

Esperando a Mirowski

Boris Salazar*

* Economista, profesor del Departamento de Economía e investigador del CIDSE

1. Considérese la siguiente trama en la historia del pensamiento económico. Corre la sexta década del siglo pasado. León Walras y W. S. Jevons, dos casi desconocidos economistas han comenzado a trabajar en forma separada en un proyecto para matematizar o, al menos, para reconstruir en el lenguaje matemático, la muy verbal y ambigua economía política de la época. A través de diversas vías -textos elementales de matemáticas, lecturas científicas, contacto con profesores de otras disciplinas y la siempre necesaria coincidencia- los vientos de transformación que venían de la física dotaron a los dos revolucionarios con una metáfora, una formulación matemática y una nueva actitud hacia la construcción de teoría económica. De allí la Revolución Marginalista y la dominación del paradigma neoclásico que llega hasta el presente. Este bosquejo, por supuesto, no es más que una versión demasiado simplista de la célebre tesis de la transferencia o apropiación, por parte de la teoría neoclásica, de las metáforas y los algoritmos fundamentales de la energética de mediados del siglo pasado, presentada y defendida en los últimos diez años por Philip Mirowski (1984, 1989, 1993), y responsable en buena parte del renacimiento del letárgico campo de la historia del pensamiento económico.

Aunque defendible e interesante en el caso más amplio de la dominación de la teoría neoclásica en las últimas décadas, en el caso de Walras y Jevons la tesis de la apropiación es simplemente errónea, tanto en sus fundamentos teóricos como historiográficos. Este artículo intenta mostrar evidencia textual acerca de las debilidades de la tesis de Mirowski, e iniciar una discusión teórica acerca de cómo reconstruir eventos cruciales en la historia del pensamiento económico.

1. Primero, la evidencia. Ciertamente, afirmaciones publicadas por Walras acerca de la relación entre economía y matemáticas parecerían confirmar la tesis de la apropiación. "La teoría pura de la economía es una ciencia que

replica las ciencias físico-matemáticas encada detalle", dice Walras citado por Mirowski (1989,219). Citas como esa pueden encontrarse en diversos textos de Walras y llegan a su apogeo en un texto de la época de su retiro, *Economie et Mecanique* (Walras, 1987), del que Mirowski ha hecho uso abundante. El punto, sin embargo, no está tanto en lo que dijo Walras, sino en qué contexto lo hizo, en qué momento específico de su trabajo creativo y con referencia a qué tipo de texto y de tradición científicas. Mirowski no se hace preguntas tan obvias como éstas: ¿A qué tipo de ciencias físico-matemáticas se refiere Walras en su texto? ¿Qué modelo de ciencias físico-matemáticas tenía en mente Walras, no sólo cuando estaba escribiendo el texto citado, sino cuando estaba creando su teoría económica? Una mirada a la formación matemática de Walras y a los modelos y textos que siguió en su trabajo teórico, arroja un cuadro que no concuerda para nada con la imagen ideal que parece derivarse de las citas que Mirowski usa con evidente deleite en su trabajo interpretativo. En lugar de un profundo e informado conocedor de los desarrollos científicos de su época, lo que surge de una inspección seria de los años formativos de Walras es la imagen de un autor con una formación matemática muy limitada y con unas pocas, obsesivas lecturas en ese cam-

***lo que surge de una
inspección seria de los años
formativos de Walras
es la imagen de un autor
con una formación
matemática muy limitada
y con unas pocas,
obsesivas lecturas
en ese campo***

po, que unidas a unas decisiones tomadas muy temprano en su vida explican un proyecto científico construido alrededor de unos pocos problemas. El Walras que le promete a su padre llevar a feliz término la empresa de construir una teoría económica científica es el mismo que encuentra en los *Eléments de Statique* de Louis Poinsot (1842), un importante matemático francés de principios del siglo XIX, el modelo propicio para construir una teoría económica basada sobre estrictos fundamentos matemáticos. El libro de Poinsot le daría a Walras el modelo matemático, la forma de exposición científica y la estrategia para construir una teoría general del equilibrio económico de carácter matemático. Si hemos de creerle al Walras que cincuenta años más tarde le cuenta a una amiga que en una tarde de 1853 "había abierto la Statique de Poinsot, y esta teoría del equilibrio a través de la composición y de la descomposición de fuerzas me pareció tan esclarecedora y exacta que leí la primera mitad en una sentada y al día siguiente evacué la segunda" (Walras, 1965, L 1.483), no es difícil concluir que su trabajo teórico estuvo marcado y creció alrededor de unos pocos textos y de unas contadas y decisivas obsesiones. ¿En qué sentido este hallazgo afecta la tesis de la apropiación o transferencia defendida por Mirowski? En dos puntos decisivos: Primero, el texto de Poinsot no tiene nada que ver con la tradición de la energética de mediados de siglo que Mirowski propone como la fuente primigenia de la teoría neoclásica. Segundo, el programa matemático de Poinsot tenía como objetivo central dar una fundamentación geométrica y una forma de exposición axiomática a la mecánica racional. El que Walras haya hecho su entrada en el universo matemático a través del texto de Poinsot y haya tomado de él, tanto el estilo expositivo, como la estrategia de construcción matemática y las formas de abordar el tratamiento de sistemas complejos (equilibrio general, solución de sistemas multiccuacionales), tuvo consecuencias decisivas sobre su trabajo teórico y sobre futu-

***Si la trayectoria concreta
del trabajo matemático
de un autor no concuerda
con la tesis general,
olvidar la trayectoria
y mantener la tesis
a toda costa.
Lo que se pierde en esta
operación es
la historia misma***

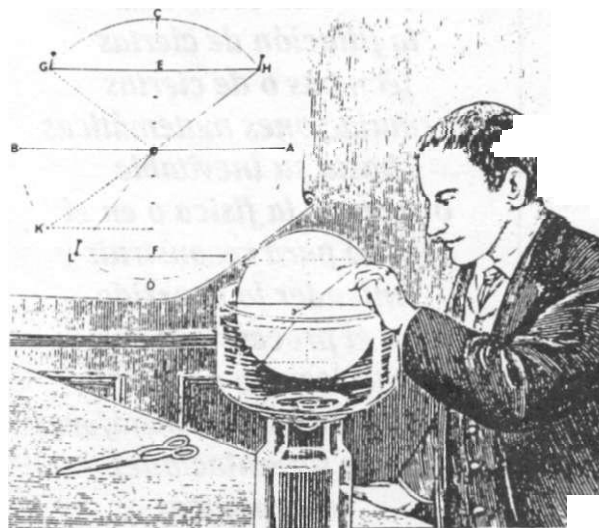
ros desarrollos en el campo de la economía matemática. Perder de vista esa conexión y dejar caer el trabajo de Walras en el saco indeterminado de la energética de mediados del siglo pasado -de la que Walras conocía muy poco y de la que casi no se encuentran trazos en su trabajo publicado—, con la única justificación de un paralelismo temporal que nunca se tradujo en relaciones documentadas (salvo un caso que trataré más adelante), evidencia una de las fallas más graves de la heurística fundamentalista que practica Mirowski en su historia de la teoría económica: si la trayectoria concreta del trabajo matemático de un autor no concuerda con la tesis general, olvidar la trayectoria y mantener la tesis a toda costa. Lo que se pierde en esta operación es la historia misma: aquello que Mirowski estaría reviviendo para el público de finales de este milenio.

Hay un texto de Walras, *Economie et Mécanique*, que parece darle la razón a Mirowski en su alegato sobre los orígenes y pecados de la teoría neoclásica. Se trata de un texto escrito por Walras al final de su vida, cuando su trabajo creativo estaba ya lejos y cuando se encontraba en medio de una lucha desesperada por obtener para su obra el reconocimiento y la aprobación que hasta el momento le había sido esquiva. Es un texto deli-

beraday pesadamente analógico, fuente inagotable de torpes e imprecisas analogías, que van desde aquella entre "la teoría de la máxima satisfacción del intercambiante y la de la máxima energía de la balanza", hasta la del "equilibrio general de mercado y la del equilibrio universal de los cuerpos celestiales" (Walras, 1987,338). Si a esto le agregamos las ecuaciones provenientes de la economía pura y de la mecánica racional que Walras compara con evidente deseo de aprobación por parte de físicos y matemáticos, el festín analógico llega a su apogeo y la llamada "envidia de la física" de la que habla Mirowski adquiere aquí visos patéticos. Sin embargo, a pesar de todas las analogías producidas por Walras en este texto memorable, el caso de la tesis de Mirowski no mejora mucho. El primer problema es temporal. Si la tesis de la transferencia o de la apropiación tiene que ver con la forma en que Walras importó a la economía las metáforas, los métodos y las formulaciones matemáticas de la física de mediados del siglo XIX, la evidencia textual debería estar situada en los años setentas, cuando Walras se encontraba en pleno período creativo y en el que, en efecto, logró casi la casi totalidad de sus aportes a la teoría económica. Usar un texto escrito treinta años después, ya muy lejos de su período creativo, y en medio de la tragedia de la búsqueda de reconocimiento para su obra, es un anacronismo flagrante y una forma de eludir el problema decisivo de reconstruir la trayectoria del uso de las matemáticas en la teoría de Walras. El anacronismo se hace aún más evidente en la cita aprobatoria que hace Walras del texto clásico de Irving Fisher (1926), *Mathematical Investigation in the Theory of Value and Prices* (el texto que le da a Walras la clave para sus obsesivos esfuerzos en la construcción de tablas analógicas entre la mecánica racional y la economía): la clasificación que hace Fisher de las *raretés* y fuerzas como vectores y de las energías y de las utilidades como escalares apareció casi veinte años después de la primera edición de los *Elements of*

Pure of Economics de Walras (1954), y es, también, el producto del trabajo de un economista con una formación previa en física. Como evidencia de la apropiación deliberada de las metáforas de la física de mediados de siglo perpetrada por Walras en su obra económica es simplemente inocua.

El segundo problema decisivo tiene que ver con la lógica de la construcción teórica de Walras y con la naturaleza de su deuda con Poincaré. La clave de su relación teórica con el matemático francés no está en encontrar las instancias textuales en las que Walras habría imitado o usado directamente las ecuaciones, fórmulas y estilo expositivo del primero, sino en evaluar la forma en la que el segundo adopta los problemas, las preguntas y la estrategia para resolverlos propios del estilo matemático de Poincaré y cómo, además, en su propio trabajo creativo, Walras, a través del error y de lo aleatorio, los cambia y los transforma hasta producir lo que hoy conocemos como la tradición del equilibrio general en economía. Una vez establecida la deuda inicial con Poincaré, la verdadera investigación histórica sobre el aporte teórico de Walras está en ese territorio



desconocido, en esa trayectoria que Mirowski toma por garantizada (es más: que asume como predecible, necesaria e inevitable), que no es sino el sendero, o los senderos, tomados por la intervención de las matemáticas en la construcción de teoría económica a partir del encuentro de Walras con el texto de Poincaré. Y aquí estamos en un terreno inédito y desconocido, pues no basta con señalar o encontrar analogías, no basta con mostrar la permanencia de algoritmos matemáticos o de ciertos principios de conservación, no basta con trazar la filiación de ciertas técnicas o de ciertas formulaciones matemáticas hasta su inevitable origen en la física o en el cálculo para reconstruir y entender lo ocurrido en el proceso creativo posterior a la adopción de un conjunto de metáforas y de formulaciones matemáticas. La cuestión es mucho más complicada. Para subrayar este punto bastaría con evaluar un episodio del período creativo de Walras. El punto de partida del método de Poincaré para tratar el equilibrio de un sistema de fuerzas era la formulación de una propiedad según la cual en todo estado de equilibrio las fuerzas que actúan sobre el sistema, cualesquiera que sea su

***Ato basta con trazar
la filiación de ciertas
técnicas o de ciertas
formulaciones matemáticas
hasta su inevitable
origen en la física o en el
cálculo para reconstruir y
entender lo ocurrido
en el proceso creativo
posterior a la adopción
de un conjunto de metáforas
y de formulaciones
matemáticas***

número, son descomponibles en pares de fuerzas iguales y opuestas, o pueden ser transportadas paralelamente a sus ejes a través del uso de un artefacto geométrico llamado "couple" hasta reducir el sistema a un problema matemático con solución conocida. Dado que el equilibrio de dos fuerzas iguales y opuestas era un axioma que no requería demostración, el paso siguiente tomado por Poincaré consistió en extender el problema a la existencia de un mayor número de fuerzas actuando sobre el mismo número de puntos, hasta formular el sistema de seis ecuaciones propio de la mecánica racional de su época. Walras sigue, a su manera, el procedimiento de Poincaré, y comienza su exposición del equilibrio de mercado a partir del caso del intercambio de dos mercancías. Pero lo que a primera vista parecía una simple aplicación de un principio matemático a una disciplina empírica comienza a tener dificultades de inmediato: No había nada, ni en el sistema de Walras ni en la economía teórica de su época, que garantizara, en el estilo formal y axiomático que Poincaré quería darle a la mecánica racional, la existencia de un equilibrio para el caso básico del intercambio de dos mercancías. Algunos años y dos dolorosas "tentativas" más tarde (Walras, 1993,329-59), Walras habría de encontrar una solución para este problema en un memorando enviado por Antoine Paul Piccard y encontrado en medio de los papeles de Walras en Lausanne por William Jaffé (Walras, 1965, L211, n4), en el que el ingeniero y físico francés le muestra al pionero de la economía matemática cómo resolver aquel problema a través del uso de algunas técnicas de maximización sujeta a restricciones. Fue sólo entonces que Walras pudo seguir el procedimiento de Poincaré en su conjunto, partiendo del comportamiento de los agentes en el caso del intercambio de dos mercancías, introduciendo el necesario paso intermedio del intercambio de tres mercancías, hasta arribar a la derivación del conjunto de ecuaciones, cuya solución describiría el equilibrio del sistema para el caso de

una economía con múltiples mercancías. Las implicaciones de este hecho para la tesis de Mirowski son evidentes: no sólo Walras no conocía, en su período creativo, las técnicas de maximización que, según Mirowski, serían el arma clave de la apropiación por parte de Walras de la energética de mediados del siglo pasado, sino que la estrategia de construcción y exposición matemáticas seguidas por el autor no tenían nada que ver con la todopoderosa física de sus contemporáneos, y su uso de las técnicas de maximización fue un regalo de Piccard, nunca reconocido del todo por Walras (Walras, op.cit.) El intenso y ciego imitador de la energética del siglo pasado parece haber existido sólo en la imaginación fundamentalista de Mirowski.

¿Qué decir de la obvia similitud entre las ecuaciones de *rareté* de Walras y las ecuaciones de la energética, sobre la que Mirowski basa buena parte de su tesis acerca de la teoría neoclásica? En este punto hay una explicación directa y simple. Los poderosos algoritmos matemáticos (como el Hamiltoniano y el Lagrangeano) asociados con la energética del siglo pasado cubren e incluyen formulaciones anteriores de la mecánica clásica. En palabras del físico y matemático inglés, Roger Penrose:

"De hecho, eligiendo un H adecuado, las ecuaciones de Hamilton son verdaderas para cualquier sistema de ecuaciones clásico, y no sólo para las ecuaciones de Newton" (Penrose, 1989, 176, negrilla en el original).

Por lo tanto, no es difícil encontrar y leer en las ecuaciones de Walras -basadas en la formulación geométrica que hiciera Poincaré de la mecánica racional- la estructura matemática de la energética del siglo pasado. Es más: en general, es inevitable encontrar un hilo conductor entre las leyes de Newton, las formulaciones de Hamilton y la dinámica analítica contemporánea. Pero esto no sustenta la tesis de la apropiación de Mirowski, pues la búsqueda de constantes de movimiento y la conexión entre las propiedades de simetría de un sistema

***Se requiere reconstruir
unos senderos creíbles
y documentados para
entender cómo ciertas
estructuras matemáticas
entraron a hacer
parte de la teoría del
equilibrio general***

y la existencia de constantes de movimiento significativas no tiene nada que ver con la forma en que los algoritmos matemáticos han penetrado en la teoría económica, ni con los senderos específicos a través de los cuales una construcción matemática se convirtió en parte decisiva de la estructura de la nascente economía del equilibrio general. De nuevo, es la historia lo que falla en la narrativa de Mirowski. No basta con encontrar similitudes y simetrías. Se requiere reconstruir unos senderos creíbles y documentados para entender cómo ciertas estructuras matemáticas entraron a hacer parte de la teoría del equilibrio general. Mirowski, en cambio, basa todo su juego en el hallazgo de similitudes en las formulaciones matemáticas de las dos construcciones teóricas. Su estrategia arroja, por supuesto, resultados inmediatos y espectaculares en el campo de la denuncia, pero aporta muy poco a la comprensión de cómo la teoría del equilibrio general llegó a ser lo que hoy es.

2. Aunque Mirowski reconoce que en el caso de Jevons "la evidencia biográfica no es tan directa", afirma, sin embargo, que "es sustancial" (Mirowski, 1984, 369). Es indiscutible que Jevons poseía cierta familiaridad con los trabajos de Faraday, Thomson, Joule y Maxwell, así como tampoco puede haber mayor discusión acerca de la familiaridad de Jevons con los trabajos de otros científicos de su tiempo-algo que no resulta ni extraño ni novedoso para un lector con la voraz curiosidad

Cualquier lector de los Principios de Jevons sabe muy bien que esta identidad no tiene nada que ver con la energética, sino con la ley lógica de la sustitución de similares, que Jevons consideraba como la clave de su lógica y, por lo tanto, de todo su trabajo científico

científica de Jevons. Pero esto no implica, por supuesto, que la energética haya sido el núcleo fundamental de su trabajo teórico y empírico en economía. El punto, de nuevo, es que Mirowski, en su afán de avanzar la tesis absoluta de la apropiación, lee en forma equívoca y sesgada la evidencia que tiene ante sus ojos. Tómese, por ejemplo, el trabajo de Jevons sobre la relación entre las manchas solares y los ciclos económicos. En la interpretación sesgada de Mirowski -apoyada en una cita más bien lírica del texto de Jevons, "The solar influence on commerce"-este trabajo empírico de Jevons no sería más que un episodio de su largo romance con la idea de una única fuente de energía, una "extrapolación del movimiento de la energética del siglo diecinueve" (Mirowski, 1984, 370). Pero una lectura menos sesgada no puede dejar de encontrar en el trabajo de Jevons uno de los primeros intentos, sino el primero de analizar "los complejos hechos económicos del mundo real, a la vez literal y metafóricamente, como un metereólogo" (Keynes, 1973, 118). La importancia de la formulación de Keynes no puede ser sobrestimada, pues es el enfoque "metereológico" del método económico de Jevons lo que lo distancia y coloca en un lugar aparte de su compañero de Revolución Marginal, León Walras.

Todo su trabajo sobre los ciclos económicos, el valor del oro y la cuestión del carbón no era una extensión de alguna agenda energética secreta, sino la aplicación de un método en el cual la búsqueda de regularidades empíricas e hipótesis verificables era privilegiado sobre la estrategia de formalización adoptada por Walras.

Pero el error más serio de Mirowski en su interpretación de los textos de Jevons aparece cuando usa los *Principles of Science* de Jevons como un ejemplo de la omnipresencia de la energética en el trabajo teórico del británico. Dice Mirowski:

"El hecho de que su propia concepción del trabajo científico estaba fuertemente marcada por el avance de la energética puede ser observado en la definición de ciencia que aparece en los Principios: 'Ciencia es la detección de identidad, y clasificación es colocar juntos, ya sea en pensamiento o en proximidad espacial, aquellos objetos entre los cuales ha sido detectada identidad (Jevons, 1905a, pp. 673-4)'" (Mirowski, 1989, 259).

Pero cualquier lector de los *Principles* de Jevons sabe muy bien que esta identidad no tiene nada que ver con la energética, sino con la ley lógica de la sustitución de similares, que Jevons consideraba como la clave de su lógica y, por lo tanto, de todo su trabajo científico (Jevons, 1886, 247; Mays, 1962). No es difícil concluir que tanto en el trabajo teórico como empírico de Jevons, la energética del siglo pasado no juega ningún papel. Ni como metáfora ni como formulación matemática ni como estructura lógica es posible encontrar una instancia en la que la tesis de la apropiación permita explicar la dirección y la amplitud del trabajo de Jevons en economía.

3. En su ya célebre artículo de 1984, Philip Mirowski introduce así su tesis alternativa acerca de la Revolución Marginal:

"Hubo una discontinuidad fácilmente identificable en el pensamiento

económico en los 1870s y 1880s, que fue la génesis de la teoría neoclásica; y ambos, su tiempo y su contenido intelectual, pueden ser explicados por desarrollos paralelos en la física de mediados del siglo pasado". (Mirowski, 1984, 363)

Aunque la primera parte de la tesis alternativa de Mirowski no ofrece ninguna dificultad, la segunda, sin embargo, requiere de un escrutinio más cercano, porque a través de ella el autor está introduciendo -con mucho éxito, por lo demás- una forma de leer y reconstruir la historia del pensamiento económico que puede llegar a ser tan equívoca y perjudicial como las de sus rivales ortodoxos. El punto de partida de Mirowski parece ser que la historia, tan olvidada a la hora de evaluar los logros y dificultades de la teoría económica, sí cuenta y cuenta, además, de forma decisiva. Esta tesis inicial, con la que no se puede estar en desacuerdo, encierra, sin embargo, las mayores paradojas e ironías del trabajo innovador de Mirowski, porque su desarrollo, a lo largo de los libros y múltiples artículos del autor, lleva a una conclusión sorprendente y terrible: en últimas, en el trabajo de reconstrucción histórica de Mirowski, la historia no cuenta. Es lo que intentaré mostrar en las líneas siguientes.

El capítulo 3 de *"More Heat than Light"* se titula "Cuerpo, movimiento y valor", y aparece luego de una especie de excursión histórica, o de curso rápido acerca de todo lo que usted siempre ha querido saber sobre el concepto de energía, pero nunca se había atrevido a preguntar por ser economista o por no tener tiempo. Al comienzo del capítulo, Mirowski, fiel a su estilo de usar las más múltiples referencias, coloca al lector en la situación del famoso drama de Beckett, *Waiting for Godot*. ¿Qué es lo que le da Mirowski al lector luego de someterlo a la cruel tortura de esperar, mientras escucha unas rápidas lecciones acerca de la historia del concepto de energía en la cultura occidental? Le entrega una construcción metafórica. Una pirámide, en cuyo interior estaría el concepto de energía, y en cuyos

vértices, explicándolo, interrogándolo, dotándolo de sentido, estarían las metáforas del cuerpo, el movimiento y el valor, cada una ligada a una disciplina fundamental de la cultura de Occidente: el cuerpo, a la *"antropomorphics"* (lo dejo en inglés porque no conozco una traducción adecuada y porque en inglés, también, es una palabra extraña, por no decir que una ciencia desconocida para la mayor parte de los humanos), el movimiento, a la física, y el valor, a la economía. Según Mirowski "estas tres metáforas constituyen el contenido a priori, a la vez que el contexto común que hacen posible, si no necesario, el concepto de energía" (Mirowski, 1989, 107). No es difícil ver las tremendas consecuencias de la tesis de Mirowski. En un solo plumazo metafórico, Mirowski ha reducido al complejidad de las relaciones entre la física y la economía, y entre estas con la fantasmal *"antropomorphics"*, es decir la historia del desarrollo de la ciencia de Occidente en los dos últimos siglos a una sola metáfora providencial. La operación es, por supuesto, audaz, y recuerda uno de esos trucos de magia en los que el mago, de tanto creer en su habilidad y en su suerte, termina perdiéndose en el truco mismo, desapareciendo con él en el acto de magia. En este caso, el mago ha reducido la historia a la pobre condición de prestar su narrativa para asegurar el despliegue necesario e inevitable de la información contenida, con la fuerza de un destino

***¿Qué es lo que le da
Mirowski al lector luego de
someterlo a la cruel
tortura de esperar,
mientras escucha unas
rápidas lecciones acerca de
la historia del concepto de
energía en la cultura
occidental?***



irrevocable en la metáfora de la pirámide. Una vez que la cultura occidental ha sido encerrada en la pirámide de Mirowski (¿Acaso se trata de un extraño uso de *El Aleph* de Borges?), todos los desarrollos de la física del siglo pasado y todo lo ocurrido en la teoría económica a partir de los trabajos de Walras, Jevons, Edgeworth, Fisher, Pareto y Samuelson, por sólo nombrar una línea genealógica entre otras posibles, sería inevitable y necesario, el efecto de pertenecer a una cultura y de trabajar desde la matriz (es decir, la pirámide) que define esa cultura en su infinito poder metafórico. Todo, pues, está contenido en la pirámide de Mirowski: el origen y lo por venir, las metáforas básicas de la economía y la física y sus desarrollos posteriores. El estilo literario de Mirowski no deja de recordar el estilo de Foucault (1968) en *Las Palabras y las Cosas*. Aquello de ver, por ejemplo, en la diversidad de las ciencias que

intentaban dar cuenta del lenguaje, de la vida y del trabajo en el saber occidental, simples posiciones dentro de un episteme o arreglo general del conocimiento de la época tiene ecos evidentes en el estilo de *More Heat than Light*. Ecos que no pertenecen, tan sólo, a la cuestión del estilo, sino a la narrativa, a la organización discursiva y al conocimiento mismo derivado de la tesis de Mirowski. Con una diferencia que no se puede dejar pasar por alto. Para el Foucault maduro, *Las Palabras y las Cosas* era un texto que no habría escrito de la misma forma, un texto en el que ciertas pretensiones filosóficas habrían predominado sobre el trabajo histórico y sobre el estudio del papel del poder en la construcción del saber occidental. Mirowski, sin embargo, sólo toma el estilo, no los problemas. La elección retórica puede ser afortunada desde el punto de vista del Mirowski que quiere asaltar la fortaleza neoclásica por sorpresa. Al fin y al cabo, el papel de la sorpresa siempre es decisivo en la empresa intelectual y el intentar revivir del letargo al mundo de la historia del pensamiento económico requería de armas retóricas fuertes y de tesis sorprendentes y casi incontestables desde el lado de la economía. Mirowski lo logra, por supuesto, pero a un costo demasiado alto, porque lo que desaparece en su truco es toda la historia compleja, difícil, cambiante, múltiple de la matematización de la teoría económica, un proceso que, en manos del autor, queda reducido al despliegue necesario de una metáfora todopoderosa, una metáfora que hacer recordar el inevitable viaje hacia la noche de la Razón Hegeliana, como bien lo sugiere Jack Birner (1993, 92), en un ensayo presentado al simposio de Duke sobre las consecuencias de *More Heat than Light*.

En este truco de magia metafórica, como ya lo habrá podido sospechar el lector, las matemáticas desaparecen. ¿Por qué? Porque en la narrativa de Mirowski, las matemáticas sólo cumplen con el papel de prestar los formalismos a través de los cuales las metáforas

provenientes de la energética del siglo pasado penetran y se afianzan en la teoría económica. La primera dificultad evidente de esta tesis es que en el caso de Walras, como también lo es, de alguna manera, en el de Jevons, las matemáticas, y no la física, constituyeron sus puntos de entrada en el proceso de matematización de la economía. Ignorar el papel de Poincaré en el trabajo creativo de Walras, y el de Boole y De Morgan en el de Jevons es un error de marca mayor. Pero hay otra dificultad, quizás más fuerte y decisiva. Al dejar las matemáticas como un simple medio que produce formalismos a través de los cuales la influencia inevitable de la física penetra en la economía, Mirowski está evitando el problema de entender y de reconstruir cómo se dio la interacción concreta entre matemáticas y economía, una vez que los primeras construcciones matemáticas comenzaron a cruzar la frontera disciplinaria de la economía. Dada la premura del trabajo de Mirowski, parece claro que el dispendioso, difícil y lento trabajo de ver cómo las dos disciplinas interactuaron, qué tipo de heurística predominó, qué estructuras se gana-

***Lo que desaparece en su
truco es toda la historia
compleja, difícil,
cambiante, múltiple de la
matematización de la teoría
económica, un proceso que,
en manos del autor,
queda reducido al despliegue
necesario de una
metáfora todopoderosa,
una metáfora que hace
recordar el inevitable viaje
hacia la noche de la Razón
Hegeliana***

ron y cuáles se perdieron o se transformaron en la transferencia, qué papel tuvo lo aleatorio y lo eventual en el proceso de interacción entre las dos disciplinas, no parecía la mejor alternativa ante las espectaculares posibilidades de la sorprendente tesis acerca de la inevitabilidad de la imitación de la física por parte de la teoría económica.

¿Ante qué tipo de teoría interpretativa nos encontramos aquí? ¿Qué tipo de reconstrucción teórica es la que nos regala Mirowski a nombre de la historia y del uso de los métodos de interpretación posmodernos? ¿Qué tanto hemos ganado los que, como los espectadores de *Waiting for Godot*, hemos esperado por la tesis de Mirowski? En una palabra: ¿En dónde nos deja Mirowski? Una primera aproximación a su trabajo interpretativo sugiere que la tesis de Mirowski no es más que un intento de explicar el proceso de matematización de la economía a partir de un acto fundador esencial, desde el cual se desplegaría, en forma necesaria e inevitable, una narrativa en la que los avatares de la historia no tendrían papel alguno, porque todo lo que estaba porvenir ya estaba escrito, de alguna forma, en la metáfora inicial de la pirámide que contenía todas las relaciones entre la física, la economía y la "antropomorphics". Todos los juegos posteriores, los errores y tropiezos, los hallazgos y descubrimientos, las incomprensiones y silencios de parte y parte, las famosas guerras entre las ciencias de las que el mismo Mirowski habla con abundancia en sus textos, en fin, todo lo que pudiera ser considerado como un evento ya estaría inscrito en la todopoderosa pirámide o simplex, que sería la matriz de nuestra cultura en lo que tiene que ver con las relaciones entre las ciencias de la naturaleza y las ciencias de la sociedad. Ironía retórica: en el primer capítulo de su libro, Mirowski cita en forma aprobatoria a Borges y su metáfora de la esfera de Pascal. ¿Acaso en el capítulo 3, el centro de su tesis, olvidó el juego de las metáforas y cayó víctima de una nueva versión, Hegeliana, de la metáfora Borgiana de *El*

Aleph ¿O se trata de un juego posmoderno en el que todo vale, y en su caja de Pandora retórica la metáfora de El Aleph juega el papel de la sorpresa que ciega a sus rivales y no les permite penetrar en su juego más profundo? Difícil saberlo. Si creemos que la historia debe dar cuenta de los eventos y de lo aleatorio, a través de crear tramas creíbles y coherentes, ¿cómo dar cuenta de lo ocurrido en la interacción entre matemáticas y teoría económica si Mirowski sólo nos da un origen todopoderoso del que todo se desprendería con la inevitabilidad de un destino de cartas marcadas? ¿Cómo dar cuenta de todos los problemas, eventos, dificultades, cambios, transformaciones locales aparecidas en la economía matemática? ¿Convirtiéndolos en simples instancias de lo original? ¿En episodios de lo ya existente en el origen? ¿En accidentes que sólo vendrían a confirmar lo que habíamos sospechado todo el tiempo: que la economía neoclásica no es más que una mediocre imitación de la física de mediados del siglo pasado porque así estaba escrito en la matriz más profunda de nuestra cultura?

La estrategia discursiva de Mirowski no deja, en realidad, muchas alternativas. De hecho, su uso del simplex de cuerpo, valor y movimiento es el producto de un curioso juego retórico. Mirowski parte de postular la existencia de un simplex en cuyos vértices se situarían el cuerpo ("*antropomorphics*"), el valor (economía) y el movimiento (física). ¿En qué está justificada esta primera operación de Mirowski? Podríamos, por supuesto, considerarla como un simple postulado, indemonstrable e irrefutable, surgido del juego libre de la imaginación. Pero no sería justo, porque la tesis de Mirowski mantiene obvias pretensiones históricas. El problema está, sin embargo, en que su sustentación histórica es demasiado endeble y ambiciosa a la vez. Con unas cuantas citas de Kula (1986) y de Polany (1968), y otra de Adam Smith (1776), Mirowski pretende encontrar una trama común entre las concepciones del cuerpo, del movimiento y del valor

en la evolución de las formas de medición en Occidente -lo que Kula llama metrología, y que no es más que el estudio de las metáforas "que precedieron nuestros, al parecer, atemporales sistemas de medición" (Mirowski, 1989, 109). El salto hacia la conquista del cielo explicativo de las relaciones entre física y economía en el último siglo no se hace esperar. Unas pocas páginas más adelante Mirowski emprende el vuelo retórico hacia el cielo prometido:

"Una respuesta es hacer notar que la metáfora que sintetiza el programa de investigación en cada vértice es esencialmente la misma metáfora. Es en este sentido en el cual no estamos tratando con prosaicas nociones de influencias interdisciplinarias, Zeitgeist, o epistemes. El programa de investigación situado en cada vértice deriva legitimidad para sus radicalmente injustificables principios de conservación de homo)oi mismos con las estructuras de explicación de los otros vértices." (Mirowski, op. cit., 116, negrilla en el original)

Es en este juego inescapable de espe-

Es en este juego inescapable de espejos en el que cada vértice se refleja y se refuerza en el otro, porque todos son el producto de una misma metáfora, sobre el que descansa la estructura más profunda de la narrativa con la que Mirowski pretende dar cuenta del proceso de matematización de la teoría económica.

jos en el que cada vértice se reflejara se refuerza en el otro, porque todos son el producto de una misma metáfora, sobre el que descansa la estructura más profunda de la narrativa con la que Mirowski pretende dar cuenta del proceso de matematización de la teoría económica. El artefacto retórico creado por Mirowski interpreta, postula y justifica al tiempo. Todo partiría del célebre simplex, que no es más que una interpelación, entre muchas otras, de las relaciones entre lo social, lo físico y lo medible en la cultura de Occidente. Pero al ser postulado, todo lo que se puede derivar de allí está justificado y explicado por la existencia de ese primer simplex, y toda la historia que pudiera surgir de las interacciones entre las disciplinas en cuestión podría ser interpretada y leída con la ayuda del artefacto creado por Mirowski. El círculo se cierra sobre sí mismo. La narrativa de Mirowski se justifica a sí misma al introducir un artefacto en cuya realidad y existencia todos debemos creer por fuerza de su postulación. De nuevo: ¿Qué lleva a Mirowski a dar tan tremendo salto? Es más: ¿Por qué Mirowski se atreve a arriesgar un buen trabajo sobre las simetrías e interacciones entre los algoritmos matemáticos de la energética y la teoría neoclásica, al apostar toda su historia a una base tan endeble y tan gaseosa? Quizás en lo profundo de la estrategia discursiva de Mirowski está la idea de superar y negar todas las formas y métodos anteriores de interpretación de las relaciones entre disciplinas del conocimiento diversas. Haber optado por el espíritu de la época, la episteme o las siempre prosaicas influencias no hubiera estado a la altura de un trabajo que se pretendía original y sorpresivo. Por eso, en lugar de recurrir a los lugares comunes de la interpretación, Mirowski toma el camino de la inevitable marcha de la Razón a partir un postulado que pretende

***Mirowski toma el camino
de la inevitable marcha
de la Razón
a partir un postulado que
pretende reunir,
en un solo artefacto,
las complejas relaciones
entre el cuerpo,
el movimiento y el valor en la
cultura de Occidente***

reunir, en un solo artefacto, las complejas relaciones entre el cuerpo, el movimiento y el valor en la cultura de Occidente. Pero en ese mismo acto fundador, Mirowski está liquidando para siempre la posibilidad de construir una historia de las relaciones entre la economía, la física y las matemáticas, porque una vez la energía, como concepto, ha sido encerrada en el simplex que representaría las relaciones entre lo natural, lo social y lo medible en la cultura de Occidente, ya no hay ni acontecimientos ni avalares históricos ni sorpresas: todo estaría ya escrito, de forma irrevocable, en el célebre simplex de nuestra cultura. Así, un trabajo interpretativo cuyo principal objetivo era encontrar la trama subyacente a las relaciones entre la física y la economía en el último siglo, termina siendo un extraño artefacto retórico, la mezcla de una inmensa documentación historiográfica y textual con un fundamentalismo atroz, en cuya trama desaparecen para siempre las múltiples trayectorias que constituyen las todavía poco exploradas relaciones entre la teoría económica y las matemáticas.

REFERENCIAS

- BIRNER, J. 1993. "Neoclassical Economics as Mathematical Metaphysics". *Non-Natural Social Science: Reflecting on the enterprise of More Heat than Light*. Annual supplement to volume 25. History of Political Economy, Neil de Marchi, ed. Durham and London: Duke University Press.
- FISHER, I. 1926. *Mathematical Investigations into the Theory of Value and Prices*. New Haven: Yale University Press.
- FOUCAULT, M. 1968. *Las Palabras y las Cosas*. Mexico: Siglo XXI.
- JEVONS, W.S. 1886. *Letters and Journal of W.S. Jevons*, Harriet Jevons, ed London: MacMillan.
- KEYNES, J.M. 1973. *Essays in Biography. The Collected Writings*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- MAYS, W. 1962. "Jevons's Conception of Scientific Method". *The Manchester School*, 30: 226-49.
- MIROWSKI, P. 1984. "Physics and the Marginalist Revolution". *Cambridge Journal of Economics*, 8: 361-79.
- MIROWSKI, P. 1989. *More Heat than Light*. New York: CUP
- MIROWSKI, P. 1993. "The Goalkeeper's Anxiety at the Penalty Kick". In Neil de Marchi, ed., op. cit.
- PENROSE, R. 1989. *The Emperor's New Mind*. New York and Oxford: Oxford University Press.
- POINSOT, L. 1842. *Eléments de Statique*. Paris: Bachelier
- WALRAS, L. 1954. *Elements of Pure Economics*. Translated by W. Jaffé. London: Allen and Unwin for the American Economic Association and the Royal Economic Society.
- WALRAS, L. 1965. *Correspondence of Léon Walras and related papers*. W. Jaffé, ed. Published for the Royal Netherlands Academy of Sciences and Letters. Amsterdam: North Holland Publishing Company.
- WALRAS, L. 1987. *Mélanges d'économie politique et sociale, vol. VII, Oeuvres Économiques Complètes*, Claude Hébert and Jean-Pierre Potier, eds. Paris: Economica.
- WALRAS, L. 1993. *Théorie Mathématique de la richesse sociale et autres écrits d'économie pure, vol. XI, Oeuvres Économiques Complètes*, Claude Mouchot, ed. Paris: Economica.