



Asociación
Cuadernos
de economía

Cuadernos de economía

www.elsevier.es/cesjef



ARTÍCULO

La fundamental convergencia teórica entre las contribuciones procedentes de los economistas de la escuela neoclásica y los institucionalizadores de la sociología



Sagar Hernández Chuliá

Departamento de Sociología, Universidad Autónoma de Madrid, Campus de Cantoblanco, Madrid, España

Recibido el 14 de abril de 2016; aceptado el 21 de febrero de 2017

Disponible en Internet el 21 de abril de 2017

CÓDIGOS JEL

A12;
B13;
B49;
N01;
Y80

PALABRAS CLAVE

Teoría sociológica;
Teoría económica;
Escuela neoclásica de economía;
Institucionalizadores de la sociología;
Convergencia teórica

JEL CLASSIFICATION

A12;
B13;
B49;
N01;
Y80

Resumen Esta investigación pretende demostrar la fundamental convergencia teórica que se produce entre las contribuciones procedentes de los economistas de la escuela neoclásica y los institucionalizadores de la sociología. Con este propósito, atendemos a dos ámbitos culturales diferenciados: el anglosajón y el francés. A fin de comparar sus respectivas doctrinas, establecemos seis categorías. Las tres primeras (teleología, epistemología y metodología) proceden de la clásica taxonomía habermasiana relativa a la relación existente entre tipos de conocimiento y de interés, mientras que las tres últimas (agente individual, organizaciones e instituciones) aluden a tres conceptos teóricos centrales en ambas ciencias (economía y sociología). A la vista de los resultados, concluimos que, si bien todos estos autores coinciden en defender la prioridad del interés técnico, el uso de reglas hipotético-deductivas y el recurso a técnicas empírico-analíticas, también podemos identificar una cesura entre las aportaciones teóricas procedentes de ambas esferas culturales que justifica su toma en consideración por separado. © 2017 Asociación Cuadernos de Economía. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

The fundamental theoretical convergence between the contributions from economists of the Neoclassical School and the institutionalisers of sociology

Abstract This study aims to demonstrate the fundamental theoretical convergence between the contributions from the economists of the neoclassical school and the institutionalisers of sociology. To achieve this two different cultural areas, the Anglo-Saxon and the French, are

Correo electrónico: sagarhch@gmail.com

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cesjef.2017.02.002>

0210-0266/© 2017 Asociación Cuadernos de Economía. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Sociological theory;
Economic theory;
Neoclassical school of
economics;
Institutionalizers of
the sociology;
Theoretical
convergence

examined. Six categories were set up in order to compare their respective doctrines. The first three (teleology, epistemology, and methodology) are from the classic Habermasian taxonomy related to the relationships that exist between knowledge types and interest types. The last three (individual agents, organisations, and institutions) allude to three central theoretical concepts in both sciences (economic and sociological). In view of the results, it is concluded that, while all these authors defend the priority of technical interest, the use of hypothetical-deductive rules, and the tool of empirical-analytical techniques, a break can also be identified between the theoretical contributions from both cultural spheres, which justifies taking them into consideration separately.

© 2017 Asociación Cuadernos de Economía. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

1. Introducción

Para demostrar la fundamental convergencia teórica existente entre las contribuciones procedentes de los economistas de la escuela neoclásica y los institucionalizadores de la sociología, lo primero que debemos hacer es definir ambos términos.

Tras el agotamiento de la escuela clásica, emergen tres nuevas familias teóricas en economía: el marxismo, que asume y pretende llevar hasta sus últimas consecuencias los supuestos sobre los que esta se edifica; la escuela austriaca, que los rechaza y busca sentar las bases de una nueva forma de comprender la ciencia económica, y la escuela neoclásica, que introduce tres modificaciones sustanciales en esta esfera de conocimiento. En primer lugar defiende, frente a la doctrina clásica del valor-trabajo, una perspectiva bicondicionada del valor de los bienes que atiende, tanto a la oferta como a la demanda. En segundo lugar, consolida, de forma definitiva, la metodología matemática. Y en tercer lugar, desarrolla el concepto de equilibrio previamente sugerido por Adam Smith (al diferenciar entre equilibrio estático y dinámico), David Ricardo (al señalar como, debido al equilibrio de la balanza de pagos, la producción a nivel mundial tiende hacia una distribución eficiente) o Robert Malthus (quien sostiene la idea de que población y recursos se ajustan mutuamente a través de crisis periódicas).

Esta tercera familia teórica presenta dos corrientes principales: la escuela de Cambridge y la de Lausana. En la primera encontramos los trabajos desarrollados por Alfred Marshall y William S. Jevons (aunque la inclusión de este último puede estar sujeta a controversia, ya que no comparte la visión bicondicionada del valor), mientras que en la segunda destacan las investigaciones llevadas a cabo por Léon Walras y Vilfredo Pareto. Por cierto que la relación entre estos dos últimos no resulta muy conocida dentro de la sociología, y en ocasiones pasa desapercibido cómo Pareto, que en 1893 asume la cátedra de Walras a propuesta de este, se encuentra desempeñando dicha labor cuando publica su famoso *Tratado de sociología general*.

Por otra parte, en este periodo también nos encontramos con las aportaciones procedentes de los institucionalizadores de la sociología. Con esta generación asistimos a

la consolidación definitiva de esta disciplina como ciencia gracias, entre otros factores, a su incorporación a la Universidad. Este es el momento en el que, como afirma [Lamo de Espinosa \(2001, p. 31\)](#), los institucionalizadores «llevan la sociología, hasta entonces un producto académicamente exótico, a la universidad para hacer de ella una disciplina legitimada y aceptada». No debemos perder de vista que es precisamente en esta época cuando se funda el primer Departamento en la Universidad de Chicago (1895) y que todos los sociólogos a los que aludimos desarrollan una labor docente.

Esta «generación de sociólogos» ([Lamo de Espinosa, 2001](#)) lleva a cabo sus trabajos en tres ámbitos culturales distintos: anglosajón, francés y alemán. En el primero destacan las aportaciones procedentes de los autores adscritos a la incipiente escuela de Chicago (Albion Small, William I. Thomas, Robert E. Park o Ernest W. Burgess, entre otros). Su obra puede considerarse parcialmente heredera tanto del pensamiento spenceriano como de la filosofía pragmatista norteamericana. En el segundo, por encima de todas las demás, sobresale la figura de Emile Durkheim (a la sazón nombrado primer catedrático de sociología en Francia en 1910). Este, como él mismo señala en su «tesis latina», considera que dicha «ciencia surgió por primera vez entre nosotros [los franceses]» ([Durkheim, \[1892\] 2001, p. 19](#)) y remonta sus orígenes a los trabajos de «nuestros filósofos del siglo XVIII» ([Durkheim, \[1892\] 2001, p. 19](#)); en especial, Montesquieu y Rousseau. En el ámbito germano, por su parte, nos encontramos con la obra desarrollada por Max Weber, Georg Simmel o Ferdinand Tönnies (este último nombrado primer presidente de la Asociación Alemana de Sociología en 1909). En sus textos se hace notar la influencia de escritores tan dispares como Marx (que interesa mucho a Weber y Tönnies), Nietzsche (cuyas reflexiones impresionan a Weber, pero que Tönnies desprecia), Hegel y Spinoza (en los que se inspira Tönnies) o Dilthey y Rickert (cuyos argumentos tiene muy presentes Simmel a la hora de articular su doctrina). Como podemos comprobar, las principales referencias de todas estas figuras de la sociología remiten, más que a su propia ciencia como tal, a sus respectivas esferas culturales.

Habida cuenta de este hecho, nuestra hipótesis consiste en afirmar que, a fin de comparar adecuadamente

los trabajos desarrollados por los economistas neoclásicos y los institucionalizadores de la sociología, debemos atender a dos ámbitos culturales diferenciados. Por una parte, el anglosajón, donde encontramos las aportaciones de la primera generación de la escuela de Chicago en sociología y de los autores adscritos a la escuela de Cambridge en economía; y por otra, el francés, donde desarrollan su labor el sociólogo Emile Durkheim y los economistas de la escuela de Lausana (ciudad suiza sita en el cantón francófono de Vaud).

Con este propósito agrupamos las aportaciones teóricas de estos autores en torno a seis categorías. Las tres primeras (teleología, epistemología y metodología) proceden de la clásica taxonomía habermasiana relativa a la relación existente entre tipos de conocimiento y de interés¹ (Habermas, [1968] 1997) y nos permiten cotejar cualesquiera disciplinas científicas, mientras que las tres últimas (agente individual, organizaciones e instituciones) aluden a tres conceptos teóricos que, además de encontrarse presentes en ambas esferas de conocimiento (economía y sociología), resultan de una indudable importancia a la hora de caracterizar adecuadamente estas escuelas de pensamiento. Fuera de esta investigación queda la relación teórica que pueden mantener los institucionalizadores de la sociología pertenecientes al ámbito cultural germano y los autores de la primera época de la escuela austriaca.

2. Teleología

La demostración de nuestra hipótesis implica partir de la afirmación de que todos estos autores priorizan una determinada forma de interés cognoscitivo. Habermas ([1968] 1997, p. 42) considera que «la ciencia tiende a engañarse a sí misma acerca de intereses fundamentales, a los que no solo debe su fuerza impulsora, sino las propias condiciones de la objetividad posible». Según este autor, podemos identificar tres tipos de acciones básicas: trabajo, lenguaje e interacción social, a cada una de las cuales le corresponde, respectivamente, un tipo de interés: técnico, práctico de comprensión y emancipatorio. Nosotros consideramos que, efectivamente, estas son las tres posibles formas que puede presentar nuestra primera categoría, la teleológica. Sin embargo, Habermas añade que cada una de ellas alude a un cierto tipo de ciencia (empírico-analítica, histórico-hermenéutica o crítica), mientras que nosotros defendemos que pueden presentarse en cualquier disciplina científica, incluidas, claro está, la economía y la sociología. Por todo ello, nuestro propósito en esta categoría debe limitarse a señalar la prioridad que cada uno de estos autores atribuye a un determinado tipo de interés cognoscitivo.

Así, defendemos que tanto los economistas de la escuela neoclásica como los institucionalizadores de la sociología relacionados con ella desarrollan un interés técnico muy concreto: enfrentarse a la cuestión social. Sin embargo, podemos diferenciar dos ámbitos y actitudes. Mientras que los autores anglosajones se inclinan por una

estrategia basada en pequeñas reformas parciales, los franceses defienden una acción política global.

En este sentido, y respecto a la prioridad que los autores anglosajones otorgan a la cuestión social en sus análisis económicos, Marshall resulta particularmente explícito al afirmar como, pese a que se han producido grandes avances sociales,

este progreso ha supuesto, más que nada, otorgar un interés práctico a la pregunta sobre si es realmente imposible que todas las personas comiencen en el mundo con una oportunidad justa de disfrutar una vida culta, libre de los sufrimientos de la pobreza y de las influencias paralizantes de un excesivo trabajo mecánico (Marshall, [1890] 1920, p. 4).

Como podemos comprobar, esta actitud, propia de un «reformador social de tendencia liberal» (Roll, [1938] 2010, p. 367), en última instancia relega el interés práctico de comprensión a un papel subsidiario, aunque necesario, al tiempo que reconoce los enormes avances sociales a que ha dado lugar el desarrollo económico.

Al mismo tiempo, y ya en el campo sociológico, los autores de la primera generación de la escuela de Chicago asisten a un acelerado proceso de crecimiento demográfico y urbano que amenaza con generar problemas sociales a una escala nunca antes vista. Autores como William I. Thomas (1923), Thomas y Thomas (1928), Thomas y Znaniecki ([1918-1920] 2004) y Robert E. Park (1922, 1999) orientan sus investigaciones hacia la solución de problemas sociales y proponen reformas sociales parciales, priorizando de este modo el interés técnico. El origen de esta actitud puede encontrarse tanto en la fuerte presencia de valores religiosos en su formación, como en la influencia que ejerce la doctrina pragmatista en su obra. En este último sentido, hemos de tener muy presente como, por una parte, Park estudia en la Universidad de Michigan con John Dewey y en la de Harvard con William James, y por otra, como el «teorema de Thomas» no es sino una traducción sociológica de los postulados teóricos defendidos por los filósofos pragmatistas estadounidenses.

Por otro lado, entre los autores procedentes del ámbito cultural francés, Walras (1860, p. lxx) defiende que «la mejora y perfeccionamiento de nuestro actual estado social [...] implica el conocimiento teórico de las condiciones económicas normales de una sociedad ideal, y, en general, el estudio racional de todas las condiciones sociales, civiles, políticas, etc.». Como podemos comprobar, para este autor el fin último de la economía consiste en llevar a cabo una reforma económica global que solucione los problemas sociales. Sin embargo, esta requiere un enfoque científico previo que contemple las posibles alternativas de acción política. De este modo, el interés práctico de comprensión resulta un paso previo necesario, pero insuficiente, a la hora de ejecutar una reforma social global de carácter técnico. En este sentido, llega a afirmar que «la misma instalación de un régimen industrial y comercial reclama la solución de la cuestión social» (Walras, 1896, p. 453).

Por su parte, en el caso de Pareto, y aunque pueda parecer que este autor no prioriza el interés técnico, no es así. Pese a que comienza su *Manual de Economía Política* afirmando que no pretende prescribir medidas para procurar la felicidad o el bienestar humano, sino que su objetivo «es solo científico: conocer, saber, y nada más» (Pareto, 1919,

¹ Una taxonomía que, aunque el propio Habermas pueda considerar superada por su teoría de la acción comunicativa, y pese a que no se elabora con este propósito explícito, resulta de gran utilidad para este tipo de investigaciones.

p. 3), su práctica personal le desmiente. De este modo, y tras un par de intentos fallidos de entrar en el Parlamento como diputado en 1880 y 1882, en 1922 acepta el encargo de Mussolini de representar a Italia en la Comisión de Reducción de Armamentos de la Liga de Naciones. Un año después, es nombrado senador vitalicio y escribe dos artículos (Borkenau, 1936, p. 18) en el periódico *Gerarchia*, donde expresa abiertamente sus simpatías por el movimiento fascista italiano. Por cierto que la estrecha relación personal que mantienen estas dos figuras se remonta hasta la época en la que el entonces jefe de gobierno italiano asiste a las clases que imparte Pareto en Lausana (1902-1904).

Finalmente, Durkheim, pese al esfuerzo que realiza por mantener una postura presuntamente «objetiva» (por ejemplo, Durkheim, [1892] 2001, p. 21-25; Durkheim, [1895] 1997, p. 17, nota al pie 1), coincide, tanto con Walras como con Pareto, en otorgar prioridad al interés técnico sobre el práctico de comprensión. En este sentido, podemos recordar como Alpert (1937, p. 315) señala que su objetivo, desde las seminales lecciones de Burdeos, consiste en «fundar una doctrina, tener discípulos, establecer una verdadera ciencia de la sociedad y desempeñar, así, un papel en la reconstrucción social de Francia». Además, este autor defiende que la solución a la cuestión social, identificada en su caso con los problemas derivados de una excesiva división del trabajo, pasa por articular, desde grupos profesionales intermedios, una acción política global (Durkheim, [1893] 1922, pp. i-xxxvi; Durkheim, 1897, pp. 434-439). Este planteamiento, que puede calificarse como corporativista, concuerda, a grandes rasgos, con la deriva fascista que toma la obra final de Pareto.

3. Epistemología

Nuestra categoría epistemológica remite al concepto habermasiano de reglas lógico-metódicas. Como en la categoría precedente, también aquí identificamos tres tipos principales. Por un lado, encontramos las reglas hipotético-deductivas. Proviene del interés técnico y «permiten deducir hipótesis legiformes dotadas de contenido empírico. [...] pueden interpretarse como enunciados acerca de la covarianza de magnitudes observables» (Habermas, [1968] 1997, p. 39). Por otro lado, en las reglas histórico-hermenéuticas nacidas del interés práctico de comprensión, «es la comprensión del sentido y no la observación lo que nos permite acceder a los hechos» (Habermas, [1968] 1997, p. 40). Finalmente, el interés emancipatorio se sirve de la autorreflexión, de tal modo que esta «libera al sujeto de su dependencia de poderes hipostasiados» (Habermas, [1968] 1997, p. 41).

Acabamos de afirmar la prioridad que estos autores conceden al interés técnico. En coherencia con el modelo habermasiano, ambos grupos deberían proceder valiéndose de reglas hipotético-deductivas. Así lo hacen. No obstante, a partir de ahí asistimos a una escisión en esta esfera. Mientras que, por una parte, los procedentes del ámbito cultural anglosajón se inclinan mayoritariamente por el uso de la metáfora biologicista, la defensa de la idea de equilibrio parcial, el uso de la cláusula *ceteris paribus* (exclusivamente en economía) y la apuesta por la multidisciplinariedad, por otra, los de la esfera francesa se decantan por la

metáfora mecanicista (salvo en el caso de Durkheim), defendiendo una concepción general del equilibrio basada en relaciones de mutua dependencia sistémica y rechazan la estrategia multidisciplinaria.

Así, en el ámbito cultural anglosajón el uso de reglas hipotético-deductivas por parte de los economistas de la escuela de Cambridge viene limitado por su creencia en que la estrategia deductiva no puede entrar en contradicción con la observación. En este sentido, Jevons ([1871] 1888, p. 22) afirma que «la ciencia deductiva de la economía debe verificarse por la ciencia empírica pura de la estadística», mientras que Marshall ([1890] 1920, p. 771), en esta misma línea, asevera que «los largos procedimientos deductivos son únicamente aplicables a casos de laboratorio. [...] necesitan ser completados por la experiencia específica».

Esta doctrina es plenamente compartida por los sociólogos de la primera hornada de la Universidad de Chicago. Así, por ejemplo, Burgess (1925) subtitula su texto más destacado, *El Crecimiento de la Ciudad*, como «Una introducción a un proyecto de investigación». Esta obra, redactada con el fin último de «servir como introducción para cinco o seis proyectos de investigación» (Burgess, 1925, pp. 61-62) referentes a otras tantas áreas urbanas de esta ciudad, incluye un modelo teórico de círculos concéntricos del que se pueden extraer hipótesis empíricamente contrastables. En este sentido, por ejemplo, si atendemos al concepto de «movilidad» podemos fijar nuestra atención, por una parte, en los cambios que operan en la composición de la población de dicha metrópoli por género y edad, y por otra, en los contactos que se establecen entre diferentes ciudadanos teniendo en cuenta las llamadas por teléfono realizadas o el número de cartas enviadas. Como podemos comprobar, todos estos indicadores hacen referencia a diferentes observaciones concretas y «pueden expresarse numéricamente» (Burgess, 1925, p. 60).

Aunque, como acabamos de señalar, los autores de la escuela de Cambridge coinciden en el uso de reglas hipotético-deductivas, discrepan a la hora de optar por una metáfora. Así, Jevons ([1871] 1888, p. vii), por una parte, considera que la nueva teoría económica mantiene una «estrecha analogía con la ciencia de la mecánica estática, y las leyes del intercambio tienden a parecerse a las leyes del equilibrio de una palanca», mientras que, por otra, se inclina por la definición biologicista spenceriana a la hora de caracterizar la sociología como la ciencia «de la evolución de las relaciones sociales» (Jevons, [1871] 1888, p. 20). Por otro lado, Marshall afirma la existencia de tres estadios dentro de la teoría económica (modelos estáticos, modelos dinámicos y «biología económica») y considera su propia labor como enmarcada en el primero de ellos. De este modo, y sin desechar la perspectiva mecanicista, relega esta a los casos más simples y prefiere valerse de la metáfora biologicista: «la Meca del economista se encuentra en la biología económica [...]. Pero las concepciones biológicas son más complejas que las mecánicas» (Marshall, [1890] 1920, p. xiv). En este sentido, defiende que «los economistas tienen mucho que aprender de las experiencias recientes de la biología» (Marshall, [1890] 1920, p. 50) y que «el profundo análisis de Darwin de la cuestión arroja gran luz sobre las dificultades que se nos presentan» (Marshall, [1890] 1920, p. 50).

También en el ámbito cultural anglosajón, la primera generación de la escuela de Chicago coincide con Jevons en el uso de la metáfora biologicista para definir la sociología. Esta situación puede deberse a la influencia que, como señala Hofstadter (1969, p. 33), ejerce la obra de Spencer «sobre la mayor parte de los fundadores de la sociología americana, especialmente Ward, Cooley, Giddins, Small y Sumner». Sin embargo, no debemos exagerar la autoridad intelectual de la que, por aquel entonces, disfruta la obra de dicho autor. Como señala el propio Cooley (1920, p. 129), «casi todos los que nos incorporamos a la sociología entre 1870 y, digamos, 1890, lo hicimos instigados por Spencer»; pero añade: «es seguro que casi todos nos separamos de él, más tarde o más temprano, y más o menos completamente» (Cooley (1920, p. 129)). De cualquier modo, esta no es la única vía por la que el recurso a la metáfora biologicista se abre paso en el seno de esta escuela. Así, podemos hacer referencia a como Robert E. Park (1999, p. 89) se vale del término «ecología» extrayéndolo de la obra del botánico Eugenius Warming; a como Burgess (1925, p. 53) considera el proceso de ordenación y desorganización social «análogo a los procesos anabólicos y catabólicos del metabolismo en el cuerpo», o finalmente a como Ward (1885) disfruta por esta época de una gran reputación dentro del mundo de la paleobotánica. En este sentido, la proximidad de los sociólogos de Chicago a la ciencia biológica es la que puede motivar el desarrollo de una aproximación teórica al estudio de la ciudad que podemos calificar como «ecológica» (Park, Burgess y McKenzie, [1925] 1967).

Con respecto al concepto de equilibrio, y más allá del paralelismo que establece Jevons entre las leyes del intercambio y las del equilibrio de una palanca, Marshall instaura como determinantes del valor de los bienes tanto el coste de producción como la utilidad marginal. De este modo, la formación de los precios en cada mercado concreto resulta de la confluencia (punto de equilibrio) entre oferta y demanda.

Esta concepción parcial del equilibrio también se encuentra presente en la obra de los institucionalizadores de la sociología estadounidenses. En cualquier caso, no la aplican a grandes unidades macrosociales como la sociedad en su conjunto, sino a agregados mesosociales, como una ciudad (por ejemplo: Park, 1999) o un colectivo específico de personas (por ejemplo: Park, 1922; Thomas, 1923; Thomas y Thomas, 1928; Thomas y Znaniecki, [1918-1920] 2004). En este sentido, por ejemplo, Robert E. Park llega a comparar «el equilibrio de la naturaleza» con el equilibrio de las sociedades humanas y afirma que:

cada crisis inicia un periodo de rápido cambio durante el cual la competencia se intensifica, desembocando finalmente en un periodo de equilibrio más o menos estable y en una nueva división del trabajo. De esta forma la competencia crea una condición por la cual es sustituida por la cooperación (Park, 1999, p. 132).

Un ejemplo paradigmático de este fenómeno podemos encontrarlo, según este mismo autor, en las grandes ciudades de su época. Estas se hallan, según él, en un estado de «equilibrio inestable» que las aboca a «una situación de crisis permanente» (Park, 1999, p. 65).

Otra de las características más destacadas de la epistemología defendida por los autores de la escuela de Cambridge, y que se introduce en el pensamiento

económico de la mano de la metáfora mecanicista y el concepto de equilibrio, es el recurso a la cláusula *ceteris paribus*. El análisis de Marshall del equilibrio parcial supone asumir que la situación del resto del sistema se mantiene constante. Así, «el estudio de algún grupo de tendencias se aísla mediante el supuesto de que las demás cosas permanecen iguales. No se niega la existencia de otras tendencias, pero se deja a un lado, por el momento, su efecto perturbador» (Marshall, [1890] 1920, p. 366).

Finalmente, los pensadores anglosajones mantienen una posición manifiestamente favorable hacia la multidisciplinariedad. Así, por ejemplo, Marshall considera que la ciencia económica, por sí misma, no puede resolver la cuestión social:

La pregunta [a la que hemos hecho referencia previamente] no puede ser completamente respondida desde la ciencia económica. La respuesta depende, en parte, de la capacidad moral y política de la naturaleza humana, y en esos aspectos el economista no dispone de medios especiales de información [...]. Sin embargo, la respuesta también depende en gran medida de los hechos y conclusiones que están dentro del ámbito de estudio de la economía; y esto es lo que otorga a los estudios económicos su interés y dirección más elevados (Marshall, [1890] 1920, p. 4).

Esta apuesta por la multidisciplinariedad es plenamente compartida por la primera generación de la escuela de Chicago. En este sentido, no tenemos más que remitirnos a la afirmación de Albion Small (1907, p. vi) de que «los sociólogos son conscientes de que el destino de todas las ciencias sociales celines es la esterilidad». Por lo tanto, «la relación de las ciencias sociales con otras ciencias debe ser premeditada, [para lo cual han de] lograr que la política de aislamiento goce de mala reputación» (Albion Small, 1907, p. vi).

Las reflexiones epistemológicas procedentes de los autores inscritos en el ámbito cultural francés también se articulan sobre reglas hipotético-deductivas. No obstante, se distancian de la doctrina anglosajona al recurrir a la metáfora mecanicista. En este sentido, Walras comienza afirmando que los conceptos («tipos ideales» los denomina él) que se usan en ciencias sociales, entre ellas la economía, «solo pueden extraerse mediante una ardua síntesis a posteriori» (Walras, 1896, p. 13). Ahora bien, una vez establecidos estos, debe procederse mediante «juicios analíticos a priori» (Walras, 1896, p. 13). Así, parte de la premisa de «un mercado perfectamente organizado desde el punto de vista de la competencia, de igual forma que en la mecánica pura se supone que las máquinas se encuentran libres de rozamientos» (Walras, 1874, p. 49). A partir de ahí, deduce todas sus hipótesis. Sin embargo, y pese a que este tipo de supuestos mecanicistas pueden rastrearse a lo largo de toda su obra, e incluso llega a escribir un artículo al final de su vida titulado *Economía y Mecánica* (Walras, 1909), no debemos suponer que la metáfora biologicista le resulte del todo ajena, ya que no son escasas sus referencias al concepto de «selección natural».

En esta misma línea, su discípulo Vilfredo Pareto también se vale de reglas hipotético-deductivas. La prueba más evidente en este sentido remite a como tanto su *Manual de Economía Política* como su *Compendio de Sociología General* se articulan sobre enunciados que hacen las veces de

proposiciones dotadas de contenido empírico. Así, este autor parte de afirmar que «ni las leyes económicas y sociales, ni otras leyes científicas, sufren excepciones» (Pareto, 1919, p. 7). Sin embargo, esto no significa que todos los fenómenos que encontramos en la realidad se ajusten perfectamente a ellas. Por este motivo, y valiéndose de la consabida metáfora mecanicista, argumenta que debemos diferenciar entre economía pura y aplicada: «La primera es una figura donde solo se encuentran las líneas principales, a las que la segunda añade detalles. Estas dos partes de la economía son similares a las dos partes de la mecánica: la mecánica racional y la mecánica aplicada» (Pareto, 1919, p. 143).

Desde la sociología, por su parte, Durkheim también se muestra partidario del uso de reglas hipotético-deductivas, siempre y cuando los resultados obtenidos deductivamente no entren en contradicción con las observaciones posteriores. En este sentido, afirma que «no hay duda de que la deducción suministra ideas que orientan nuestra investigación [. . .]. Pero en tanto esas ideas no hayan sido confirmadas por la observación, no se puede saber si verdaderamente expresan la realidad» (Durkheim, [1892] 2001, p. 69). En cualquier caso, para saber si un hecho es general, según este autor, «no será necesario haber observado todas las sociedades de dicha especie; bastará con algunas. Y aun en muchos casos será suficiente una observación bien hecha» (Durkheim, [1895] 1997, p. 130). De cualquier modo, y a diferencia del resto de autores franceses, Durkheim se decanta claramente por el uso de metáforas biologicistas debido a la identidad que establece entre sociedad y «organismo social» (Durkheim, [1895] 1997, p. 99).

Como ya hemos señalado previamente, el desarrollo del concepto de equilibrio constituye una de las aportaciones epistemológicas más destacadas de la escuela neoclásica. Sin embargo, esta noción se aborda desde dos perspectivas diferentes: por una parte, nos encontramos con el ya referido equilibrio parcial marshalliano (de un mercado concreto), y por otra, con el equilibrio general walrasiano. Walras considera que para determinar el equilibrio general de una economía, entendida esta como un sistema, debemos atender a todos los equilibrios parciales que presentan los diferentes mercados. Pero para determinar dicho equilibrio general, a su vez, hemos de suponer también un escenario de competencia perfecta y un proceso de *tâtonnement* hipotético (voceo de precios que permite un acercamiento entre demandantes y oferentes) que no consuma tiempo en la obtención de la información pertinente de todos los mercados parciales. Así, el punto de equilibrio de cada uno de estos últimos depende, en última instancia, de lo que suceda en todos los demás. De aquí se deduce que las modificaciones que puede sufrir el sistema general no pueden proceder de variables endógenas (de los diferentes mercados parciales) sino de *shocks* externos. Es decir, nos encontramos ante un modelo sistémico cerrado de carácter ergódico. De este modo, y en caso de que se introduzcan alteraciones exógenas, se inicia un proceso general que, mediante el mecanismo de *tâtonnement*, orienta el sistema hacia un nuevo equilibrio general.

Esta concepción walrasiana del equilibrio es la misma que traslada Pareto del pensamiento económico al sociológico. El antecedente más claro del interés de este autor

por dicha noción remite a la tesis que presenta en 1870 con el fin de obtener su título de ingeniero por la Universidad Politécnica de Turín: *Principios Fundamentales de la Teoría de la Elasticidad de los Cuerpos Sólidos e Investigación sobre la Integración de las Ecuaciones Diferenciales que Definen el Equilibrio*. Para Pareto (1919, p. 186), el equilibrio económico «se produce en los puntos de intersección de la línea de equilibrio de los gustos y de la línea de equilibrio de los obstáculos», y se caracteriza porque «los miembros de una colectividad gozan [. . .] del máximo de *ofemilidad*» (Pareto, 1919, p. 337). Por su parte, el equilibrio social debe partir de la consideración de la sociedad como un sistema: «Sea pequeño o grande el número de elementos considerados, suponemos que constituyen un sistema, que denominaremos sistema social, y procuramos estudiar [. . .] sus propiedades» (Pareto, [1920] 1978, p. 415). Una vez hecho esto, procede a estudiar su equilibrio (Pareto, [1920] 1978, p. 180). Pero para que este pueda darse debe existir un cierto grado de movilidad que garantice la circulación de ideas, evite el conflicto y favorezca el cambio. Así, según esta doctrina, los subsistemas sociales tienden a autorregularse del mismo modo que los mercados parciales de bienes se orientan hacia al equilibrio general en el modelo walrasiano.

En esta misma línea, Durkheim defiende que «la conciencia, como el organismo, es un sistema de funciones que se equilibran» (Durkheim, [1893] 1922, p. 217). Estas, además, muestran una relación de mutua dependencia sistémica. Así, respecto a la división social del trabajo afirma que «cuando [dichas funciones] se encuentran suficientemente en contacto las unas con las otras, tienden a equilibrarse y a reglamentarse» (Durkheim, [1893] 1922, p. v). Por otra parte, esta dinámica también se manifiesta en la esfera contractual, mediante el mecanismo de *tâtonnement* (Durkheim, [1893] 1922, p. 191); es decir, al modo walrasiano.

Con respeto a la actitud que muestran los autores inscritos en el ámbito cultural francés respecto a la multidisciplinariedad, debemos comenzar señalando como Walras elimina toda posibilidad de contacto teórico entre economía y sociología al considerar que las variables exógenas (como las instituciones sociales) no son objeto de estudio de la economía, mientras que Pareto establece una clara separación entre ambas ciencias atendiendo, precisamente, a su objeto de estudio. Este autor, insatisfecho tras la publicación de sus obras económicas, se aproxima a la sociología para dar cuenta de todos aquellos aspectos que han quedado fuera de su análisis debido al necesario proceso de simplificación. Según él, la economía se ocupa estrictamente del estudio de las acciones lógicas, mientras que la sociología atiende a las no lógicas. Así:

En la economía política, hemos desarrollado una teoría del equilibrio económico que prescinde de la *ofemilidad*, del valor o similares [. . .]. Con respecto a la sociología, en el presente trabajo se puede proceder sustituyendo simplemente estos términos por acciones no lógicas, residuos y derivaciones, etc. Y todos los razonamientos se mantendrán sin la más mínima alteración (Pareto, [1920] 1978, p. 145).

En cualquier caso, hemos de tener muy presente que, para este autor, la economía pura no es sino una «parte

integrante de no poca importancia de la sociología» (Pareto, [1920] 1978, p. 392).

Por su lado, Durkheim procede a definir los «hechos sociales» (Durkheim, [1895] 1997, pp. 138-152) para diferenciar la sociología de otras ciencias sociales, al tiempo que rechaza la ley de oferta y demanda por, según él, no poder ser observada en la realidad (Durkheim, [1895] 1997, pp. 66-67). Si bien es cierto que la definición del objeto de estudio propio de la sociología no tiene, por sí misma, por qué suponer mayor dificultad a la hora de establecer puentes con otras ciencias (es más, puede favorecerlos), el cuestionamiento de la ley de la oferta y la demanda dificulta enormemente el establecimiento de un diálogo fluido con los economistas de la escuela neoclásica.

4. Metodología

La metodología constituye la tercera categoría a la que atendemos. Según Habermas ([1968] 1997), podemos identificar tres formas principales: empírico-analítica, lógico-deductiva y dialéctica. Cada una de ellas proviene, respectivamente, de las reglas hipotético-deductivas, histórico-hermenéuticas y autorreflexivas. La primera opera aislando los elementos del fenómeno considerados pertinentes para, a partir de ahí, analizarlos por separado. Por su parte, la segunda aplica principios generales previamente establecidos a casos particulares mediante un encadenamiento de razonamientos lógicos de donde se deduce una conclusión. Finalmente, la metodología dialéctica se caracteriza por enfatizar la concepción dinámica de la historia desde una perspectiva marxista. Estos tres tipos se corresponden con las principales formas metodológicas de las que nos valemos a la hora de comparar las aportaciones teóricas procedentes de ambos grupos de autores.

Acabamos de afirmar que tanto los economistas de la escuela neoclásica como los institucionalizadores de la sociología abogan por una doctrina epistemológica basada en reglas hipotético-deductivas. Esta supone, en coherencia con el modelo habermasiano, el uso de una metodología empírico-analítica que permita establecer hipótesis comprobables mediante dos procedimientos: el método experimental de laboratorio o la medición matemática. En este sentido, pese a que todos los autores a los que aludimos en la presente investigación se valen de este tipo de metodología, lo hacen de dos formas distintas: mientras que los anglosajones, aunque usuarios de las técnicas matemáticas, rechazan su abuso en economía y apuestan por el método experimental en sociología, los inscritos en el ámbito cultural francés recurren a un aparataje matemático complejo en ambas esferas de conocimiento y, en sociología, además, introducen una cierta variante del método experimental. Esta diferencia resulta plenamente justificada habida cuenta de cómo los primeros se inclinan por la metáfora biologicista, mientras que los segundos optan por la mecanicista. No debemos perder de vista que las técnicas matemáticas resultan fácilmente aplicables a comportamientos mecánicos, mientras que la biología, si bien puede valerle parcialmente de ellas, lo hace de un modo mucho más rudimentario. En cualquier caso, esta última ciencia permite, además, dar entrada a los experimentos de laboratorio.

Como acabamos de señalar, en el ámbito cultural anglosajón la escuela de Cambridge se caracteriza por limitar el uso de las matemáticas. En este sentido, pese a que Marshall es un gran conocedor de estas (se alza con el segundo puesto en el examen final de matemáticas en Cambridge), se ciñe al uso de funciones lineales y estadísticas muy sencillas. La razón estriba, como manifiesta en una carta a Bowley fechada el 3 de marzo de 1901, en que, dado que los hechos económicos están interrelacionados, y que no a todos ellos se les pueden asignar números, «nunca sucede que todos ellos puedan expresarse con números» (Marshall, 1925, p. 422). De lo que se desprende que «la aplicación de métodos matemáticos exactos a aquellos en los que sí se puede es casi siempre un desperdicio de tiempo, mientras que en la gran mayoría de los casos es totalmente engañosa» (Marshall, 1925, p. 422). Así, en otra misiva dirigida a este mismo interlocutor le confiesa que su método de trabajo consiste en:

(1) Utilizar las matemáticas como lenguaje taquigráfico, en lugar de como mecanismo de investigación. (2) Ajustarse a ellas hasta el final. (3) Traducir al inglés. (4) A continuación, ilustrar con ejemplos que resulten importantes en la vida real. (5) Quemar las matemáticas. (6) Si no puede tener éxito en 4, quemar 3. Esto último lo hice a menudo (Marshall, 1925, pp. 427-428).

Por su parte, Jevons, que comparte con Marshall cierto escepticismo respecto a la capacidad de la economía de medir con exactitud, pone de manifiesto que «no debemos suponer [...] que si la economía toma forma matemática [...], esto equivaldrá a un cálculo riguroso. Sus principios matemáticos pueden llegar a ser formales y ciertos, mientras que sus datos individuales seguirán siendo tan inexactos como siempre» (Jevons, 1866, p. 282). Sin embargo, no hemos de desfallecer. Según este autor, si echamos un vistazo al proceder habitual de otras ciencias, comprobamos como los «datos numéricos [para estimar placeres y sufrimientos en la economía política] son más abundantes y precisos que aquellos de que disponen [estas otras ciencias], aunque aún no sabemos cómo emplearlos» (Jevons, [1871] 1888, p. 10). No debemos perder de vista que esta afirmación se produce en un contexto en el que, desde la década de 1830, se despierta en Inglaterra un gran interés por la recolección de estadísticas sociales y se crean las primeras «Sociedades Estadísticas» (siendo su precursora la *Manchester Statistical Society*, fundada en 1833). En este sentido, incluso la Asociación Británica para el Progreso de la Ciencia incluye en 1853 entre sus secciones una división denominada «Estadística» (que solo tres años después pasa a renombrarse como «Economía y Estadística»).

Por otro lado, los autores de la primera generación de la escuela de Chicago se inclinan, dentro de esta metodología empírico-analítica, por aplicar de un modo laxo los métodos propios de los laboratorios de ciencias naturales. Así, por ejemplo, Park (1928, p. 890) afirma que «en estas grandes ciudades [...] estamos en condiciones de investigar el proceso de la civilización, por así decirlo, bajo un microscopio», e incluso llega a calificar explícitamente la ciudad como un «laboratorio social» (Park, 1999, pp. 115-126). Por cierto que esta alusión a los microscopios también podemos encontrarla en la obra de Burgess (1925, p. 62) al referirse este a su, por aquel entonces, futura investigación sobre la comunidad judía de Chicago.

Sin embargo, en el ámbito cultural francés la situación resulta muy distinta. Walras (1909, p. 325), en la estela de Cournot, no duda en usar las más complejas técnicas matemáticas para demostrar sus hipótesis, e incluso afirma que la economía puede adquirir la calificación de matemática «con el mismo título que la mecánica y la astronomía».

También Pareto opta por seguir este camino, y prueba de ello es que su *Manual de Economía Política* no solo se encuentra plagado de representaciones gráficas de funciones (como las curvas de indiferencia) y alusiones a que la única forma de demostración rigurosa es la matemática, sino que incluso presenta un apéndice matemático final. Dada la metáfora mecanicista basada en el principio de mutua dependencia sistémica que defienden estos dos autores, no resulta extraño que este último llegue a afirmar que:

Las relaciones de causa y efecto son más fáciles de estudiar que las de mutua dependencia. La lógica ordinaria basta en muchos casos para las primeras, mientras que las segundas, a menudo, requieren de una calidad especial de razonamiento lógico, es decir, el razonamiento matemático (Pareto, 1919, p. 38).

También dentro del ámbito cultural francés, Durkheim coincide en valerse de una metodología empírico-analítica que, eso sí, recurre tanto al método experimental (aunque no de laboratorio propiamente dicho) como a la medición matemática. Con respecto al primero, afirma que «la ciencia social [...] no puede [...] emplear con éxito más que el método experimental» (Durkheim, [1892] 2001, p. 69). Ahora bien, el «verdadero método experimental tiende [...] a sustituir los hechos vulgares [...] por hechos decisivos o cruciales [...] que, por sí mismos e independientemente de su número, poseen un valor y un interés científicos» (Durkheim, [1895] 1997, p. 128). Por otra parte, su gusto por las matemáticas viene perfectamente ilustrado por los numerosos cuadros que podemos encontrar en su obra *El Suicidio* relativos a valores absolutos y porcentajes de diferentes comunidades; series desagregadas por género, por edad o por confesión religiosa; estudios sobre la tasa de suicidio en relación con casos de locura o con el consumo de alcohol; coeficientes de agravación, etc. En este sentido, debemos recordar como Durkheim funda en 1898 la revista *Anales Sociológicos*, y que es a partir de este momento que gran cantidad de sociólogos franceses incorporan esta metodología matemática a sus investigaciones.

5. Agente individual

Con respecto a la caracterización que estos autores llevan a cabo de los agentes individuales, lo primero que debemos señalar es que esta categoría presenta dos posibles vías de aproximación. En primer lugar, nos encontramos con la doctrina humanista. Esta se centra en la acción humana propiamente dicha, y puede adquirir dos formas: la perspectiva formal, basada en la construcción por parte del investigador de modelos pretendidamente no realistas, y la material, que atiende a su efectiva acción en el mundo. Frente a ella, la doctrina antihumanista prescinde por completo de las acciones del agente individual y opta por centrarse en sus resultados (materiales o no). Nuestra hipótesis en este apartado consiste en afirmar que, mientras que los autores

anglosajones se inclinan por la primera, los que forman parte del ámbito cultural francés se decantan por la segunda.

Marshall ([1890] 1920, p. 6) define la economía como una ciencia fundamentalmente orientada hacia el «estudio de la humanidad en los asuntos ordinarios de la vida». Así, los economistas «tratan con el hombre tal cual es: no con un resumen o con un hombre "económico", sino con un hombre de carne y hueso» (Marshall, [1890] 1920, p. 26). Esta perspectiva le permite afirmar que dichos economistas:

se refieren a un hombre que está condicionado por motivos egoístas en su vida empresarial y en gran medida actúa guiándose por ellos [...] pero que tampoco es ajeno al placer por hacer bien su trabajo, que se sacrifica por el bien de su familia, sus vecinos, o su país; un hombre que no está lejos de una vida virtuosa (Marshall, [1890] 1920, pp. 26-27).

Como podemos comprobar, este autor aboga por desarrollar una doctrina de carácter humanista y material que atiende al interés propio del agente, y no solo a su conducta egoísta.

También desde la escuela de Cambridge, Jevons (1866, p. 282) defiende que «una verdadera teoría económica solo puede lograrse remontándonos a los grandes resortes de la acción humana: los sentimientos de placer y dolor». Así, el análisis económico trata de la búsqueda maximizadora del placer: «maximizar el placer, es el problema de la economía» (Jevons, [1871] 1888, p. 37). De este modo, según él, los economistas deben atender al estudio de la «mecánica del interés propio [*self-interest*] y de la utilidad» (Jevons, [1871] 1888, pp. xvi-xvii). Por consiguiente, podemos concluir que, aunque Jevons comparte con Marshall la doctrina humanista, prefiere articular ésta desde una perspectiva formal que atienda a la maximización del placer por parte de unos agentes guiados por un interés propio no necesariamente egoísta.

La doctrina de la primera generación de sociólogos de la escuela de Chicago respecto al agente individual, por su parte, resulta plenamente consistente con esta caracterización humanista, y concretamente con su perspectiva realista. Así, gran parte de sus investigaciones se centran en el estudio de manifestaciones sociales de las acciones individuales a través, por ejemplo, del análisis de discursos plasmados en documentos. En este sentido, podemos referirnos al amplio y minucioso estudio de la experiencia migratoria que llevan a cabo William I. Thomas y Florian Znaniecki en *El Campesino Polaco en Europa y América*.

Frente a esta posición de los autores anglosajones, aquellos comprendidos en el ámbito cultural francés se decantan por la doctrina antihumanista. En este sentido, Walras define la ciencia económica pura como el estudio de las relaciones entre cosas, y no entre personas. Así, este autor extiende la idea de Bastiat de que los servicios personales pueden intercambiarse entre sí, y aplica este mismo principio a todos los servicios productivos (incluida la tierra o los bienes de capital). De este modo, si asumimos un escenario de equilibrio general, podemos «abstraer la figura de los empresarios y considerar exclusivamente los servicios productivos como siendo, en cierto sentido, intercambiados directamente entre sí» (Walras, 1874, p. 191).

Como ya hemos señalado previamente, Pareto diferencia entre economía y sociología atendiendo a sus respectivos objetos de estudio: mientras que la primera se ocupa estrictamente del estudio de las acciones lógicas (resultado de un

razonamiento), la segunda atiende a acciones tanto lógicas como no-lógicas (responden a estados psicológicos). En el caso de la economía, el enfoque paretoiano sobre los agentes individuales resulta heredero directo de la doctrina antihumanista de origen walrasiano, como demuestra su afirmación de que «el individuo puede desaparecer, siempre y cuando nos deje una fotografía de sus gustos» (Pareto, 1919, pp. 166-167). Sin embargo, sus análisis sociológicos resultan algo más complejos. Este autor introduce dos nuevos conceptos: «residuos» y «derivaciones». Mientras que los primeros aluden a ciertos comportamientos instintivos, las segundas remiten a las explicaciones o justificaciones que el agente elabora sobre ellos. En cualquier caso, tanto unos como otros se remontan a estados psicológicos, por lo que podría parecer que Pareto, en sus trabajos sociológicos, mantiene una postura humanista. No es así. Este autor defiende que, pese a que el objeto de estudio de la sociología es el equilibrio social, «los elementos de nuestro estudio son los hechos sociales» (Pareto, [1920] 1978, p. 24). Es decir, aunque entiende que los residuos y las derivaciones remiten a estados psicológicos, no se detiene a analizarlos. Prefiere centrar su análisis en las regularidades que muestra el comportamiento humano y que resultan exteriores a los propios individuos. Por esta razón es por la que podemos afirmar que, también en sus investigaciones sociológicas, Pareto mantiene una postura antihumanista.

En esta misma línea de argumentación, y quizá sirviendo de inspiración para la posterior doctrina sociológica paretoiana, Durkheim también elimina a los agentes individuales de sus análisis al considerar que el objeto de estudio de la sociología remite a los «hechos sociales» (Durkheim, [1895] 1997, pp. 138-152). Estos, aun emergiendo de las conciencias individuales, se constituyen como «elementos nuevos» (Durkheim, [1895] 1997, pp. 208-21) que resultan exteriores y coercitivos a los individuos: «Estos tipos de conducta o de pensamiento no son solo exteriores al individuo, sino que están dotados de un poder imperativo y coercitivo en virtud del cual se imponen a él, lo quiera o no» (Durkheim, [1895] 1997, p. 39).

6. Organizaciones

Las organizaciones, en tanto que agentes corporados, se enfrentan con dos tipos de restricciones: en la esfera intraorganizativa han de lidiar con problemas derivados de la necesaria coordinación de las acciones individuales, mientras que en la interorganizativa deben ser capaces de operativizar su acción colectiva. Así, para analizar la doctrina defendida por los autores de la escuela neoclásica y los institucionalizadores de la sociología, debemos atender a ambas esferas. En cualquier caso, lo primero que nos llama la atención a este respecto es el fuerte contraste que se produce entre el escaso interés que demuestran los autores procedentes del ámbito cultural francés por esta categoría y el importante desarrollo teórico que, sin embargo, llevan a cabo los economistas de la escuela de Cambridge.

Los trabajos de estos últimos destacan por la gran relevancia que atribuyen al estudio de la esfera intraorganizativa. Así Marshall, en este sentido, llega a abogar por incluir, en ocasiones, la organización como uno de los agentes productivos, junto con la tierra, el trabajo y el

capital: «La distinción entre bienes públicos y privados en el conocimiento y la organización resultan de una importancia creciente [...]; en parte por esa razón parece mejor, a veces, considerar la organización como un agente productivo diferenciado» (Marshall, [1890] 1920, pp. 138-139).

Este autor procede de un modo coherente con su metáfora biologicista y postula una visión del mercado como espacio de lucha por la supervivencia entre empresas. Dicho enfrentamiento favorece el proceso de división funcional del trabajo como mecanismo adaptativo, tanto en su interior como entre ellas. Así, en su seno, la división del trabajo, unida al empleo eficiente de maquinaria, contribuye a la emergencia de procesos tendentes a la separación de las esferas de propiedad y de gestión. De este modo, cuando la empresa «escapa de las manos de sus promotores originales, su control queda principalmente en manos de los directores; quienes poseen, probablemente, si la empresa es muy grande, una proporción muy pequeña de sus acciones» (Marshall, [1890] 1920, p. 302). Como podemos comprobar, dicha separación se constituye como un mecanismo adaptativo de primer orden que, además, puede favorecer la movilidad social ascendente de aquellos individuos «con talento natural para la administración que no hayan heredado capital material o negocio alguno» (Marshall, [1890] 1920, p. 302).

William S. Jevons, por su parte, también realiza tres aportaciones teóricas sustantivas en el ámbito intraorganizativo: diferencia entre distintas formas de asociaciones cooperativas, compara el funcionamiento de sindicatos y colegios profesionales, y establece el principio de degeneración de las asociaciones. Con respecto a las formas de asociación, contraponen tres tipos (Jevons, 1882, p. 139). La primera, más propia de la esfera interorganizativa, remite a la colaboración que se establece entre minoristas a la hora de adquirir artículos a una escala mayor para reducir las ganancias de los intermediarios. La segunda se refiere a la cooperación que se produce entre trabajadores a fin de producir de forma independiente (cooperativas). La tercera alude al acuerdo que pueden suscribir empleadores y empleados en cualquier esquema de asociación que reconozca a los segundos una parte de los beneficios finales, además de su salario.

La segunda aportación de este autor a la reflexión teórica intraorganizativa remite a las tres diferencias que identifica (Jevons, 1882, pp. 120-123) entre los sindicatos y los colegios profesionales, o uniones de artesanos (*handicraft unions*). La primera es la limitación de miembros: los sindicatos tienden a no limitar sus socios, frente a la práctica habitual en sentido contrario de los colegios profesionales. En segundo lugar, los sindicatos presentan tendencias socialistas, mientras que en los colegios profesionales prima la competencia. En tercer lugar, para entrar en un colegio profesional se debe superar un examen, mecanismo ajeno a cualquier organización sindical.

La última aportación de Jevons en esta esfera remite al establecimiento del principio de degeneración de las asociaciones. Este alude a como, «a la larga, toda sociedad está sujeta a una tendencia a alejarse de sus objetivos iniciales» (Jevons, 1882, p. 124). Esta dinámica obedece al hecho de que, «poco a poco, sus dirigentes son desviados por sus intereses privados, y no existe un límite a la posible divergencia entre [la operativa efectiva de] la institución y las

intenciones [originales] de sus fundadores» (Jevons, 1882, p. 125).

Los autores de la primera generación de la escuela de Chicago también analizan el funcionamiento interno de las organizaciones, aunque no específicamente su forma empresarial. En este sentido, debemos destacar la diferencia que establece Charles H. Cooley (1910, pp. 23-31) entre grupos primarios y secundarios. En los primeros, la interacción y la cooperación presentan un carácter desestructurado e íntimo, mientras que en los segundos se producen interacciones formales y estructuradas. Además, estos últimos se caracterizan por su elevado número de miembros, la escasa capacidad de estos para expresar su personalidad, y las relaciones impersonales e indirectas que les vinculan. Este es el caso, por ejemplo, de las grandes empresas o de los sindicatos. Organizaciones, estas, que se constituyen como mecanismos de socialización secundaria del todo ajenos a la familia o el grupo de pares (grupos primarios).

Por su parte, las reflexiones procedentes del ámbito cultural francés, y en particular de los economistas de la escuela de Lausana, sobre la empresa como forma organizacional hegemónica resultan prácticamente inexistentes más allá de ciertas referencias de Walras a su tendencia a la maximización del beneficio. No obstante, Pareto (1919, p. 274) sí ofrece, aunque de forma casual, una definición formal de la firma como una «organización que reúne los elementos de la producción y los transforma al hacerlo» con el objetivo de «obtener el mayor beneficio posible en términos monetarios» (Pareto, 1919, p. 276). Como podemos comprobar, para los economistas de Lausana la empresa se constituye como una caja negra.

Por otro lado, Durkheim, centrado como estaba en las consecuencias sociales a que da lugar la división social del trabajo, no se detiene a analizar el funcionamiento interno de las organizaciones en general, ni de las empresas en particular.

Ya en el ámbito interorganizativo, Marshall introduce el concepto de «distritos industriales». Estos emergen de la interacción empresarial debido a la búsqueda de localizaciones que favorezcan el acceso a la información, un uso más económico de maquinaria especializada mediante economías de escala, y una mayor disponibilidad de mano de obra cualificada. Así, la mayor parte de los grandes conglomerados de un mismo sector surgen de un proceso aditivo que tiene su origen en esta concentración espacial: «Algunos de estos *trusts* han surgido de una sola raíz. Pero la mayoría de ellos se han constituido por la fusión de muchas empresas independientes y, en general, el primer paso fue una asociación» (Marshall, [1890] 1920, p. 304). Esta dinámica obedece a la lógica de lucha por la supervivencia que este autor atribuye a las empresas y que fomenta la búsqueda de una posición ventajosa que les permita fijar tanto las cantidades como los precios de los productos. En este sentido, Marshall, al referirse a aquellas causas generales que determinan los precios de monopolio, afirma que «pueden ser rastreadas [...] hasta una situación donde una sola persona, o una asociación de personas, tiene el poder de fijar la cantidad de una mercancía o su precio» (Marshall, [1890] 1920, p. 477).

Jevons (1882), por su parte, también examina el ámbito interorganizativo y se centra en analizar la influencia del Estado en la industria de dos formas: directa e indirecta.

La primera remite a la legislación industrial, mientras que la segunda alude a las reglas que este establece sobre las actividades sindicales.

Desde el ámbito cultural francés, las escasas referencias de los economistas de Lausana a las relaciones entre empresas se limitan a una serie de alusiones casuales que realiza Walras a su función equilibradora en los mercados y a la diferencia que establece Pareto (1919, pp. 275-276) entre dos tipos de sociedades: el primero comprende aquellas que muestran un comportamiento precio-aceptante en contextos de libre competencia (y abarca a la mayor parte de las firmas), mientras que el segundo engloba a todas aquellas que pueden modificar los precios del mercado. En cualquier caso, este autor no muestra una especial inquietud respecto al proceso de concentración empresarial. En este sentido, afirma: «Se decía que en París los grandes almacenes acabarían por concentrarse en uno solo. Por el contrario, se han multiplicado, y su número continúa acrecentándose. Los *trusts* americanos han prosperado unos, mientras que otros han quebrado con grandes pérdidas» (Pareto, 1919, pp. 316-317).

Por su parte, la doctrina durkheimiana en esta esfera interorganizativa se limita a señalar las consecuencias sociales mórbidas a las que puede dar lugar una excesiva división social del trabajo. En este sentido, afirma que las sociedades modernas, caracterizadas por la solidaridad orgánica, corren el riesgo de asistir a continuas situaciones de conflicto y anomia:

La anomia [...] procede de que en ciertos puntos de la sociedad hay falta de fuerzas colectivas, es decir, de grupos constituidos para reglamentar la vida social. Resulta, pues, en parte, de ese mismo estado de disgregación de donde proviene también la corriente egoísta. Solo que esta misma causa produce diferentes efectos, según que su punto de incidencia actúe sobre las funciones activas y prácticas, o sobre las funciones representativas. Exalta y exaspera a las primeras; desorienta y desconcierta a las segundas (Durkheim, 1897, p. 440).

7. Instituciones

La última categoría a la que nos referimos remite a las instituciones. Definimos estas como «reglas constitutivas» (Searle, [1995] 1997, p. 45). Es decir, como pautas que «no solo regulan, sino que crean la posibilidad misma de ciertas actividades» (Searle, [1995] 1997, p. 45). Así, atendemos, apoyándonos en Hayek ([1946] 1948), a cuatro de sus características principales. En primer lugar, verificamos si se defiende una concepción natural de las mismas que remita su génesis y lógica de funcionamiento a la propia condición humana. En segundo lugar, nos fijamos en su carácter general, tanto a nivel diacrónico, remitiéndonos a su evolución histórica, como sincrónico, comprobando si se incluyen instituciones formales y no formales. En tercer lugar, aludimos a su surgimiento espontáneo como productos no deliberados de la acción. Finalmente, tratamos de las posibles relaciones conflictivas que pueden establecerse entre ellas. Es decir, de la existencia de potenciales contradicciones entre las funciones que se les atribuyen.

En el ámbito cultural anglosajón, los autores de la escuela de Cambridge apenas atienden a las instituciones

formales e informales. De hecho, pese a que, como ya hemos señalado, Jevons analiza la influencia del Estado en el proceso económico, no incluye casi referencias a las instituciones informales.

Por su parte, Marshall, al aplicar su metáfora biologicista al campo demográfico, destaca como, junto a las variables habituales, también debemos atender a ambos tipos de instituciones a la hora de comprender la presión que ejerce la sociedad «sobre el individuo mediante sanciones religiosas, morales y legales; a veces con el objeto de acelerar, a veces con el de retardar, el crecimiento de la población» (Marshall, [1890] 1920, p. 173).

Por otro lado, su carácter histórico queda de manifiesto al señalar como las instituciones del pasado más remoto dan lugar a las condiciones sociales actuales. Así, Marshall ([1890] 1920, p. 754) defiende que las instituciones de su tiempo «se han desarrollado desde principios propios de las instituciones arias y semíticas, con la ayuda del pensamiento griego y el derecho romano». A este respecto, también destaca las investigaciones que llevan a cabo los líderes de la escuela histórica alemana y lo califica como «uno de los grandes logros de nuestra época» (Marshall, [1890] 1920, p. 768) ya que se ha aumentado «nuestro conocimiento sobre nosotros mismos y nos ha ayudado a comprender la evolución de la vida moral y social del hombre» (Marshall, [1890] 1920, p. 768). Ahora bien, no lo considera una aportación sustantiva al campo económico en sentido estricto dado que comprende las instituciones como variables exógenas al modelo económico.

Este autor también defiende el origen natural de las instituciones. No obstante, este punto requiere ser matizado. Considera que «aunque las causas inmediatas de los principales acontecimientos de la historia se encuentran en las acciones de los individuos», también se debe atender a las «cualidades de la raza» y a la «naturaleza física» (Marshall, [1890] 1920, p. 723) del entorno.

Con respecto al carácter espontáneo, su obra se inscribe en la tradición británica de desconfianza ante los intentos de diseño social basados en modificaciones de la naturaleza humana:

Ahora, como siempre, nobles e impacientes diseñadores de la reorganización social han pintado hermosos cuadros de la vida que podría existir bajo instituciones que su imaginación construye fácilmente. Pero es una fantasía irresponsable ya que parten del supuesto de que, en virtud de nuevas instituciones, se puede modificar rápidamente la naturaleza humana (Marshall, [1890] 1920, p. 721).

Finalmente, dichas tentativas de reorganización social se enfrentan al carácter conflictivo de las instituciones. En este sentido, por ejemplo, aunque la economía establezca que existe una cierta propensión a igualar eficiencia y beneficio en contextos de libertad económica, «esta tendencia es susceptible de ser impugnada por las costumbres e instituciones especiales y, en algunos casos, por las regulaciones de los sindicatos» (Marshall, [1890] 1920, p. 550).

Como ponen de manifiesto estos párrafos, Marshall caracteriza las instituciones atendiendo a los cuatro principios a los que nos hemos referido previamente. No obstante, ni este autor, ni Jevons, se detienen apenas a analizarlas por considerar que se trata de variables exógenas a sus modelos y que, por tanto, no forman parte estrictamente de su campo de investigación. En este sentido, el propio Jevons

(1866, p. 282) afirma que la «economía no trata de todos los motivos humanos. Hay motivos [...] que surgen de la conciencia, de la compasión, o de alguna fuente moral o religiosa, que la economía no puede y no pretende tratar. Estos se considerarán como fuerzas perturbadoras de gran relevancia».

Los autores de la escuela de Chicago, por su parte, coinciden con los economistas de Cambridge en caracterizar las instituciones atendiendo a estos cuatro factores. Así, por ejemplo, Cooley (1910, pp. 23-33) defiende que son generales, ya que pueden encontrarse en todas las sociedades, aunque su forma varíe considerablemente. Además, pueden ser formales o informales, al incluir fenómenos tan diversos como la «interdependencia económica de marido y mujer, los sentimientos públicos, las tradiciones o las leyes» (Cooley, 1910, p. 365), y en su progreso histórico «prevalece la ley de la supervivencia del mejor adaptado» (Cooley, 1910, p. 120). En segundo lugar, emanan de la naturaleza humana dado que son «causa y efecto de la conciencia interna del hombre» (Cooley, 1910, p. 64). En tercer lugar, son espontáneas, como demuestra el concepto de «comportamiento colectivo» de Park (procesos sociales que surgen dentro de la estructura social existente como productos no deliberados y de consecuencias inesperadas). Y, finalmente, pueden ser consideradas como conflictivas, ya que «el conflicto, en diferente grado, es la vida de la sociedad, y el progreso emerge de una lucha en la que cada individuo, clase o institución intenta llevar a cabo su propia idea del bien. [...] no hay, por lo tanto, expectativas de alcanzar la unanimidad» (Cooley, 1910, p. 199).

Como podemos comprobar, y estos son solo algunos ejemplos destacados, a diferencia de sus colegas economistas de Cambridge, los sociólogos anglosajones sí prestan una gran atención al análisis institucional.

Por su parte, en el ámbito cultural francés las escasas reflexiones de Walras (1896, p. 20) respecto a las instituciones siguen, en lo fundamental y aunque lo niegue, la tradición de pensamiento saint-simoniana. Así, la historia de la humanidad se caracteriza en su obra, como en la de Saint-Simon o Comte, por ser una ley necesaria y universal que atraviesa cinco estadios (cazadora, pastora, agrícola, industrial y comercial). De este modo, Walras, como sus predecesores franceses, considera llegado el momento en que los individuos apliquen su capacidad intelectual para diseñar instituciones en beneficio de la humanidad. En cualquier caso, prefiere que este proceso sea espontáneo: «Teniendo en cuenta una realidad social, es conveniente que esta realidad se transforme espontáneamente y se asemeje al ideal tanto como sea posible» (Walras, 1896, p. 13). También, en coherencia con la doctrina francesa previa al respecto, desecha toda posibilidad de conflicto interinstitucional, ya que «hechos» e «ideas» tienden a converger debido a su relación de mutua dependencia:

En el progreso de las sociedades distingo dos cuestiones: el progreso de las ideas sociales y el progreso de los hechos sociales. Las ideas procedentes de la ciencia inducen nuevos hechos, lo que constituye el progreso práctico; pero estos hechos inducen, a su vez, nuevas ideas, lo que constituye el progreso de la teoría (Walras, 1896, p. 16).

Como podemos comprobar, del mismo modo que Pareto, Walras incorpora a su pensamiento la noción durkheimiana de «hecho social».

Sin embargo, precisamente la reflexión de este último autor sobre las instituciones, en tanto que forma concreta de «hecho social», resulta particularmente original dentro de la tradición francesa. Durkheim parte de la siguiente confesión:

En el estado actual de la ciencia, ni siquiera sabemos verdaderamente lo que son las principales instituciones sociales, como el Estado o la familia, el derecho a la propiedad o el contrato, el esfuerzo y la responsabilidad; ignoramos casi por completo las causas de las que dependen, las funciones que desempeñan, las leyes de su evolución (Durkheim, [1895] 1997, p. 19).

Esta afirmación remite a los dos presupuestos esenciales sobre los que se apoya la caracterización de las instituciones como un fenómeno general. Por una parte, reconoce la existencia de instituciones formales e informales, y por otra, subraya su carácter evolutivo. En este último sentido, este autor también destaca como la misma institución puede desempeñar funciones distintas sin cambiar de naturaleza, o como determinadas instituciones se mantienen vigentes aun cuando ya han perdido su utilidad (Durkheim, [1895] 1997, pp. 142-143). En cualquier caso, Durkheim ([1915] 1990, p. 598) afirma que la mayor parte de las grandes instituciones derivan históricamente de la religión.

Por otro lado, además, dichas instituciones son naturales, dado que un hecho característico de las sociedades humanas es que «los más barbaros y fantásticos ritos trasladan alguna necesidad humana, algún aspecto de la vida ya sea individual o social» (Durkheim, [1915] 1990, p. 3).

Pero, sin lugar a dudas, el elemento más destacado de su doctrina institucional es su alegato en favor del carácter espontáneo de las instituciones. Se refiere a este tema con motivo de las novatadas: «Los ritos de iniciación presentan, en ocasiones, todas las características de las novatadas. De hecho, la novatada es una institución social real que surge espontáneamente cuando dos grupos, desiguales en situación moral y social, entran en contacto cercano» (Durkheim, [1915] 1990, p. 448, nota al pie 3). Esta afirmación abre la puerta hacia un posible distanciamiento de la tradición francesa que se confirma con aseveraciones como la siguiente:

Se admite, por ejemplo, que un legislador puede crear una institución de la nada por un simple acto de su voluntad, o transformar un sistema social en otro [...]. En cuanto a los hechos sociales se refiere, todavía tenemos la mentalidad de los primitivos (Durkheim, [1915] 1990, p. 37).

No queremos concluir esta investigación sin poner de manifiesto como, de este examen, se desprende que es precisamente en este momento histórico, y concretamente en esta categoría, donde se produce la escisión entre economía y sociología como esferas de conocimiento diferenciadas. Así, mientras que los economistas (tanto los autores de la escuela de Cambridge como los de la de Lausana) consideran las instituciones como un factor secundario de sus reflexiones por entenderlas como variables exógenas a sus modelos; se constituyen como uno de los elementos centrales de la reflexión sociológica que llevan a cabo tanto los autores de la primera generación de la escuela de Chicago como Emile Durkheim.

8. Conclusiones

A la vista de estos resultados, concluimos que si bien todos estos autores coinciden en defender la prioridad del interés técnico, el uso de reglas hipotético-deductivas y el recurso a técnicas empírico-analíticas, también podemos identificar una cesura entre las aportaciones teóricas procedentes de ambas esferas culturales que justifica su toma en consideración por separado.

En este sentido, a nivel epistemológico, mientras que, por una parte, los autores procedentes del ámbito cultural anglosajón se inclinan mayoritariamente por el uso de la metáfora biologicista, la defensa de la noción de equilibrio parcial, el uso de la cláusula *ceteris paribus* (exclusivamente en economía) y la apuesta por la multidisciplinariedad, por otra parte, los provenientes de la esfera francesa se decantan por la metáfora mecanicista (salvo en el caso de Durkheim), defienden una concepción general del equilibrio basada en relaciones de mutua dependencia sistémica y rechazan la estrategia multidisciplinaria.

Esta escisión se traslada intacta a la esfera metodológica, y así, mientras que los anglosajones, aunque usuarios de las técnicas matemáticas, rechazan su abuso en economía y apuestan por el método experimental en sociología, los franceses recurren a un aparatage matemático complejo en ambas esferas de conocimiento y al método experimental en sociología. La razón puede residir, precisamente, en la distinta elección de metáfora que ambos grupos de autores realizan a nivel epistemológico.

Por otro lado, en la caracterización que estos autores llevan a cabo de los agentes individuales también comprobamos como se produce una discrepancia entre los autores de ambas esferas culturales. De este modo, mientras que los anglosajones se inclinan a desarrollar una doctrina humanista, los que forman parte del ámbito cultural francés optan por la visión antihumanista.

Al atender a las organizaciones, este divorcio se hace aún más patente. Frente al escaso interés que demuestran los autores procedentes del ámbito cultural francés por esta categoría, en la esfera anglosajona tanto los economistas de la escuela de Cambridge como la primera generación de sociólogos de la escuela de Chicago desarrollan un potente corpus teórico que mantiene su vigencia hasta la actualidad.

Finalmente, respecto a las instituciones, todos estos autores coinciden en considerarlas como generales y naturales. Sin embargo, Walras rechaza su carácter conflictivo y abre así la puerta al diseño institucional. Esta actitud, que entronca con el tradicional talante dirigista francés de raíz comtiana y saint-simoniana, subraya la ruptura que, con esta misma tradición, supone la obra de Emile Durkheim.

Agradecimientos

Este artículo constituye una adaptación del epígrafe 2.2 «Relación de la escuela neoclásica de Economía con los institucionalizadores en Sociología» de mi tesis doctoral «Principales puntos de convergencia entre las escuelas hegemónicas de teoría económica y sociológica desde la Ilustración escocesa hasta nuestros días». Agradezco a mi director de tesis, Emilio Lamo de Espinosa, su incesante labor de tutela.

Bibliografía

- Alpert, H., 1937. France's first university course in sociology. *American Sociological Review* 2, 311–317.
- Borkenau, F., 1936. *Pareto*. John Wiley & Sons, New York.
- Burgess, E.W., 1925. *The Growth of the City. An Introduction to a Research Project*. En: Park, R.E., Burgess, E.W., McKenzie, R. (Eds.), *The City*. The University of Chicago Press, Chicago y Londres, pp. 47–62.
- Cooley, Ch. H., 1910. *Social Organization. A Study of the Larger Mind*. Charles Scribner's Sons, New York.
- Cooley, Ch. H., 1920. Reflections upon the sociology of Herbert Spencer. *The American Journal of Sociology* 26, 129–145.
- Durkheim, E., 2001 [1892]. Montesquieu y Rousseau: Precursores de la Sociología. Miño y Davila Editores, Madrid.
- Durkheim, E., 1922 [1893]. *De la Division du Travail Social*. Librairie Félix Alcan, Paris.
- Durkheim, E., 1997 [1895]. *Las Reglas del Método Sociológico*. Fondo de Cultura Económica, México DF.
- Durkheim, E., 1897. *Le Suicide. Etude de Sociologie*. Librairie Félix Alcan, Paris.
- Durkheim, E., 1990 [1915]. *Les Formes Élémentaires de la Vie Religieuse: le Système Totémique en Australie*. Quadrige Puf, Paris.
- Habermas, J., 1997 [1968]. Conocimiento e interés. En: Jiménez, M., Habermas, J. (Eds.), *Edmund Husserl. La Filosofía en la Crisis de la Humanidad Europea*. Universitat de Valencia, Valencia, pp. 33–47.
- Hayek, F.A., 1948 [1946]. Individualism: True and false. En: *Individualism and Economic Order*. The University of Chicago Press, Chicago, pp. 1–32.
- Hofstadter, R., 1969. *Social Darwinism in American Thought*. George Braziller, Inc., New York.
- Jevons, W.S., 1866. Brief account of a general mathematical theory of political economy. *Journal of the Royal Statistical Society* 29, 282–287.
- Jevons, W.S., 1888 [1871]. *The Theory of Political Economy*, 3rd edition. MacMillan and Co, London.
- Jevons, W.S., 1882. *The State in Relation to Labour. The English Citizen: His Rights and Responsibilities*. MacMillan and Co, London.
- Lamo de Espinosa, E., 2001. La sociología del siglo xx. *REIS, Revista Española de Investigaciones Sociológicas* 96, 21–49.
- Marshall, A., 1920 [1890]. *Principles of Economics*. An Introductory Volume, 8th edition. MacMillan and Co., London.
- Marshall, A., 1925. *Memorials of Alfred Marshall*. MacMillan and Co, London.
- Pareto, V., 1919. *Manuale di Economia Política con una Introduzione alla Scienza Sociale*. Societa Editrice Libreria, Milano.
- Pareto, V. ([1920] 1978). *Compendio di Sociologia Generale* [consultado 20 Oct 2015]. Disponible en: http://www.ultimorecurso.org.ar/drupi/files/Wilfredo_Pareto_Compendio_Sociologia.pdf.
- Park, R.E., 1922. *The Immigrant Press and Its Control*. Harper & Brothers, New York.
- Park, R.E., 1928. Human migration and the marginal man. *American Journal of Sociology* 33, 881–893.
- Park, R.E., 1999. *La ciudad y otros ensayos de ecología urbana*. Ediciones del Serbal, Barcelona.
- Park, R.E., Burgess, E.W., McKenzie, R., 1967 [1925]. *The City*. The University of Chicago Press, Chicago y London.
- Roll, E., 2010 [1938]. *Historia de las Doctrinas Económicas*. Fondo de Cultura Económica, México DF.
- Searle, J.R., 1997 [1995]. *La Construcción de la Realidad Social*. Paidós, Barcelona.
- Small, A., 1907. *Adam Smith and Modern Sociology. A Study in the Methodology of the Social Sciences*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Thomas, W.I., 1923. *The Unadjusted Girl. With Cases and Standpoint for Behavior Analysis*. Little Brown, Boston.
- Thomas, W.I., Thomas, D.S., 1928. *The Child in America: Behavior Problems and Programs*. Knopf, New York.
- Thomas, W.I., Znaniecki, F.W., 2004 [1918-1920]. *El campesino polaco en Europa y América*. CIS, Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.
- Walras, L., 1860. *L'économie politique et la justice. Examen critique et réfutation des doctrines de M. J.-P. Proudhon*. Guillaumin & Cie, Paris.
- Walras, L., 1874. *Éléments d'économie politique pure ou théorie de la richesse sociale*. Guillaumin, Lausanne.
- Walras, L., 1896. *Études d'économie sociale*. En: *Théorie de la répartition de la richesse sociale*. F. Rouge y F. Pichon, Lausanne y Paris.
- Walras, L., 1909. *Économique et mécanique*. *Bulletin de la Société Vaudoise de Sciences Naturelles* 45, 313–325.
- Ward, L.F., 1885. *Sketch of Paleobotany*. Government Printing Office, Washington.