEY, Donald N. (1990c), "Formalism in the Social Sciences, Rhetorically Speaking," *The American Sociologist*, 21(1): 3-19.
- McCLOSKEY, Donald N. (1990d), "Reply to Peter Mueser," *The American Sociologist*, 21(1): 26-28.
- McCLOSKEY, Donald N. (1990e), "Reply to Munz," *Journal of the History of Ideas*, 51(1):143-147.
- McCLOSKEY, Donald N. (1991), "Invisible Colleges and Economics," *Change*, (november-december):10-11.
- McCLOSKEY, Donald N. (1993a), "Some Consequences of a Conjective Economics," en Marianne Ferber y Julie A. Nelson (1993), pp. 69-93.
- McCLOSKEY, Donald N. (1993b), "Deconstruction, Neoclassicism, and Other Beasts: Comments on Rossetti and Mirowski," en Neil de Marchi (1993).
- McCLOSKEY, Donald N. (1993c), *A Rhetorical Turn in Economics*. Iowa: University of Iowa. (en prensa).
- McGEE, Michael Calvin y John R. LYNE (1987), "What Are Nice Folks Like You Doing in a Place Like This? Some Entailments of Treating Knowledge Claims Rhetorically," en John S. Nelson, Alan Megill y Donald McCloskey (1987a), pp. 381-406.
- McKENZIE, Lionel W. (1987), "General equilibrium," en John Eatwell, Murray Milgate y Peter Newman (1987), 2: 498-512.
- McMULLIN, Ernan (ed.) (1988), *Construction and Constraint: The Shaping of Scientific Rationality*. Notre Dame: University of Notre Dame Press.
- McMULLIN, Ernan (ed.) (1992), *The Social Dimension of Science*. Notre Dame: University of Notre Dame Press.
- MEDAWAR, Peter (1963), "Is the Scientific Paper a Fraud?," *The Listener* (12-9-63):377-378.

- MEDINA, Esteban (1989), *Conocimiento y sociología de la ciencia*. Madrid: CIS/Siglo XXI.
- MEGILL, Alan y Donald McCLOSKEY (1987a), "The Rhetoric of History," en John S. Nelson, Alan Megill y Donald McCloskey (1987a), pp. 221-238.
- MELIA, Trevor (1992), "Essay Review," *Isis*, 83(1):100-106.
- MENARD, Claude (1983), "The Machine and the Heart: An Essay on Analogies in Economic Reasoning," *Social Concept*, 5(1):81-95, 1989. (Este artículo fue originalmente publicado en francés, y apareció en André Lichnerowicz (ed.), (1983), *Analogies et Connaissance*. París: Librarie Maloine.)
- MERTON, Robert K. (1938), *Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVIII*. Madrid: Alianza, 1984.
- MERTON, Robert K. ([1942] 1972), "Los imperativos institucionales de la ciencia," en Barry Barnes (comp.) (1972), *Estudios sobre sociología de la ciencia*. Madrid: Alianza, 1980, pp. 64-78.
- MERTON, Robert K. (1973), *La sociología de la ciencia*. 2 vols. Madrid: Alianza, 1977.
- MERTON, Robert K. (1975), "Thematic Analysis in Science: Notes on Holton's Concept," *Science*, 188: 335-338.
- MILBERG, William (1988), "The Language of Economics: Deconstructing the Neoclassical Text," *Social Concept*, 4(2):33-57.
- MILBERG, William (1991), "Marxism, Poststructuralism, and the Discourse of Economists," *Rethinking Marxism*, 4 (summer): 93-104.
- MILGATE, Murray (1987), "Equilibrium: development of the concept," en John Eatwell, Murray Milgate y Peter Newman (1987), 2:179-183.
- MIROWSKI, Philip E. (1984a), "Physics and the Marginalist Revolution," *Cambridge Journal of Economics*, 8(4):361-379.
- MIROWSKI, Philip E. (1984b), "The Role of Conservation Principles in Twentieth-Century Economic Theory," en *Philosophy of the Social Sciences*, 14:461-473.
- MIROWSKI, Philip E. (ed.) (1986), *The Reconstruction of Economic Theory*. Boston: Kluwer-Nijhoff.

- MIROWSKI, Philip E. (1987), "The Philosophical Basis of Institutional Economics," *Journal of Economic Issues*, 21(3):1001-1038.
- MIROWSKI, Philip E. (1988a), *Against Mechanism. Protecting Economics from Science*. Totowa, NJ: Rowman & Littlefield.
- MIROWSKI, Philip (1988b), "Shall I compare thee to a Minkowski-Ricardo-Leontief- Metzler matrix of the Mosak-Hicks type? Or, rhetoric, mathematics, and the nature of neoclassical economic theory," en Arjo Klammer, Robert Solow y Donald McCloskey (1988), pp.117-145. (Este artículo fue originalmente publicado en el año 1987 en *Economics and Philosophy* 3:67-96. También aparece recogido en Mirowski, 1988a).
- MIROWSKI, Philip E. (1989a), *More Heat than Light. Economics as Social Physics, Physics as Nature's Economics*. Nueva York: Cambridge University Press.
- MIROWSKI, Philip E. (1989b), "The Probabilistic counter-revolution, or how stochastic ideas came to neoclassical economics," *Oxford Economic Papers* 41: 217-235.
- MIROWSKI, Philip E. (1989c), "On Hollander's 'substantive identity' of classical and neoclassical economics: a reply," *Cambridge Journal of Economics*, 13:471-477.
- MIROWSKI, Philip E. (1989d), "How to do things with metaphors: Paul Samuelson and the Science of Neoclassical Economics," *Studies in the History and Philosophy of Science*, 20(2):175-191.
- MIROWSKI, Philip E. (1989e), "Tis a Pitty Econometrics isn't an Empirical Endeavor: Mandelbrot, Chaos, and the Noah and Joseph Effects," *Ricerche Economiche*, 43(1-2):76-99
- MIROWSKI, Philip E. (1989f), "The Measurement without Theory Controversy: Defeating rival Research Programs by Accusing the of Naive Empiricism," *Economies et Sociétés*, 11:65-87.
- MIROWSKI, Philip E. (1990a), "From Mandelbrot to Chaos in Economic Theory," *Southern Economic Journal*, 57(2):289-307.
- MIROWSKI, Philip E. (1990b), "Learning the Meaning of a Dollar: Conservation Principles and the Social Theory of Value in Economic Theory," *Social Research*, 57(3):690-717.
- MIROWSKI, Philip E. (1990c), "The Rhetoric of Modern Economics," *History of the Human Sciences*, 3 (2): 243-257.

- MIROWSKI, Philip E. (1990d), "Problems in the paternity of econometrics: Henry Ludwell Moore," *History of Political Economy*, 22(4):587-609.
- MIROWSKI, Philip E. (1991a), "The When, the How and the Why of Mathematical Expression in the History of Economic Analysis," *Journal of Economic Perspectives*, 5 (1):145-157.
- MIROWSKI, Philip E. (1991b), "Postmodernism and the social theory of value," *Journal of Post Keynesian Economics*, 13(4):565-582.
- MIROWSKI, Philip E. (1991c), "Comment on Weintraub," en Neil de Marchi y Mark Blaug (1991), pp.291-293.
- MIROWSKI, Philip E. (1992a), "More Bleat than Bite: Responses to Barnes, Cohen, Hands and Wise," *Philosophy of the social Sciences*, 22(1):131-141.
- MIROWSKI, Philip E. (1992b), "Looking for Those Natural Numbers: Dimensionless Constants and the Idea of Natural Measurement," *Science in Context*, 5(1):165-88.
- MIROWSKI, Philip E. (1992c), "Comment," *History of Political Economy*, 24 (1):221-3.
- MIROWSKI, Philip E. (1992d), "Three Ways to Think About Testing in Econometrics," (manuscrito).
- MIROWSKI, Philip E. (1992e), "The Goalkeeper's Anxiety at the Penalty Kick," (manuscrito).
- MIROWSKI, Philip E. (1992f), "What Are the Questions?," (manuscrito).
- MIROWSKI, Philip E. (1993a) "Three Vignettes on the State of Economic Rhetoric," en Neil de Marchi (1993).
- MIROWSKI, Philip E. (ed.) (1993b), *Natural Images. Markets read in Tooth and Claw*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MIROWSKI, Philip E. (1993c), "The Realms of the Natural," en Philip Mirowski (1993b) (manuscrito).
- MIROWSKI, Philip E. (1993d), "Doing What Comes Naturally. Four Metanarratives on What Metaphors are For," en Philip Mirowski (1993b) (manuscrito).

- MIROWSKI, Philip E. y Pamela COOK (1990), "Walras' 'Economics and Mechanics': Translation, commentary, context," en Warren J. Samuels (1990a), pp. 189-215.
- MIROWSKI, Philip E. y Steven SKLIVAS (1991), "Why econometrician don't replicate (although they do reproduce)," *Review of Political Economy*, 3(2):143-163.
- MORTARA GARAVELLI, Bice (1988), *Manual de retórica*. Madrid: Cátedra, 1991.
- MOKYR, Joel (1991), "Review of Books. Review of *More Heat than Light*," *The Journal of Economic History*, 51(3):762-764.
- MUESER, Peter (1990), "A Rhetoric in Defense of Formalism in the Social Sciences: Comment on McCloskey," *The American Sociologist*, 21(1):20-25.
- MULKAY, Michael (1979), *Science and the Sociology of Knowledge*. Londres: Allen & Unwin.
- MULKAY, Michael y G. Nigel GILBERT (1983), "Scientists' theory talk," *The Canadian Journal of Sociology*, 8(2):179-197.
- MUNZ, Peter (1990), "The Rhetoric of Rhetoric," *Journal of the History of Ideas*, 51(1):121-142.
- MYERS, Greg (1985), "Text as Knowledge Claims. The Social Construction of Two Biology Articles," *Social Studies of Science*, 15:593-630.
- MYERS, Greg (1990a), *Writing Biology: Texts in the Social Construction of Scientific Knowledge*. Madison: University of Wisconsin Press.
- MYERS, Greg (1990b), "Sociology of Science Without the Sociology," *Social Studies of Science*, 20:559-563.
- MYERS, Greg (1992), "Textbooks and the Sociology of Scientific Knowledge," *English for Specific Purposes*, 11(1):3-17.
- NELKIN, Dorothy (1989), "Science Studies in the 1990s," *Science, Technology and Human Values*, 14 (3):305-311.
- NELSON, Julie A. (1993), "Value-Free or Valueless?," *History of Political Economy*, 25 (1): 121-145.
- NELSON, John. S.; Alan MEGILL y Donald McCLOSKEY (eds.) (1987a), *The Rhetoric of the Human Sciences*. Madison: University of Wisconsin Press.

- NELSON, John. S.; Alan MEGILL y Donald McCLOSKEY (1987b), "Rhetoric of Inquiry," en John S. Nelson, Alan Megill y Donald McCloskey (1987a), pp. 3-18.
- NICKLES, Thomas (1992), "Good Science as Bad History," en Ernan McMullin (1992), pp.85-129.
- NIINILUOTO, Ilkka (1991), "Realism, Relativism, and Constructivism," *Synthese* 89:135-162:135-162.
- OLBY, R. C.; G. N. CANTOR, J. R. R. CHRISTIE y M. J. S. HODGE (eds.) (1990), *Companion to the History of Modern Science*. Londres: Routledge.
- OLIVÉ, León (1988), *Conocimiento, sociedad y realidad. Problemas del análisis social del conocimiento y del realismo científico*. México: F.C.E..
- OVERINGTON, Michael A. (1977), "The Scientific Community as Audience: Toward a Rhetorical Analysis of Science," *Philosophy and Rhetoric*, 10(2):143-164.
- PARKER, William N. (ed.) (1986), *Economic History and the Modern Economist*. Oxford: Basil Blackwell.
- PATINKIN, Don (1992), "Comment," *History of Political Economy*, 24 (1):230-233.
- PELLEGRIN, Pierre (1982), *Aristotle's Classification of Animals. Biology and the Conceptual Unity of the Aristotelian Corpus*. Berkeley: University of California Press, 1986.
- PERELMAN, Chaïm (1977), *The Realm of Rhetoric*. Notre Dame: University of Notre Dame Press, 1982 (Es la traducción de *L'Empire rhétorique: rhétorique et argumentation*).
- PERELMAN, Chaïm (1990), "Rhetoric," *Encyclopædia Britannica* vol. 26, Chicago: Chicago University Press, pp. 803-810 (15ª ed.).
- PERELMAN, Chaïm y Lucien OLBRECHTS-TYTECA (1958), *Tratado de la argumentación*. Madrid: Gredos, 1989.
- PHEBY, John (1988), *Methodolgy and Economics: A Critical Introduction*. Londres: MacMillan.
- PICKERING, Andrew (1987), "Essay Review. Forms of Life: Science, Contingency and Harry Collins," *British Journal for the History of Science*, 20:213-221.

- PINCH, Trevor (1979), "Paradigm Lost? A Review Symposium," en Martin J. Klein, Abner Shimony y Trevor Pinch (1979), "Paradigm Lost? A Review Symposium, *Isis*, 70 (253):429-440.
- PINCH, Trevor (1990), "The Sociology of the Scientific Community," en R. C. Olby, G. N. Cantor, J. R. R. Christie y J. S. Hodge (1990), pp. 87-99.
- PORTER, Theodore M. (1991), "Books Reviews. Review of *More Heat than Light*," *British Journal for the History of Science* 24(80):110-111.
- PORTER, Theodore M. (1992), "Comment," *History of Political Economy*, 24 (1):234-236.
- PRELLI, Lawrence J. (1989), *A Rhetoric of Science. Inventing Scientific Discourse*. Columbia, SC: University of South Carolina Press.
- PRESSMAN, Steven (1987), "Further Comments on McCloskey's Argument," *Eastern Economic Journal*, 13(3):306-307.
- PROCTOR, Robert N. (1992), "Comment," *History of Political Economy*, 24 (1):237-239.
- RADDER, Hans (1992), "Normative Reflexions on Constructivist Approaches to Science and Technology," *Social Studies of Science*, 22 (1): 141-173.
- RAPPAPORT, Steven (1988a), "Economic Methodology," *Economics and Philosophy*, 4:110-128.
- RAPPAPORT, Steven (1988b), "Arguments, Truth, and Economic Methodology. A Rejoinder to McCloskey," *Economics and Philosophy*, 4:170-172.
- REDMAN, Deborah A. (comp.) (1989), *Economic Methodology: A Bibliography with References to works in the Philosophy of Science (1860-1988)*. Nueva York: Greenwood Press.
- REDMAN, Deborah A. (1991), *Economics and the Philosophy of Science*. Nueva York & Oxford: Oxford University Press.
- RESNICK, Stephen y David WOLFF (1987), *Knowledge and Class. A Marxian Critique of Political Economy*. Chicago: Chicago University Press.
- RESNICK, Stephen y Richard WOLFF (1988), "Marxian theory and the rhetorics of economics," en Arjo Klammer, Donald N. McCloskey y Robert M. Solow (1988), pp. 47-63.

- RESTIVO, Sal (1983), "The Myth of the Kuhnian Revolution," en Randall Collins (ed.), *Sociological Theory*. San Francisco: Jossey-Bass, 1983, pp. 293-305.
- RESTIVO, Sal (1987), "Science Studies-What Is to Be Done," *Science, Technology and Human Values*, 12 (2): 13-18.
- RESTIVO, Sal (1988a), "Recent Issues in the Philosophy of Mathematics," *Philosophica*, 42 (2): 5-20.
- RESTIVO, Sal (1988b), "Modern Science as a Social Problem," *Social Problems*, 35 (3): 206-25.
- RESTIVO, Sal (1989), "Critical Sociology of Science," en Daryl E. Chubin y Ellen W. Chu (eds.) (1989), pp.57-70.
- RESTIVO, Sal y J. LOUGHLIN (1987), "Critical Sociology of Science and Scientific Validity," *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization*, 8 (3): 486-508.
- RICHTERS, Annemiek (1988), "Modernity-Postmodernity Controversies: Habermas and Foucault," *Theory, Culture and Society*, 5: 611-643.
- RORTY, Richard (1979), *La filosofía y el espejo de la naturaleza*. Madrid: Cátedra, 1989.
- RORTY, Richard (1988), "Is Natural science a Natural Kind?", en Ernan McMullin (1988), pp. 49-74.
- RORTY, Richard (1989), *Contingencia, ironía y solidaridad*. Barcelona: Paidós, 1992.
- RORTY, Richard (1991), *Objectivity, Relativism and Truth. Philosophical Papers*. vol. 1. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- RORTY, Richard (1991), *Essays on Heidegger and Others. Philosophical Papers*. vol. 2. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- ROSE, Hilary y Steven ROSE (comp.) (1976a), *La economía política de la ciencia*. México: Nueva Imagen, 1979.
- ROSE, Hilary y Steven ROSE (comp.) (1976b), *La radicalización de la ciencia*. México: Nueva Imagen, 1980.

- ROSE, Hilary y Steven ROSE (1976c), "La herencia problemática: Marx y Engels sobre las ciencias naturales," en Hilary Rose y Steven Rose (1976a), pp. 33-48.
- ROSE, Hilary y Steven ROSE (1976d), "La incorporación de la ciencia," en Hilary Rose y Steven Rose (1976a), pp.49-71.
- ROSENAU, Paul Marie (1992), *Postmodernism and the Social Sciences. Insights, Inroads, and Intrusions*. Princeton: University of Princeton Press.
- ROSENBERG, Alexander (1976), *Microeconomic Laws: A Philosophical Analysis*. Pittsburg: University of Pittsburg.
- ROSENBERG, Alexander (1986), "Lakatosian Consolations for Economists," *Economics and Philosophy*, 2: 127-139.
- ROSENBERG, Alexander (1987), "Weintraub's Aims," *Economics and Philosophy*, 3: 143-144.
- ROSENBERG, Alexander (1988a), "Economics, is too Important to be Left to the Rhetorians," *Economics and Philosophy*, 4:129-149.
- ROSENBERG, Alexander (1988b), "Rhetoric is not Important Enough for Economists to Bother About. A Rejoinder to McCloskey," *Economics and Philosophy*, 4:173-75.
- ROSENBERG, Alexander (1992), *Economics- Mathematical Politics or Science of Diminishing Returns?* Chicago: University of Chicago Press.
- ROSSETTI, Jane (1990), "Deconstructing Robert Lucas," en Warren J. Samuels (1990a), pp. 225-241.
- ROUSE, Joseph (1987), *Knowledge and Power. Toward a Political Philosophy of Science*. Ithaca & Londres: Cornell University Press.
- ROUSE, Joseph (1991), "Philosophy of Science and the Persistent Narratives of Modernity," *Studies in History and Philosophy of Science*, 22(1): 141-162.
- ROUSE, Joseph (1993), "What Are Cultural Studies of Scientific Knowledge?," *Configurations*, 1(1):1-22.
- RUCCIO, David (1988), "The Merchant of Venice, or Marxism in the Mathematical Mode," *Rethinking Marxism* , 1(4):36-68.
- RUCCIO, David F. (1991), "Postmodernism and economics," *Journal of Post Keynesian Economics*, 13(4):494-510.

- RUCCIO, David y Jack AMARIGLIO (1992), "Postmodernism and the Critique of Political Economy," (manuscrito).
- SAMUELS, Warren J. (ed.) (1990a), *Economics as discourse: An Analysis of the language of economists*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- SAMUELS, Warren J. (ed.) (1990b), *Research in the History of Economic Thought and Methodology*, Greenwich, Conn.: JAI Press, vol. 7.
- SAMUELS, Warren J. (1991) "'Truth' and 'discourse' in the social construction of economic reality: an essay on the relation of knowledge to socioeconomic policy," en *Journal Post Keynesian Economics*, 13(4):511-524.
- SAMUELSON, Paul A. (1947), *Fundamentos del análisis económico*. Buenos Aires: El Ateneo, 1981.
- SAMUELSON, Paul A. (1987), "Out of the Closet: A Program for the Whig History of Economic Science," *History of Economics Society Bulletin*, 9(1):50-60.
- SAMUELSON, Paul A. y William D. NORDHAUS ([1948]1986), *Economía*. México: McGraw-Hill, 1989.
- SASSOWER, Raphael (1992), "Economics According to Boland. Methodology and Pedagogy," *Philosophy of the Social Sciences*, 22(2):241-250.
- SEBBERSON, David (1990), "The Rhetoric of Inquiry or the Sophistry of the Status Quo? Exploring the Common Ground Between Critical Rhetoric and Institutional Economics," *Journal of Economic Issues*, 24(4):1017-1026.
- SEIZ, Janet (1990), "Comment," en Warren J. Samuels (1990a), pp. 154-165.
- SEIZ, Janet (1991), "The Bargaining Approach & Feminist Methodology," *Review of Radical Political Economics*, 23 (1&2): 22-29.
- SEIZ, Janet (1993a), "Gender and Economic Research," en Neil de Marchi (1993), pp. 273-319.
- SEIZ, Janet (1993b), "Feminism and the History of Economic Thought," *History of Political Economy*, 25 (1): 185-201.
- SHABAS, Margaret (1992), "Breaking Away: History of Economics as History of Science," *History of Political Economy*, 24 (1): 187-203.
- SHAPIN, Steven (1980), "A Course in the Social History of Science", *Social Studies of Sciences*, 10: 231-258.

- SHAPIN, Steven (1982), "History of Science and Its Sociological Reconstruction", *History of Science* 20: 157-211.
- SHAPIN, Steven y Simon SCHAFFER (1985), *Leviathan and the Air-Pump*. Princeton: Princeton University Press.
- SHEPARD, Philip T. y Christopher HAMLIN (1987), "How Not to Presume: Toward a Descriptive Theory of Ideology in Science and Technology Controversy," *Science, Technology and Human Values* 12(2):19-28.
- SIMONS, Herbert W. (ed.). (1989), *Rhetoric in the Human Sciences*. Londres: Sage.
- SIMONS, Herbert W. (ed.) (1990), *The Rhetorical Turn. Invention and Persuasion in the Conduct of Inquiry*. Chicago: The University of Chicago Press.
- SKLAIR, Leslie (1972), "The Political Sociology of Science: A Critique of Current Orthodoxies," en Paul Halmos (1972), *The Sociology of Science*, Keele: The University of Keele, pp. 43-59.
- SOLOW, Robert M. (1988), "Comments from inside economics," en Arjo Klammer, D. N. McCloskey y Robert M. Solow (1988), pp. 31-37.
- SPRINKER, Michael (1991), "STS and Literary Studies," en Steve Fuller y Sujatha Raman (1991), pp.33-37.
- STAR, Susan Leigh (1988), Introduction: The Sociology of Science and Technology," *Social Problems*, 35 (3):197-205.
- STEWART, Hamish (1987), "Review of *The Rhetoric of Economics*," *Review of Radical Political Economics* 19(3):83-85.
- STICHWEH, Rudolf (1992), "The Sociology of Scientific Disciplines: On the Genesis and Stability of the Disciplinary Structure of Modern Science," en *Science in Context*, 5(1):3-15.
- STRASSMANN, Diana (1993a), "Not a Free Market: The Rhetoric of Disciplinary Authority in Economics," en Marianne Ferber y Julie A. Nelson (1993), pp. 54-68.
- STRASSMANN, Diana (1993b), "The Stories of Economics and the Power of the Storyteller," *History of Political Economy*, 25 (1): 147-165.

- SWALES, John M. (1993), "The Paradox of Value: Six Treatments in Search of the Reader," en Willie Henderson, Tony Dudley-Evans y Roger Backhouse (1993), pp. 223-239.
- TIBBETS, Paul (1986), "The Sociology of Scientific Knowledge: The Constructivist Thesis and Relativism," *Philosophy of the Social Sciences*, 16:39-57.
- TOBAR ARBULU, José Félix (1986), "Economics and Systems: The Institutional Approach," *Contextos*, 4(7):147-158.
- TORRES ALBERO, Cristobal (1993), "El problema de la ciencia como institución social," *Revista Internacional de Sociología*, 4 (enero-abril):161-181.
- TOULMIN, Stephen E. (1958), *The Uses of Argument*. Londres: Cambridge University Press.
- TRAWEEK, Sharon (1988), *Beamtimes and Lifetimes: The World of High Energy Physics*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- TRAWEEK, Sharon (1992), "Border Crossings: Narrative Strategies in Science Studies among Physicists at Tsukuba Science City Japan," en Andrew Pickering (1992), pp. 429-461.
- URRUTIA, Juan (1993), "La retórica de la economía," *Claves de Razón Práctica*, 30:57-61.
- URRUTIA, Juan y Federico GRAFE (1982), *Metaeconomía. Un ensayo sobre la naturaleza del conocimiento económico*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- VVAA (1986), *Ciencia y tecnología*. Madrid: Editorial Revolución, 1990.
- VATTIMO, Gianni (ed.), (1988), *El pensamiento débil*. Madrid: Cátedra, 1988.
- VICKERS, Brian (1990), "The Dangers of Dichotomy," *Journal of the History of Ideas*, 51(1):148-159.
- VISKER, Rudy (1990), "How to Get Rid of Your Expensive Philosopher of Science and Still Keep Control Over the Fuzzy Conversation of Mankind. Some Critical Comments on the McCloskey Connection," *Philosophy of the Social Sciences*, 20(4):483-507.
- WALKER, Donald A. (1988), "Ten Major Problems in the Study of the History of Economic Thought," *History of Economics Society Bulletin*, 10(2):99-116.

- WALKER, Donald A. (1991), "Review Article: Economics as Social Physics," *The Economic Journal*, 101:615-631.
- WEIMER, Walter B. (1977), "Science as a Rhetorical Transaction: Toward a Nonjustificational Conception of Rhetoric," *Philosophy and Rhetoric*, 10(1):1-29.
- WEINTRAUB, E. Roy (1974), *General Equilibrium Theory*. Londres: Macmillan.
- WEINTRAUB, E. Roy (1979), *Microfoundations*. (Existe traducción castellana publicada por Alianza Editorial).
- WEINTRAUB, E. Roy ([1985] 1993), *General Equilibrium Analysis: Studies in Appraisal*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- WEINTRAUB, E. Roy (1987a), "Rosenberg's 'Lakatosian Consolations for Economists.' Comment," *Economics and Philosophy*, 3: 139-42.
- WEINTRAUB, E. Roy (1987b), "Stability theory via Liapunov's method: a note on the Contribution of Takuma Yasui," *History of Political Economy*, 19 (4):615-260.
- WEINTRAUB, E. Roy (1988), "The neo-Walrasian program is empirically progressive," en Neil de Marchi (1988), pp.213-26.
- WEINTRAUB, E. Roy (1988), "On the brittleness of the orange equilibrium," en Arjo Klammer, Donald McCloskey y Robert Solow (1988), pp. 146-62.
- WEINTRAUB, E. Roy (1989), "Methodology Doesn't Matter But the History of Thought Might," *Scandinavian Journal of Economics*, 91(2):477-493.
- WEINTRAUB, E. Roy (1991a), *Stabilizing Dynamics. Constructing Economic Knowledge*. Nueva York: Cambridge University Press.
- WEINTRAUB, E. Roy (1991b), "Allais, Stability, and Liapunov Theory," *History of Political Economy*, 23 (3):383-396.
- WEINTRAUB, E. Roy (1992a), "Comment: Thicker is Better," *Journal of the History of Economic Thought*, 14:271-277.
- WEINTRAUB, E. Roy (1992b), "Roger Backhouse's Straw Berring," *Methodus* 4(2):53-57.
- WEINTRAUB, E. Roy (1992b), "Editor's Introduction," *History of Political Economy*, 24 (1):185-186.

- WEINTRAUB, E. Roy (1992c), "Placing Ones' Model in History: Or, Is 'Is a Precursor of' a Transitive Relation?", prepared for the Meeting of the American Economic Association, January 1992. (manuscrito)
- WEINTRAUB, E. Roy (1993a), "Historical Case Studies are Made, Not Given" en Neil de Marchi (1993).
- WEINTRAUB, E. Roy (1993b), "Formalist Mathematics and Economic Theory. Part I: David Hilbert, the Mengerkreis, and General Equilibrium Theory," (manuscrito).
- WHITLEY, Richard D. (1972), "Black Boxism and the Sociology of Science: A Discussion of the Major Developments in the Field," en Paul Halmos (1972), *The Sociology of Science*, Keele: The University of Keele, pp. 61-93.
- WILDE, C. B. (1981), "Whig history," en W.F. Bynum, E.J. Browne y R. Porter (1981), pp. 445-446.
- WISE, M. Norton (1992), "Does the History of Physics Help Him?," *Philosophy of the Social Sciences*, 22(1):122-130.
- WISE, M. Norton y Crobie SMITH (1989), "Work and Waste: Political Economy and Natural Philosophy in Nineteenth Century Britain (I)," *History of Science*, 27:263-301.
- WHITAKER, John K. (1992), "Review of E. Roy Weintraub's *Stabilizing Dynamics*," en *Journal of Economic Literature* 30 (3):1499-1500.
- WOLFF, David y Stephen RESNICK (1987), *Economics: Marxian versus Neo-classical*. Chicago: Chicago University Press.
- WOOLGAR, Steve (1976), "Writing an Intellectual History of Scientific Development: The Use of Discovery Accounts," *Social Studies of Science*, 6:395-422.
- WOOLGAR, Steve (1981), "Interest and Explanation in the Social Study of Science," *Social Studies of Science*, 11:365-394..
- WOOLGAR, Steve (1982), "Laboratory Studies: A Comment on the State of the Art," *Social Studies of Science*, 12:481-498.
- WOOLGAR, Steve (ed.) (1988a), *Knowledge and Reflexivity. New Frontiers in the Sociology of Knowledge*. Londres: Sage.
- WOOLGAR, Steve (1988b), *Ciencia: abriendo la caja negra*. Barcelona: Anthropos, 1991.

- WOOLGAR, Steve y Malcolm ASHMORE (1988), "The Next Step: an Introduction to the Reflexive Project," en Steve Woolgar (1988a), pp. 1-13.
- WYNNE, Brian (1976), "CG. Barkla and the J Phenomenon: A Case Study in the Treatment of Deviance Physics," *Social Studies of Science*, 6:307-347.
- YEARLEY, Steven (1982), "The Relationship between Epistemological and Sociological Cognitive interests: Some Ambiguities Underlying the Use of Interest Theory in the Study of Scientific Knowledge," *Studies in the History and Philosophy of Science*, 13(4):353-388.
- YOUNG, Robert M. (1990), "Marxism and the History of Science," en R. C. Olby, G. N. Cantor, J. R. R Christie y J. S. Hodge (1990), pp. 77-86.
- ZILSEL, Edgar (1942), "The Sociological Roots of Science," *American Journal of Sociology*, 47(4):554-562.