



D^o ANA FERNÁNDEZ ZUBIETA, con D.N.I. 52440893 L

AUTORIZA:

A que su tesis doctoral con el título: "**Génesis y Desarrollo Interdisciplinar del Programa Martoniano para la Ciencia**" pueda ser utilizada para fines de investigación por parte de la Universidad Carlos III de Madrid.

Getafe, 28 de mayo de 2004

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Ana Fernández Zubieta", written over a horizontal line.

Fdo.: Ana Fernández Zubieta.

**DEBIDO A UN ERROR DE
IMPRESIÓN LAS TABLAS
DE LAS PÁGINAS 310-316
HAN TENIDO QUE SER
SOBREPUESTOS.**

H / TU 44
(2º sótano)

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

FACULTAD DE HUMANIDADES Y COMUNICACIÓN

Departamento de Humanidades

GÉNESIS Y DESARROLLO DEL PROGRAMA MERTONIANO PARA LA
CIENCIA

TESIS DOCTORAL

Presentada por

Ana Fernández Zubieta

Dirigida por

Prof. Dr. Antonio Valdecantos Alcaide

Getafe, 2003



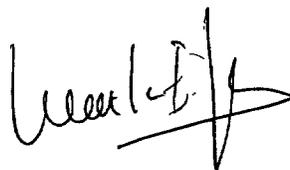
UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

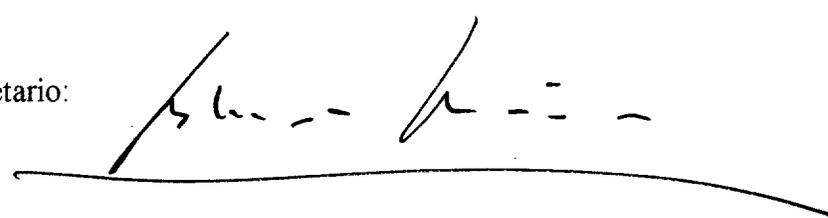
Génesis y desarrollo del programa mertoniano para la ciencia

Tesis doctoral de Ana Fernández Zubieta.

El tribunal nombrado para juzgar la tesis doctoral arriba citada compuesto por los señores:

Presidente: 

Vocal:  


Secretario: 

Acuerda otorgarle la calificación de:
Satisfactoria (con honores)
(con unanimidad)

Getafe, a 28 de Mayo de 2004

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis no sería lo que es sin Antonio Valdecantos. La confianza que me ha mostrado en todo momento ha permitido que me pudiese orientar, desorientar y buscar en distintas direcciones hasta encontrar este camino. Muchas cosas me hacen dudar de la senda que he emprendido, desconozco el alcance de la misma hasta en sus pasos más inmediatos, dudó de que los trazados hayan sido suficientemente apropiados, pero estoy segura de que sólo la libertad que me ha otorgado su confianza ha permitido que sea mi camino.

A los integrantes del Área de Filosofía de los que tanto he aprendido y cuya excelencia permite que la gente que nos encontramos en los aledaños de la disciplina tomemos conciencia de lo que implica y requiere hacer filosofía. Esta tesis es fruto de la escucha, interpretación e intento de provecho de las muchas ideas que se debaten en este grupo: consecuencias no intencionadas, son los que me han convertido en socióloga. Especialmente, a los becarios que ya no son ni serán “los del fondo del pasillo”.

Tengo que estar agradecida al Gobierno de Navarra por la beca que, a pesar de las condiciones cuya admisión obliga a su cumplimiento, me ha permitido llevar a cabo esta tesis. A Carlos García Zorita, Carmen Martín Moreno y M^a Luisa Lascurain Sánchez que me dieron a conocer una de las herramientas informáticas fundamentales para este trabajo. A Tatlin y sus integrantes que me ofrecieron el sustento económico y la estabilidad cuando más lo necesitaba. A Eva que me permite no cumplir con mis deberes. A Buttini que me presta su infraestructura.

Al final, a los que más quiero y necesito, a los que me rodean y me apoyan, a los que no necesitan ser nombrados, salvo a mi madre y mi hermana porque las necesito tanto que no puedo decirlo y que van a permitir que dedique el esfuerzo que hay en esta tesis a mis ausencias:

A mi padre.

<u>INTRODUCCIÓN</u>	1
<u>CAPÍTULO 0</u>	10
INTRODUCCIÓN _____	12
LA SOCIOLOGÍA DEL CONOCIMIENTO EN ESTADOS UNIDOS _____	13
THORSTEIN B. VEBLÉN (1857-1929)	14
FLORIAN ZNANIECKI (1882-1858)	19
PITIRIM A. SOROKIN (1889-1922)	23
EL CONTEXTO SOCIAL NORTEAMERICANO Y LA RECEPCIÓN DE MANNHEIM	
_____	31
SOCIOLOGÍA EN EUROPA Y ESTADOS UNIDOS	31
RECEPCIÓN DE MANNHEIM	34
MERTON VS MANNHEIM _____	39
LA FRONTERA EPISTEMOLÓGICA _____	49
ANEXO 1. REFERENCIAS SOROKIN, ZNANIECKI Y VEBLÉN _____	56
ANEXO 2. REFERENCIAS MANNHEIM Y DURHEIM _____	58
CONCLUSIÓN _____	59
BIBLIOGRAFÍA _____	61
<u>CAPÍTULO 1</u>	66
INTRODUCCIÓN _____	67
LA GÉNESIS DE LA CIENCIA MODERNA EN LA INGLATERRA DEL SIGLO XVII: LA	
OBRA _____	67
EL <i>ETHOS</i> PURITANO	67
LOS FACTORES ECONÓMICOS Y MILITARES	75
LAS RÉPLICAS _____	84
LOS INICIOS DEL DEBATE	85
RUPERT A. HALL Y LA “REVOLUCIÓN DE MERTON”	89
ENTRE MERTON Y CHRISTOPHER HILL	91
ENTRE MERTON, HILL Y CHARLES WEBSTER	99

MERTON Y SUS CRÍTICAS _____	100
EN TORNO A LAS CRÍTICAS _____	107
LA NOVEDAD SOCIOLOGICA	107
LA AUSENCIA SOCIOLOGICA	111
“FACTORES SOCIALES Y “CIENCIA” _____	114
“INTERNALISMO-EXTERNALISMO”	114
LA REVOLUCIÓN DE KOYRÉ	117
EL POSITIVISMO SARTONIANO	119
EL EXTERNALISMO HISTÓRICO	120
EL DEBATE PURITANO	122
DEFINICIÓN DE PURITANO	126
INSTITUCIONALIZACIÓN	128
CONCLUSIÓN _____	129
BIBLIOGRAFÍA _____	131
<u>CAPÍTULO 2</u>	138
INTRODUCCIÓN _____	139
LA LECTURA DEMOCRÁTICA _____	139
CIENCIA Y SOCIEDAD FINALES DE LOS 30 Y 40 _____	143
LOS “NUEVOS HUMANISTAS CIENTÍFICOS”	144
LA CIENCIA Y LA DEMOCRACIA EN ESTADOS UNIDOS _____	146
CIENCIA Y DEMOCRACIA EN SENTIDO PRAGMATISTA	146
EL COMPROMISO CIENTÍFICO	150
LOS “NUEVOS HUMANISTAS CIENTÍFICOS” EN ESTADOS UNIDOS	157
CIENCIA, SOCIEDAD Y SOCIOLOGÍA _____	159
LA SOCIOLOGÍA DE LA CIENCIA MERTONIANA Y LOS ESTUDIOS DE LOS “NUEVOS HUMANISTAS CIENTÍFICOS”	159
MERTON Y EL EXTERNALISMO HUMANISTA	163
EL CONTEXTO DE HESSEN _____	167
LOS LÍMITES DE LA SOCIOLOGÍA MERTONIANA _____	171
CONCLUSIÓN _____	177

BIBLIOGRAFÍA	179
RESUMEN DE LOS DATOS DEL TRABAJO PRÁCTICO	183
ANEXO 1: AUTORES Y REFERENCIAS PRO ORDEN DE APARICIÓN EN EL CAPÍTULO	185
AUTORES QUE APARECEN EN EL CAPÍTULO Y QUE SON REFERENCIADOS EN LOS DOS ARTÍCULOS MENCIONADOS. CYOS Y CUDEOS (“REFERENCIAS MERTON: 1938 Y 1942”)	191
ANEXO 2: DATOS DE LOS ARTÍCULOS COMENTADOS	194
<u>CAPÍTULO 3</u>	196
INTRODUCCIÓN	197
LOS PUNTOS DEL CUDEOS: ¿“COMPONENTES DEL <i>ETHOS</i> DE LA CIENCIA MODERNA”?	201
EL CUDEOS Y EL CAMBIO	208
NORMAS UNIVERSALES, FUNCIONALES Y EPISTEMOLÓGICAS	210
EL CAMBIO Y LO UNIVERSAL	215
EL CAMBIO Y LA SOCIOLOGÍA PARA LOS CIENTÍFICOS INDUSTRIALES Y GUBERNAMENTALES	216
EL CAMBIO KUHNIANO Y LAS SOCIOLOGÍAS DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO (SCC)	221
EL PROGRAMA FUERTE	232
LA ECLOSIÓN	236
LA ETNOGRAFÍA DE LABORATORIO, EPOR, ETNOMETODOLOGÍA DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA Y REFLEXIVIDAD, TEORÍA DEL ACTOR RED Y LOS ESTUDIOS SOCIALES DE LA TECNOLOGÍA	238
MERTON Y KUHN	245
LA PROPUESTA DE MERTON	250
LA RESPUESTA DE MERTON	267
CONCLUSIÓN	273
BIBLIOGRAFÍA	276

<u>CAPÍTULO 4</u>	286
INTRODUCCIÓN _____	287
METODOLOGÍA _____	289
ANÁLISIS DE DATOS _____	291
EVOLUCIÓN AUTORÍAS	291
RATIO DE REFERENCIAS	296
PAUTAS DE REFERENCIA EN LAS REVISTAS	301
TIPO DE FORMATO	304
INTERDISCIPLINARIEDAD DE LAS REVISTAS REFERIDAS _____	304
METODOLOGÍA	304
PAÍS DE PUBLICACIÓN	309
DISCIPLINAS Y CATEGORÍAS	310
ÁREAS Y CATEGORÍAS	315
REFERENCIAS DE LAS ÁREAS Y SU EVOLUCIÓN TEMPORAL	318
ANEXO 1: BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA POR MERTON _____	320
ANEXO 2: "REFERENCIAS MERTON"-OBRAS _____	369
ANEXO 3: LISTADO AUTORES Y NÚMERO DE OBRAS REFERIDAS _____	371
ANEXO 4: LISTADO AUTORES Y NÚMERO DE OBRAS REFERIDAS POR DÉCADAS _____	382
<u>CONCLUSIONES</u>	393

NOTA BIBLIOGRÁFICA:

Esta tesis presenta una bibliografía un tanto atípica por el tipo de estudio que se lleva a cabo. La bibliografía no aparece agrupada al final del trabajo, tal y como suele hacerse, sino que complementa a cada uno de los capítulos. Muchas de las referencias que se realizan en los capítulos no aparecen en estas bibliografías parciales. Estas obras pertenecen a las referencias que lleva a cabo Merton en los escritos que son objeto de estudio práctico de la tesis. En estos casos, la obra aludida aparece recogida en el Anexo 1 del último apartado de la tesis y viene indicada en el texto como “Cif. Merton”. En los casos en los que interese destacar la obra del autor en la que la publicación aparece referenciada se indica más específicamente como “Cif. Merton SC”, etc. Algunas de las publicaciones, a las que se refiere el autor y que se considera oportuno indicar, no aparecen en el anexo indicado al tratarse de obras referidas en escritos del autor que no se incluyen en el trabajo práctico. En estos casos, la referencia aparece completa a pie de página. En la tesis, se ha adoptado el tipo de citación anglosajón ya que éste resalta el año de producción de los escritos y facilita el seguimiento de la secuencia temporal que pretende mostrar el trabajo. Para las citas textuales del autor se ha acudido, siempre que estuviesen disponibles, a la versión castellana de los escritos. A pesar de que se ha trabajado tanto con las primeras ediciones como con su versión en castellano, en las referencias se ha preferido incluir la versión castellana para facilitar el acceso y localización de los argumentos que se exponen en el trabajo.

Introducción

Introducción

Desde el nacimiento y gestación de las ideas rectoras que dan lugar a una tesis queda patente la peculiaridad del trabajo que se aborda. En cualquier presentación de una obra de un investigador más curtido cabe la posibilidad de comenzar con el relato del contexto, más o menos anecdótico, que pudo dar origen a la idea que, fraguada con el tiempo, se convierte en el formato que se pretende presentar. En una tesis, el mismo intento se convierte en inviable porque pocas cosas divergen tanto como la idea inicial de la que se termina por mostrar. Entre esas pocas cosas se encuentra la ilusoria e ingenua sensación de firmeza con respecto a las aspiraciones que se pretendían desarrollar. Quizá el producto final es resultado de ese cambio, o el cambio es el fruto del propio desarrollo. En esta parte de ilusión perdida podría comenzar el relato. Sin embargo, que no cunda el pánico, nada más lejos de las intenciones de esta presentación que embarrarla con una nostalgia maltraída, sobretodo, porque cualquier persona en su sano juicio tiene la pretensión de que su nostalgia tendrá mejores fundamentos y tiempo para desarrollarse que los que se involucran en la elaboración de una tesis. Descartada la vía de lo que pudo ser y no fue, esto es lo que hay: el recuento de la sociología de la ciencia de Robert K. Merton atendiendo al papel que juegan las relaciones interdisciplinarias en el desarrollo e interpretación de la misma.

La elección del programa mertoniano para la ciencia como objeto de análisis ofrece unas amplias posibilidades para un estudio de este tipo. El carácter inaugural de su obra y su consolidación como un programa específico dentro de la sociología permite el acercamiento a la evolución de la sociología de la ciencia desde su nacimiento, consolidación y diversificación. La obra de este autor, por su capacidad para arraigar la disciplina de la sociología de la ciencia y por el abanico temporal en la que ésta que se desenvuelve, se configura en una muestra propicia desde la que abordar el análisis del modo en el que se van configurando las relaciones entre las tres disciplinas encargadas de dar cuenta del asunto científico: la historia de la ciencia, la filosofía de la ciencia y la sociología de la ciencia. Para afrontar el estudio de la sociología de la ciencia de Merton

y sus relaciones interdisciplinarias se utilizan tres estrategias básicas: 1. análisis de las referencias de la sociología de la ciencia del autor; 2. estudio de contenido de la propia obra de Merton y 3. análisis de las críticas que recibe su obra atendiendo al origen y alcance de las mismas. La metodología adoptada para el estudio de las referencias, lo que usualmente se conoce como citas, y la exposición de sus resultados se presenta en el último capítulo de esta tesis. Sin embargo, su presencia trasciende el capítulo aludido y articula gran parte del trabajo al modificar este tipo de metodología para emplearla como herramienta interpretativa de un análisis más histórico y de contenido. De este modo, se ha podido comprobar la presencia, el peso y la época de la alusión a los autores que protagonizan el trabajo. Los distintos anexos y cuadros que se intercalan en el escrito pretenden resumir parte de este uso histórico-interpretativo de la metodología que normalmente se utiliza en los análisis de citas y referencias.

Las otras dos bases primordiales de la tesis, el estudio del contenido de los escritos de sociología de la ciencia del autor y las críticas que éstos han recibido a lo largo del tiempo, complementan y ayudan a la interpretación de los datos que ofrece el estudio práctico. La extensión de la obra de Merton¹, de los comentarios y las críticas que ésta ha suscitado ofrecen un material muy extenso con el que afrontar el análisis. Sin embargo, la amplitud del material sitúa el reto de la tesis en la búsqueda de las líneas interpretativas con las que seleccionar y articular las distintas alternativas propuestas. En este sentido, las guías fundamentales del trabajo, la interpretación de la sociología de la ciencia del autor desde el punto de vista interdisciplinar, van configurando los puntos de atención claves sobre los que se modula el trabajo. Con este punto de atención, dos momentos claves de la sociología de la ciencia de Merton cobran especial importancia: su monografía, *Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del s. XVII* y su teoría normativa, con el artículo dedicado al CUDEOS como protagonista.

El establecimiento de estos dos puntos claves en la obra del autor parece restar importancia a una parte fundamental de la misma. Sin embargo, la estructuración básica

¹ La bibliografía más detallada del autor la ofrece Mary Wilson Miles (1975). Esta bibliografía se complementa con los escritos posteriores por la misma autora y Rosa Haritos (1990) e incluye un listado detallado de los trabajos sobre el autor. La bibliografía posterior a 1990 aparece en Merton (1996).

se establece de este modo porque son estas obras sobre las que incide especialmente el factor intra e interdisciplinar. La parte que parece quedar oculta con este tipo de estructuración adoptada sale a la luz en la propia interpretación de los factores que parecen ensombrecerla. Así, estos puntos claves no conllevan la desatención de otras partes importantes de la obra del autor, simplemente, estructuran la presentación de los contenidos. La importancia de estos dos momentos no reside, por tanto, sólo en lo que representan dentro de la obra del autor, sino en la conjunción de la obra y las relaciones aludidas.

El capítulo inicial, dedicado a la visión del autor de la sociología del conocimiento, es un ejemplo de ello. En este capítulo, las relaciones entre las distintas disciplinas no están tan presentes como en otras partes de la tesis, sin embargo, sus contenidos son fundamentales para abordar el resto de los apartados en los que éstas aparecen. En este sentido, la visión de Merton de la sociología del conocimiento ofrece unas pautas claves para la estipulación de los supuestos básicos que éste incorpora a su programa para la ciencia y que posteriormente serán atacados por las Sociologías del Conocimiento Científico. El contenido de este capítulo se cierne sobre este propósito y no tanto en la determinación del supuesto carácter propio de la sociología de la ciencia con respecto a la del conocimiento, si está incluida en la sociología del conocimiento, o si el desarrollo de la sociología de la ciencia ha terminado por engullir a la sociología del conocimiento en su versión para la ciencia. La distinción entre la sociología de la ciencia y la del conocimiento cobra importancia porque de la visión de la sociología del conocimiento de Merton se deslindan las características básicas de su propuesta para la ciencia que luego será criticada por la propuesta de renovación de la disciplina y no por las conclusiones que se pudiesen entresacar de la propia diferenciación.

En este primer capítulo, capítulo 0, los autores que se mencionan y los contenidos que en él se abordan vienen determinados, fundamentalmente, por la visión que el propio autor establece de los mismos. Esta pauta se ha asumido en toda la tesis ya que, más allá de las líneas interpretativas, los contenidos de los distintos debates que se abordan se ha intentado mantenerlos por medio de las propias voces de los implicados. Este capítulo dedica un apartado a los autores que conforman la sociología de

conocimiento norteamericana pre-mertoniana (Thorstein Veblen, Florian Znaniecki y Sorokin) ya que conforman el contexto previo al interesamiento de la sociología norteamericana por el conocimiento. En este fenómeno juega una relevancia clave la figura de Mannheim, por medio de la recepción de su obra *Ideology and Utopia* (1936). Los apartados dedicados a la recepción de su obra y al contexto de recepción muestran este momento clave en la conformación, o explicitación, de las especificidades norteamericanas en la forma de abordar la sociología. Merton forma parte activa de este debate y, en cierto modo, sus artículos sobre sociología del conocimiento surgen de la preocupación de la sociología norteamericana por el conocimiento de esta época. Sin embargo, el capítulo termina con los artículos anteriores que Merton dedicó a la sociología francesa ya que en ellos se muestra que la posición sustancial de Merton con respecto a la no inclusión en las cuestiones epistemológicas es algo que ya está presente en su obra desde los inicios de la misma. El debate con Mannheim, pudo servir para reforzar esta posición, para suscitar una reflexión sobre la sociología del conocimiento pero, lo sustancial de su postura del conocimiento para el desarrollo de su sociología de la ciencia, ya está presente desde sus inicios. Esta “frontera mertoniana” es una constante en la obra de Merton que adquiere consistencia teórica en sus artículos sobre el conocimiento pero que data de sus primeros escritos. El carácter clave de lo que se ha llamado “frontera mertoniana” tiene doble importancia por cuanto ofrece las bases sobre las que se elabora su programa para la ciencia (estudio sociológico de los contextos de génesis y desarrollo de la ciencia) y porque sitúa el punto clave de la propuesta renovadora de la disciplina y la crítica a Merton de las sociologías del Conocimiento Científico.

En este trabajo se ha intentado mantener una exposición cronológica tanto en la presentación de la obra como de los argumentos y las críticas suscitadas. Sin embargo, este respeto ha tenido que ser vulnerado en distintos apartados. En el primero de ellos, al presentar los artículos del autor dedicados a la sociología francesa en último lugar y después de presentar los, posteriores, dedicados a la sociología del conocimiento. Esto se debe a que los argumentos y conclusiones del apartado dedicado a la “frontera sociológica”, en el que se analizan estos artículos y en el que se resume la posición básica del autor con respecto al rechazo de las cuestiones epistemológicas, necesita de la

presentación anterior para dotar de mayor contenido a esta “frontera” y para resaltar el carácter continuista de esta idea desde los inicios de la obra del autor. La “frontera sociológica” es, al mismo tiempo, la base del análisis del programa mertoniano que se aborda en posteriores capítulos.

El siguiente capítulo se dedica a la monografía del autor. En él se incluye una exposición de los contenidos primordiales presentados en la obra entroncados en sus dos teorías básicas: el *ethos* puritano y la influencia de los factores económicos y militares en el desarrollo de la ciencia. A continuación, se recogen las distintas críticas suscitadas por la obra a lo largo de las décadas. En este tratamiento reciben una especial atención las que se desarrollan a partir de finales de los cincuenta y sesenta. Con posterioridad a esas fechas, el debate se reabre desde una perspectiva más interesante para los contenidos de este trabajo, al retomarse los contenidos de las críticas presentados en décadas anteriores pero articulados dentro de unas perspectivas claramente contrapuestas de entender la historia de la ciencia. Este apartado permite la introducción de las líneas interpretativas básicas, intra e interdisciplinarias, que posibilitan la identificación y el análisis de la presencia protagonista de la historia de la ciencia en el debate de la obra, la ausencia de la sociología y la interpretación de la aparente atención focalizada que recibe la tesis del puritanismo y que relega la segunda de las tesis que presenta Merton en la monografía. La identificación de estas pautas del debate en el que se sumerge la obra de Merton es consecuencia de la visión interdisciplinar que se mantiene en el trabajo y su interpretación surge del análisis de los distintos puntos de vista con los que las diferentes disciplinas abordan el asunto de la ciencia. Con este punto de partida, se identifica, e interpreta, la pérdida del potencial explicativo que para la sociología, especialmente la de Merton, tienen los “factores culturales” en el análisis de la influencia de la religión en el surgimiento de la ciencia. Esto provoca que no se preste atención a los aspectos más novedosos y fundamentales que aporta la monografía de Merton: la función de la institucionalización y legitimación en el origen de la ciencia moderna. Resulta claro que el punto de vista, aunque intra e interdisciplinar, está situado en la sociología de la ciencia de Merton por lo que la interpretación del posible “sesgo” disciplinario se hace desde y para la interpretación de

la sociología de la ciencia del autor. Es decir, los aspectos señalados son sobretodo “novedosos” y “fundamentales” para la sociología, especialmente la del autor.

El capítulo 2 muestra un aspecto, normalmente relegado, del texto que da lugar al acrónimo del CUDEOS: la parte de la defensa de la democracia como el sistema más propicio para el desarrollo de la ciencia. En esta parte de la tesis, el apoyo del trabajo práctico ha sido fundamental para desarrollar las ideas que se presentan. Lo más probable hubiese sido que la atención que se presta a los “nuevos humanistas científicos” ocupase un lugar menos importante en el capítulo e incluso cabe la posibilidad que el análisis de su influencia se hubiese perdido a favor del análisis de las similitudes del pragmatismo clásico y la defensa de la democracia del autor. En un primer momento, al afrontar el estudio de la ciencia, de sus valores y de la democracia de un autor norteamericano, la tendencia inevitable lleva a intentar relacionarlo con esta corriente filosófica. Sin embargo, los datos que ofrece el estudio práctico desmienten esta primera disposición interpretativa en favor de los “nuevos humanistas científicos”. Las referencias son claras, incluyen a la mayor parte de los integrantes de este grupo en las fechas en las que se desarrolla la propuesta mertoniana, en cambio, las del pragmatismo clásico son menos numerosas y se sitúan en décadas posteriores. Con estos datos, el reto se sitúa en localizar las afinidades entre la propuesta del autor y la de este grupo en la década de los cuarenta. Afinidades que revelan, al mismo tiempo, las distancias con el pragmatismo clásico. Este punto de vista hace necesaria una mayor atención al contexto social, político y científico en el que aparece el escrito en búsqueda del vínculo que, conjugado con el estado del análisis de la relación de la ciencia y la sociedad, apoyen los datos que ofrece el análisis de las referencias. No hay que olvidar que la relación, vista desde hoy, parece espuria. Los datos indican la vinculación pero, no basta con la constatación de que la relación existe, es necesario recuperar los argumentos para que ésta, además, parezca coherente. El capítulo parte de una constatación que se dedica a explicar a lo largo del mismo. Del mismo modo, aclarar el vínculo revela lo que ha podido oscurecerlo. En este sentido, el cambio del contexto social, el desarrollo posterior del programa del autor, unas críticas sociológicas centradas en lo normativo, convierten en puntual la influencia y favorecen su olvido. Este capítulo, al ser fundamental el apoyo del trabajo práctico, incorpora un anexo en el

que se incluyen las referencias de todos los autores incluidos en la argumentación del capítulo en el orden de aparición para que pueda comprobarse en cualquier momento de la exposición si Merton se refiere al autor mencionado y cuándo se establece dicha referencia.

En el capítulo 3 se analizan las críticas al artículo presentado en la sección anterior. Recoge, por tanto, el momento en el que el programa mertoniano comienza a ser cuestionado dentro de la disciplina. Por ello, las críticas requieren de una especial atención y distinción de acuerdo a los propósitos generales del trabajo. De entre ellas, hay que diferenciar aquellas que puntan la necesidad de una reforma en los planteamientos mertonianos de aquellas que no admiten reajustes puesto que se considera inaceptable el planteamiento del autor. De acuerdo con los propósitos del trabajo, esas últimas críticas son las que deben ser analizadas con mayor profundidad. Para la adecuada interpretación de éstas se elaboran y aplican las líneas argumentales básicas que permiten identificarlas y analizar el cambio propuesto por las Sociologías del Conocimiento Científico, lo que las especifica con respecto a las otras críticas y lo que permite articular su propuesta renovadora. Uno de los aspectos claves de estas líneas interpretativas lo componen las *lecturas de la teoría kuhniana*, sobre las que se articula el denominado “giro sociológico”. En este sentido, se rastrea en las críticas a la teoría mertoniana el modo en el que éstas incorporan argumentos entresacados de las aportaciones de filosofía de la ciencia de Kuhn. Dos aspectos claves cobran importancia derivada del cambio introducido por la lectura kuhniana que se encuentra en las críticas. El primero de ellos, se constata por la *ruptura de la frontera sociológica* que había definido Merton para la sociología de la ciencia. A partir de ese momento, ya no hay un territorio vedado para la sociología; ésta no sólo puede analizar los contextos de génesis y desarrollo sino que puede y debe llevar a cabo estudios sociológicos en todos los aspectos relativos a la justificación. En segundo lugar, y por derivación del anterior, se produce un *cambio de estatus en la “comunidad científica”* a la que se refiere Merton. La comunidad científica, a partir de la ruptura de la “frontera sociológica” y de las lecturas kuhnianas de dicha ruptura, se convierte en comunidad paradigmática. Así, el cambio que propugnan las Sociologías del Conocimiento científico afecta a toda la propuesta mertoniana llenándola de contenido epistemológico y exigiéndole que

responda a los nuevos cambios. El capítulo, de este modo, se centra en la interpretación de lo que le sucede al programa mertoniano cuando se le mira con las lentes de las lecturas kuhnianas que llevan a cabo las Sociologías del Conocimiento Científico.

Este capítulo incluye, además, un apartado dedicado a las relaciones entre Kuhn y Merton, más allá de las interpretaciones e incompatibilidades que se propugnan entre la obra de estos dos autores. En el resto de este capítulo se vuelve a quebrantar el esquema cronológico planteado al atender a la parte de la propuesta mertoniana “menos normativa” (los estudios sobre la prioridad, reconocimiento y comunicación científica) con posterioridad a las críticas a su programa. Esta estrategia expositiva se ha adoptado porque es lo que sucede en el debate mismo de la obra de Merton. El apartado en el que se estudian los desarrollos de la propuesta mertoniana permite poner de relevancia la pérdida de potencial explicativo que se produce si ésta se limita a lo normativo y se presenta despojada de los desarrollos posteriores e investigaciones sobre la estructura de recompensas y comunicación de la ciencia.

En el último capítulo se indica la metodología adoptada para la realización del análisis de las referencias del autor. En ella se relata las diferencias de la metodología adoptada en este trabajo con las que se suelen llevar a cabo en los estudios de este tipo. Estas diferencias se deben a dos razones fundamentales: a la aplicación histórico-interpretativa de esta metodología y al carácter propio que conlleva el análisis de referencias de un solo autor. Estas particularidades limitan a esta metodología con respecto a las que suelen llevarse a cabo en este tipo de análisis para la segunda de las razones apuntadas, el análisis de un solo autor, pero se amplían con respecto a las mismas por la aplicación histórica de la misma. En este sentido, la merma del potencial analítico de los datos obtenidos se suple con una ampliación del uso histórico-interpretativo de los mismos.

En este capítulo, se presentan además los resultados del análisis de las referencias atendiendo a la evolución de las autorías, el ratio de las referencias y sus pautas en las revistas en las distintas décadas abordadas en el estudio. En un apartado específico, se aborda el análisis de la interdisciplinariedad de las revistas referidas

utilizando, como determinación de las distintas áreas y categorías la, clasificación del *Journal Citation Report* (JCR). Así, aparecen las referencias en sus distintas categorías particulares que, a su vez, se engloban en las áreas generales en las que éstas están incluidas: *Science Citation Index* (SCI), *Social Sciences Citation Index* (SSCI), *Art & Humanities Citation Index* (A&HCI). Este análisis, junto con las distintas consecuencias apuntadas en los capítulos anteriores con respecto a la relación interdisciplinar y los distintos anexos en los que aparecen los autores, totales y estructurados por décadas, por obras referidas por Merton, complementan el estudio de la evolución interdisciplinar del programa mertoniano para la ciencia.

Capítulo 0

Introducción

Este capítulo da cuenta de la visión de R. K. Merton de la sociología del conocimiento. En la primera parte del mismo, se da un repaso al ambiente previo a la aparición del autor en el panorama sociológico por medio de las incursiones minoritarias en el terreno del conocimiento de autores como Florian Znaniecki, Thorstein Veblen y Pitirim A. Sorokin. Los apartados dedicados a Mannheim presentan el cambio en la situación marginal de esta área en Norteamérica, la influencia de éste autor en dicho cambio y las condiciones sociales que pudieron facilitar la receptividad a una de las obras claves en la sociología del conocimiento. El repaso por las reacciones a *Ideology and Utopia* permiten, a su vez, poner de manifiesto las pautas que van a marcar a la sociología del conocimiento de este país y apuntar los rasgos continuistas y novedosos de la propuesta de Merton con respecto a éstas. La presencia de Mannheim en el capítulo termina con la presentación del análisis de Merton de la propuesta de Mannheim de la que se deslindan los puntos básicos de la sociología del conocimiento de Merton. El capítulo finaliza con el apartado titulado la “frontera epistemológica” que viene a resumir las piedras de toque de la sociología del conocimiento mertoniana: no inmiscuirse en cuestiones epistemológicas de la implicación social en el conocimiento y adoptar, en consecuencia, enfoques teóricos empíricamente más productivos. Este apartado incluye un repaso por las primeras publicaciones del autor dedicadas a la sociología francesa que permiten poner de manifiesto la constante de los contenidos básicos de la “frontera epistemológica” en la obra de Merton y, de este modo, remarcar que la apuesta de este autor no surge de su contraposición con la obra Mannheimniana sino que es previa a ésta. Los argumentos aparecen más claramente anunciados y elaborados en los artículos del autor dedicados a la sociología del conocimiento pero no tienen su origen en éstos.

Este capítulo no está dedicado a la sociología del conocimiento propiamente dicha, sino a la visión específica de Merton de la misma. Por lo cual, la presentación de las propuestas de los distintos autores que aparecen aludidos en el mismo se lleva a cabo

fundamentalmente con los contenidos que resalta Merton de estos autores. La mirada de los mismos resulta, por ello, un tanto sesgada. Sin embargo, es un sesgo pretendido ya que en él se encuentran los indicios del enfoque mertoniano y su capacidad para integrar visiones divergentes en una propia. El capítulo incluye los datos de las referencias de Merton a los autores más destacados en esta parte con los que se examina el peso, contenido y la época de sus referencias. Estos datos se analizan en los distintos apartados y se presentan en dos anexos para su consulta.

La sociología del conocimiento en Estados Unidos.

Antes de la incursión de Merton en el panorama sociológico, entre mediados de los 30 y los 40, no puede decirse que la sociología del conocimiento en Estados Unidos constituyese una rama propiamente dicha dentro del ámbito de la sociología¹. Lo cual tampoco quiere decir que no existiese ningún trabajo en este campo antes de los iniciados por Merton. Bien es cierto que estas incursiones en esta particular área eran llevados a cabo por sociólogos inmigrantes de origen europeo, que desarrollaban su trabajo de una manera independiente y con escasa relevancia, producto de los puestos a los que se veían abocados a ocupar en el sistema académico norteamericano. Puede decirse que, hasta mediados de los treinta, la sociología del conocimiento en Norteamérica era una tarea marginal desarrollada por «algunos sociólogos con un excéntrico interés por la historia de las ideas» (Berger y Luckmann 1972: 16)

Entre estos sociólogos “excéntricos” cabe destacar a Thorstein Veblen, Florian Zaniecki, Pitirim Sorokin². Quizá por su excentricidad Charles Wright Mills debería ocupar un lugar en esta lista. Sin embargo, no se tratará en este apartado la figura de uno de los más peculiares sociólogos del conocimiento norteamericanos debido a que su desarrollo teórico se lleva a cabo de forma temporalmente paralela a la mertoniana, por

¹ Theodore Caplow (2000) ofrece un panorama más amplio de los inicios de la sociología estadounidense.

² Louis Wirth (1983[1936]) señala entre otros autores norteamericanos que abordaron el problema de la objetividad de la ciencia a William Graham Sumner, Thorstein Veblen, James Hervev Robinson y Charles A. Beard. Como reconoce Wirth, el primero de ellos abordó la cuestión de forma indirecta, Robinson es historiador y no sociólogo y Charles A. Beard es el más reciente y muestra las influencias de Mannheim por lo que no se ha creído conveniente ampliar los autores considerados en este apartado.

lo que no constituye parte del contexto sociológico pre-mertoniano. En este apartado importa lo insólito en la medida en la que muestre las pautas disciplinares por las cuales se atribuye este carácter. Importan los rasgos de la sociología del conocimiento pre mertoniana por su capacidad para definir las pautas generales que regían esta disciplina y que vuelven algo como “exótico” más allá de la propia excentricidad personal. Importa su teoría pero es más relevante la visión de Merton de la misma. Se buscan las cercanías y distancias en un intento por rastrear los puntos sobre los que se reforma la sociología del conocimiento norteamericana y la convierten en una rama capaz de atraer la atención de los estudiosos. Todavía es demasiado pronto para afirmar que esos mismos puntos son los que la convierten en sociología de la ciencia, los que explican parte del éxito de Merton. Su teoría se expone de forma demasiado breve y tamizada por la visión de Merton de ella. Pero precisamente es el sesgo lo que se busca. La mirada de Merton de estos autores como revelante de su propio enfoque y su capacidad para integrar visiones divergentes en una propia.

Thorstein B. Veblen (1857-1929)

De ascendencia noruega, nació en la América rural en 1857 y falleció en 1929³. La pervivencia de sus conceptos (“consumo ostentoso”, “curiosidad ociosa”) no da debida cuenta de la relevancia actual de su obra. Entre sus escritos destaca *The Theory of the Leisure Class* (1899) cuya popularidad hizo que se convirtiese en una moda el recurso a algunas de sus expresiones más significativas. La amplia acogida del libro generó una cierta conciencia popular e hizo que los ricos «sintiéndose bajo presión, y a medida que los eslóganes del libro se filtraban en la conciencia popular, aceptaran el libro como una guía de lo que no se debía hacer» (Riesman 60: 171). Sin embargo, su carácter conflictivo y su peculiar tipo de vida, «le condujeron, finalmente, a encarnar el arquetipo del académico enigmático, fracasado y genial, al mismo tiempo». (Barañano 1993: 202)

³ Sobre su vida y contexto intelectual (Coser 1977; Diggins 1978). La exposición del autor, exceptuando la relación con Merton, se basa en fundamentalmente en los contenidos de Barañano (1993) y Lamo de Espinosa (1994)

Entre sus obras destacan, además de la anteriormente citada, «The Place of Science in Modern Civilization» (1906), *The Higher Learning in America* (1918) y «The Intellectual Pre-eminence of Jews in Modern Europe» (1919), uno de los primeros escritos que destaca el papel desarrollado por los judíos en el mundo europeo. Entre las influencias que articulan su obra destaca Spencer, muy recurrente en la sociología de la época, y, por el contrario, el nada recurrido, Marx que le sirve de base para sus críticas sociales. Su sociología presenta unos rasgos antiindividualistas y antiliberales que pone en práctica en áreas como la filosofía de la historia, la sociología del conocimiento y la que posiblemente se considera primera sociología de la ciencia. (Lamo Espinosa 1994: 380)

Su formación, en la Escuela Histórica de economistas de Schmöller, propició que, desde el ámbito sociológico, se le considerase un economista, mientras que, del área económica, se le desplazase al sociológico. Posteriormente, su recuperación ha sido llevada a cabo principalmente de mano de economistas afines al institucionalismo⁴. Sin embargo, en las últimas décadas, el rebrote de las cuestiones epistemológicas ha vuelto a teñir de actualidad su obra para el ámbito sociológico (Barañano 1993; Seckler 1977).

Veblen define la evolución histórica de la humanidad como un proceso evolutivo no fijado de forma apriorística en el que la tecnología juega un papel primordial en la adaptación a dicho medio. Hace depender la evolución cultural de la tecnología, que determinan las instituciones. En su esquema de pensamiento el conocimiento es una institución más sometida a las leyes de adaptación. Distingue dos etapas en su esquema de evolución natural de la humanidad: la era salvaje, de la prehistoria y los pueblos primitivos contemporáneos, y la cultura depredadora actual, que evoluciona desde un barbarismo inicial a la actual era pecuniaria del capitalismo.

⁴ Merton utiliza en el caso de Veblen, al responder a la petición de que fuese Presidente de la Asociación Económica Americana con un “no me ofrecieron el cargo cuando lo necesitaba”, como un ejemplo de la tendencia a otorgar el reconocimiento de forma tardía y la merma que esto conlleva en las potencialidades del reconocimiento. (1977 [1960]: 552)

Veblen bosqueja en su obra una teoría del conocimiento; sin embargo, lo más característico de su obra resulta el ímpetu inconformista de corte marxiano con el que emprende su crítica con respecto a la sociedad americana de su época. En sus escritos y en especial en su texto más conocido *The Theory of the Leisure Class* (1899), arremete contra las organizaciones económicas como los *trusts*, que, a su juicio, “vivían de la comunidad industrial” beneficiándose de los juegos especulativos tan abundantes en la reciente sociedad industrial americana de finales y principios de siglo.

The Place of Science in Modern Civilization (1919) constituye una de las piezas más relevantes de su bibliografía (Margarita Barañano 1993: 201) y, aunque menos conocida, es una de las primeras obras de sociología de la ciencia. En ella sostiene que en las sociedades modernas se produce un creciente distanciamiento entre la “esfera pragmática” del conocimiento y la “esfera científica”. Así, contrapone la actitud pragmática a la “curiosidad ociosa”, que difieren en metas e intención, y en su diferenciación radica Veblen el origen de la ciencia.

En ambos dominios el conocimiento discurre en términos de actividad, pero, por un lado, se trata del conocimiento de la mejor manera de actuar, y del otro, conocimiento de lo que ocurre; por una parte, el conocimiento de medios y fines, y por otro, el conocimiento sin ningún propósito ulterior. El segundo ámbito de conocimiento puede servir a los fines del primero, pero lo contrario no es cierto. (Veblen 1993 [1906]: 224)

El primero busca utilidad y genera tecnología. El segundo, genera ciencia y teorías y nada sabe de política de lo mejor o lo peor. Tanto la “actitud pragmática” como la “curiosidad ociosa” responden a una tendencia innata del hombre y se presentan en todas las sociedades pero no en la misma medida, siendo la discrepancia de ambas actitudes actualmente mayor que nunca. Veblen sitúa a la ciencia en el centro de la sociedad moderna sin caer en un entusiasmo científicista: «ese estado de cosas puede no ser del todo afortunado, pero el hecho es así. (...) En cualquier cuestión importante acerca de la cual haya de pronunciarse de una vez por todas, se acaba por apelar, de común acuerdo, al científico» ya que «el sentido común moderno sostiene que la respuesta del científico es la única auténtica y definitiva.» (Veblen 1993 [1906]: 215)

Merton recurrió a las críticas veblenianas en sus estudios sobre las funciones manifiestas y las latentes. La ironía con la que relata las funciones sociales que cumple el “consumo conspicuo” no es sólo un ejemplo de estilo y agudeza. Su visión muestra que el reto del análisis sociológico se encuentra en su capacidad para rastrear las funciones menos evidentes del comportamiento individual, las normas o las instituciones⁵. Para la sociología, son importantes los significados inmediatos que puedan atribuir los individuos a su comportamiento, las declaraciones institucionales o las funciones inmediatas de una norma (funciones manifiestas), pero son quizá más relevantes las pautas sociales que crean esas acciones, instituciones o normas y que no pueden ser explicadas por sus intenciones primeras (funciones latentes). La visión penetrante de Veblen también constituye una pauta para los análisis de la anomia de Merton. La historia de las grandes fortunas norteamericanas y su capacidad para aprovechar los “fraudes de ley” o las “innovaciones institucionalmente dudosas” ofrecen el paradigma e ideal típico de la diferencia entre la integración de las metas (éxito) y «las normas institucionales que gobiernan los modos y los medios para alcanzarla.»⁶ El estilo de Veblen aprovecha más la parte satírica de estos hechos sociales relegando una posible interpretación teórica de los mismos. Sin embargo, su forma de ver y sus conceptos pueden servir de inspiración para una sociología que, como la de Merton, pretenda articular teóricamente su crítica social y visión divergente. Merton lleva a cabo esta tarea con el “consumo conspicuo” al integrarlo en el esquema explicativo de las funciones manifiestas y latentes; lo hace al introducir en su trabajo sobre la anomia los ejemplos de comportamientos desviados de Veblen y lo vuelve a realizar con el concepto de “incapacidad adiestrada” de Veblen. Este concepto, similar al de “psicosis profesional” de Dewey, es modulado por Merton en su mirada sobre los aspectos disfuncionales de la burocracia. «La incapacidad adiestrada se refiere al estado de cosas en que los talentos de uno funcionan como insuficiencias o puntos ciegos. Actos basados en el adiestramiento y destrezas que fueron aplicados con éxito en el pasado pueden resultar relaciones inadecuadas en circunstancias nuevas.»⁷ Y muestran la ambivalencia más general en la que las acciones pueden juzgarse tanto por lo que logran como por lo que no logran. En sus trabajos sobre la sociología del conocimiento,

⁵ En la versión del escrito de TYES (1995 [1949]: 134, 145, 146)

⁶ «Social Structure and Anomie» (1938). Aquí versión TYES. *Ibid.* p. 220.

⁷ Del artículo «Bureaucratic Structure and Personality» (1939). TYES *Ibid.* p. 278.

Merton se refiera a *The Higher Learning in America* como ilustración de las “presiones que moldean la vida universitaria norteamericana” y que son un ejemplo del modo en que la organización social de la actividad social afecta al desarrollo del conocimiento.

De los tres sociólogos del conocimiento pre-mertonianos que se tratan en este apartado, Veblen es el menos referenciado por Merton (Anexo 1). Además, sus referencias aportan principalmente ejemplos puntuales a su elaboración teórica. Prácticamente no entra en una discusión de su enfoque ni se apoya explícitamente en su teoría. Sin embargo, hay aspectos de la obra de Veblen que unen a este autor con Merton. Su especial preocupación por la ciencia y la tecnología, el ideal de la “curiosidad ociosa” o el origen de religioso de la ciencia unen y, en cierto modo, avanzan algunas tesis de la ciencia y su componente ideal e institucional. Además, Veblen presenta una actitud de respeto, a su modo, con los trabajos empíricos: «todo esto puede parecer como tomarse trabajo por trivialidades. Pero los datos de que trata una investigación científica son trivialidades en cualquier otro respecto que aquél en el que tienen importancia.»⁸ Sin embargo, sus paralelismos no se saldan con una referencia clara ni profunda a su obra. Podría decirse que el poso de sus ideas se siente y forma parte de una especie de ideas compartidas en las que habría que incluir al pragmatismo clásico, por el tipo de referencia y por la relación del autor con esta corriente.

El bajo número de referencias de Merton a Veblen indica y corresponde con la escasa presencia de este autor en la sociología de la época. Para cuando Merton comienza a adentrarse en el panorama sociológico, Veblen ya ha fallecido y el eco de su obra ha disminuido de forma considerable. Aunque se ha mencionado que alguna de sus obras alcanzó un notable eco social, este éxito se debe a sus escritos de crítica social. Las semillas de la sociología de la ciencia que pueda encontrarse en *The Place of Science in Modern Civilization* permanecieron, en buena medida, ocultas bajo ese primer plano crítico social. Sin embargo, su presencia en la obra de Merton, aunque escasa y puntualmente ejemplar, resulta relevante de la pretensión de la sociología de Merton por dar cuenta del orden social e institucional de una forma más amplia en la

⁸ Veblen. 1932. *The Place of Science in Modern Civilization*. New York: Viking Press. P. 42 Cf. Merton «The Bearing of Empirical Research upon the Development of Sociological Theory» (1948) *Ibid.* p 174. En este trabajo también se remite a la “incapacidad adiestrada”.

que encuentran cabida las conductas divergentes, no intencionadas y aparentemente “disfuncionales” de los distintos factores sociales.

Florian Znaniecki (1882-1958)

De origen polaco, destaca su coautoría con W. I. Thomas de una de las obras de referencia de la primera sociología estadounidense, *The Polish Peasant in Europe and America* (1918-20). Estudió que alejó a la sociología de la teoría abstracta y la acercó al terreno empírico utilizando un marco teórico (Bulmer 1985). A pesar de que la obra fue escrita en Columbia, donde arribó Znaniecki y coincidió con Thomas, éste último mantuvo su vinculación directa con la Escuela de Chicago y la obra pudo constituirse como referente de la escuela que marcó el paradigma sociológico estadounidense de principios de siglo hasta los años 30, antes de que cayese su preeminencia a manos del funcional-estructuralismo (Wiley 1986).

Bajo la influencia del pragmatismo clásico de Dewey, Znaniecki construyó en *The Social Role of the Man of Knowledge* (1940) una teoría que puede considerarse como una de las aportaciones más importantes de América a la sociología del conocimiento (L. Coser 1977: 559). Tres puntos articulan este trabajo: la “modestia incondicional”, con la que aleja la labor del sociólogo de las cuestiones epistemológicas; la “audiencia”, como variable central de la micro-sociología y el desarrollo de toda una tipología de “hombres de conocimiento”. Características estas dos últimas muy relacionadas con el tipo de sociología que se desarrollaba en Chicago. Sin embargo, su interés por la ciencia puede ser relacionado con el ambiente polaco del que provenía y en el que publicaciones como *Nauka polska* y *Organon* marcaban la preocupación por la “ciencia de la ciencia”. (Merton 1977 [1941]:87)

Dos problemas principales entroncan la labor de Znaniecki sobre los especialistas del conocimiento. Uno taxonómico que pretende dar cuenta de los distintos tipos de roles sociales de los científicos⁹ y, en segundo lugar, la búsqueda de las pautas

⁹ Merton da cuenta de esta tipología en su artículo reseña dedicado a *The Social Role of the Man of Knowledge* (Merton 1977 [1941]). El contenido de este apartado se ciñe especialmente a este trabajo.

normativas que orientan la conducta de los sabios en un orden social; es decir, si influyen o no, en su método y en su sistema de conocimiento. «La formulación misma de estas preguntas es clara prueba de que Znaniecki no ha confundido los problemas de la sociología del conocimiento con una teoría sociológica del conocimiento, es decir, con una epistemología especial.» (Merton 1977 [1941]:88)

Con respecto a esta cuestión, el sociólogo nada tiene que decir a la hora de definir algo como conocimiento sino que debe atenerse a las definiciones de situación del actor. Considera que el sociólogo no debe inmiscuirse en cuestiones epistemológicas ni imponer sus criterios de validez. Cree que la definición de conocimiento con la que debe operar el sociólogo son las definiciones del mismo que establezca el propio actor.

Cuando está estudiando sus vidas sociales (el sociólogo), debe aceptar que, por lo que hace al conocimiento que reconocen como válido, ellos son la única autoridad que debe considerar. Como sociólogo no tiene justificación que imponga su autoridad a la de ellos; está vinculado por la regla metódica de modestia incondicional. Cuando trata con sistemas de conocimiento que aceptan y aplican, debe deponer su propio criterio de validez teórica.¹⁰

En el establecimiento como referente de conocimiento válido de las descripciones que los actores tienen como tal, puede entreverse las deudas teóricas que la primera sociología americana tiene con pragmatismo clásico. Concepciones que volverán a recuperarse posteriormente en la búsqueda de alternativas teóricas al estructural-funcionalismo, en la sociología de Lewis Coser¹¹, uno de sus principales continuadores, pero que también lo relacionan con la sociología del conocimiento de Berger y Luckman.

La obra de Znaniecki presenta varios rasgos atractivos para Merton: analiza la interacción y la cultura, aborda el estudio del conocimiento e integra la teoría con datos por medio de estudios conceptuales. Entre ellos, el “rol social” que es tratado como un sistema social dinámico y que incluye en su interacción cuatro componentes: el *círculo*

¹⁰ Paréntesis añadidos (Znaniecki 1940: 6) Cf. (Lamo 1994: 387)

¹¹ Cf. *Ibid.* 388.

social que funciona como un auditorio de personas que valoran las realizaciones del actor; el *actor mismo* que incluye un conjunto de características físicas y psicológicas que se le atribuyen en función de su posición; el *estatus* social del actor inherente a su posición y las *funciones sociales* del actor en relación con su contribución al círculo social. Los sabios pueden ocupar distintos roles, su tipología no es de personas sino de roles, y Znaniecki formularía las circunstancias en que se producen los cambios de rol. También da cuenta de las relaciones entre los componentes de los roles pero de una manera menos exhaustiva que cuando especifica la tipología de hombres de conocimiento. (Merton 1941)

Merton valora muy positivamente este trabajo aunque considera que es necesario un trabajo práctico más detallado que apoye las tesis sostenidas en el texto: «Contribuye con un rico acervo de hipótesis (...) Sin embargo, no incluye ninguna documentación sistemática»¹². Documentación empírica necesaria, al mismo tiempo, para probar su hipótesis principal de que los roles mencionados surgen por sucesivas diferenciaciones. Del mismo modo, según el autor, su valor habría aumentado «si se hubiese aprovechado más el paradigma de roles (círculo social, yo, status, función) aplicándolo a cada uno de los roles realmente examinados» ya que se centra en las funciones sin atender de forma suficiente a los otros componentes. (Merton 1977 [1941]:92-93)

Por su relación temática con la teoría del puritanismo de Merton, cabría destacar el papel que Znaniecki otorga en esta obra a la rivalidad entre escuelas de pensamiento sacro y su papel en la secularización¹³. Los conflictos como un tipo de interacción social llevan a la secularización del conocimiento sagrado de tres modos: 1. apelando a que la autoridad sagrada no puede funcionar en situaciones de conflicto y se adopta como árbitro el “análisis racional”; 2. los no creyentes deben ser convencidos por lo que se debe adoptar una argumentación racional; 3. para combatir el escepticismo que el conflicto aporta de cara a mantener la autoridad pública, las escuelas deben recurrir de nuevo a la persuasión racional. Aunque el autor no haga referencia explícita al conflicto

¹² En esta pega incide en su análisis «Role of the Intellectual in Public Bureaucracy» (1945). TyES p.278.

¹³ En este mismo aspecto aluden las “Referencias Secundarias” sobre el autor de Baxter y More (Anexo 1).

potencial de las sectas protestantes en el siglo XVII, su enfoque puede ser aplicado a este contexto de forma muy productiva.

Merton se refiere en otras ocasiones al trabajo de Znaniecki. Alude a la concepción de “institución” que utiliza el autor, junto con Thomas, para el desarrollo del estudio de los campesinos polacos como ejemplo de una concepción en la que no sólo se tienen en cuenta las necesidades básicas que cubren las instituciones, no se limitan a las “funciones manifiestas”. Al indagar en las funciones de integración, su estudio tiene en cuenta la importancia de las “funciones latentes” en el análisis sociológico¹⁴. La obra de Znaniecki, a su vez, no confunde la teoría sociológica con la metodología¹⁵, aunque suele excederse en las identificaciones de tipos de variables en detrimento de la determinación de relaciones específicas entre variables particulares¹⁶. Al ignorar este aspecto, se pierden las orientaciones teóricas más adecuadas para desarrollar hipótesis concretas. Es decir, la propuesta de Znaniecki ofrece un sustento teórico imprescindible pero demasiado amplio. Siguiendo a Herbert Blumer en su pega a los datos que aportan Znaniecki y Thomas por ser “meramente admisibles”, Merton ilustra el peligro de las interpretaciones sociológicas que se posponen a la recogida de datos¹⁷. Así se centran en lo “admisible” (valor probatorio) y no en la “evidencia que se impone” (confirmación). Sin embargo, indicaron con acierto los factores que influyen en la reducción de los conflictos potenciales entre los “roles sociales” incompatibles por medio de la tradición y la segmentación de papeles¹⁸. Recurre como apoyo bibliográfico a la obra de Znaniecki¹⁹ en su análisis de los “grupos de referencia” para diferenciar las “colectividades”²⁰ de las “categorías sociales”²¹.

¹⁴ El desarrollo de estos términos puede verse en el capítulo III de TYES (1995 [1949]). La referencia específica se lleva a cabo en la página 138.

¹⁵ En su artículo «The Bearing of Empirical Research upon the Development of Sociological Theory» (1948). En su versión de TYES *Ibid.* p. 162.

¹⁶ En el mismo artículo con relación a la distinción entre 1. metodología; 2. orientaciones sociológicas generales; 3. análisis de conceptos sociológicos; 4. interpretaciones sociológicas *post factum*; 5. generalizaciones empíricas en sociología y 6. teoría sociológica. *Ibid.* p. 164.

¹⁷ Blumer, Herbert. 1939. *An Appraisal of Thomas and Znaniecki's "The Polish Peasant in Europe and America"*. New York: Social Science Research Council. *Ibid.* p. 171.

¹⁸ *Ibid.* p. 193.

¹⁹ Znaniecki. 1936. *Social Actions*. New York: Rarrar and Rinehart. *Ibid.* p. 380. Para el análisis del grupo de referencia resulta útil la función de los líderes de opinión al igual que los de “audiencia” o “círculo social”.

²⁰ «Personas que tienen un sentido de solidaridad por virtud de compartir valores comunes y que adquieren un sentido concomitante de obligación moral para realizar expectativas de papelea». *Ibid.* 380.

²¹ «Agregados de situaciones sociales cuyos ocupantes no están en interacción social». *Ibid.* 381.



Por lo que respecta a la sociología del conocimiento y a las referencias del trabajo práctico, ya han sido apuntados algunos rasgos que acercan a Merton con este autor: orientación práctica, interés por establecer tipologías que vinculen la teoría con la práctica y alejamiento de las implicaciones epistemológicas de la sociología. El concepto de “auditorio” de Znaniecki y toda su tipología de roles sirven a Merton para orientar las observaciones de Scheler²² en torno a la relación de la organización social de la actividad intelectual con el tipo de carácter de conocimiento bajo el que se desarrolla y que «promete llevar la investigación en la sociología del conocimiento del plano de las imputaciones generales al de la indagación empírica verificable.» (Merton 1977 [1945]: 79) Su propósito es descubrir variaciones en auditorios reales, explorar sus criterios distintivos del conocimiento significativo y válido, en sentido de “relevancia valorativa” de Rickert y Weber, como un primer paso, antes de diferenciar los diversos conjuntos de valores y de relacionarlos con distintos estratos de la sociedad.

Pitirim A. Sorokin (1889-1922)

Nació en la Rusia rural. Siendo joven pasó un tiempo en prisión acusado de revolucionario. En la Universidad de San Petersburgo alternó sus actividades docentes con las revolucionarias y volvió a ser encarcelado. Posteriormente, formó parte del gobierno provisional de Kerensky, pero su apoyo al bando bolchevique le llevó, de nuevo, a prisión. Por órdenes directas de Lenin fue liberado y pudo volver a la Universidad, pero no dejó de recibir presiones de la policía secreta y su obra fue censurada. Se le permitió abandonar Rusia y pudo llegar a América en 1923. Tras una estancia en la Universidad de Minnesota y después de publicar los primeros títulos de una copiosa obra, comenzó a conseguir fama en esas tierras con publicaciones como *Social Mobility* y *Contemporary Sociological Theories* (1928) y fue invitado a ingresar en Harvard en 1930. Allí ocupó la primera cátedra de sociología y fundó el primer departamento de sociología de la Universidad por el que pasarían figuras como Parsons,

²² La referencia secundaria de Scheler en las referencias a Znaniecki la utiliza Merton para comparar el concepto de “escuela sagrada” de Znaniecki con el tipo de conocimiento que se trasmite como concluyente y dogmático característico de la *Gemeinschaft*,

Merton, Kingley Davis o Wilbert Moore. En esa época, publicó su obra más conocida *Social and Cultural Dynamics* (1937-41) y se granjeó la enemistad de casi todo el mundo por su costumbre de criticar a todos por todo. Sorokin fue «como un tábano, iconoclasta, burlón de la sabiduría ortodoxa, defensor de las visiones impopulares—durante décadas, el chico malo y abogado del diablo de la sociología norteamericana.»²³ (Williams 1980: 100) Por esta costumbre, que no encajaba del todo con el cargo de director del Departamento de Relaciones Sociales, fue relevado por la figura sociológica más representante de Harvard, hecho que aumentó su odio de su ya denostado Parsons²⁴.

Sorokin, además de criticar el contenido teórico parsoniano, acusó a Parsons de plagiar su obra. (Coser 1977: 490) Es cierto que las obras de Sorokin y Parsons se solapan en algunos aspectos, como la construcción de una teoría basada en unos sistemas que se autoalimentan, la base de estructuración en sistema social, cultural y de personalidad, etc. Pero, dejando a un lado dicha cuestión, el resultado de esta particular forma de entender las semejanzas jugó en desventaja para Sorokin, que fue paulatinamente aislado en el Departamento y su obra eclipsada bajo la estela del astro sociológico de la época²⁵.

Yo no soy responsable de lo que le ha sucedido al departamento. Ya sea por esa mezcla de psicología patológica y social y de antropología cultural que ha dado lugar al “Departamento de Relaciones Sociales”, ya por la conversión de la sociología en una mesa ecléctica de retales de esas disciplinas (...) el departamento de Relaciones Sociales (...) apenas ha producido un número de sociólogos distinguidos similar al que salió del departamento de Sociología que yo dirigí. (Sorokin 1963: 251)

Son muchas las aportaciones de Sorokin a la sociología de la época. Por ejemplo, el cambio del proceso evolutivo lineal que predominaba en un ambiente

²³ El artículo del que se ha entresacado la frase, aunque pueda parecer lo contrario, no pretende ser crítico con la figura de Sorokin. El autor fue uno de sus alumnos y expone la capacidad de Sorokin de dividir su auditorio entre entusiasmos y odios.

²⁴ Sobre la vida de Sorokin: (Sorokin 1963; Davis 1963; Williams 1980 y Coser 1977). De su obra dan cuenta: (Allen 1963; Tiryakian 1963 y Merton & Barber 1963 y Merton 1945b). Estas dos últimas obras cuentan con reediciones en SC.

sociológico spenceriano por un desarrollo cíclico de las sociedades entre tres tipos de mentalidades: sensoria, ideacional e idealista. Su tipología incluye dos tipos puros y uno mixto. El tipo sensorio destaca el papel de los sentidos en la comprensión de la realidad, la realidad se configura por lo que puede ser percibido sensorialmente y se centra en las necesidades físicas por lo que busca su satisfacción en el mundo externo. El tipo ideacional configura la realidad como un ser inmaterial y eterno en el que las verdades son de fe y las necesidades humanas se configuran eliminando las físicas, eliminando el yo. El idealista es un estado intermedio en el que dominan las verdades de razón. La estructura social, la cultura y el tipo de personalidad (tipología similar y anterior a la parsoniana) son emanaciones de alguno de los tres tipos de mentalidades. Los sistemas tienden a la integración y coherencia y cambian internamente debido a que ninguno contiene la verdad íntegra: «Tal vez la razón más profunda de tal fluctuación resida en que ninguno de los tres sistemas contiene la verdad íntegra, la verdad de un espíritu realmente omnisapiente» (Sorokin 1937: vol II 122)

A pesar de acaparar un vasto campo de estudio (toda la civilización), consiguió cuantificar sus hipótesis que dieron lugar a dos ciclos completos. El Ideacional que marcó la cultura griega hasta el s. V a C y que dio paso a dos siglos de idealismo para finalizar en uno sensorio que alcanzaría hasta el s. V. El ciclo se renovaría con una etapa, de nuevo, ideacional del V al XI, una idealista del XII a XIV y la una sensoria que domina el empirismo del conocimiento moderno.

Hay quien lo considera, como a Spengler o Toynbee, más cercano a la filosofía de la historia que a la sociología del conocimiento (Kurt Wolf 1974 [1967]: 265) Sin embargo, sus datos cuantitativos, aunque él manifestase que no los necesitaba²⁶, le unen, a su pesar, con la sociología. No porque le atrajese más la filosofía de la historia sino porque sean sus denostados datos los que aclaran el vínculo de su teoría con la sociología. De todos modos, a Sorokin, en este aspecto como en muchos otros, le sobra

²⁵ El quiijotesco carácter de Sorokin encajó bien con la sociología española de los años 50 y 60, si bien, su influencia ha ido decayendo paulatinamente. (Lamo de Espinosa 1994: 389)

²⁶ Los últimos trabajos muestran con frecuencia sus polémicas afirmaciones contra los datos cuantitativos y los métodos de investigación: «Test-centrados la psicología y psiquiatría son, en gran medida, responsables de la afección de la sociología con la testomanía». Sorokin. 1966. *Sociological theories of today*. New York: Harper and Row. P. 66 Cf (Williams 1980: 96).

más vehemencia que acierto. A pesar de sus críticas, éste reconoce la importancia del uso de los datos. El contexto de la sociología norteamericana, cada vez más tendente al empirismo, pudo provocar que sus críticas contra “la testomanía” se agudizasen hasta rozar la oposición. Sin embargo, su postura se situó, desde un principio, del lado de la utilización de los datos y de la conciencia de sus peligros. «The Course of Arabian Intellectual Development» (1935), artículo publicado de forma conjunta con Merton, atiende a los datos y a los peligros que entraña su uso descontextualizado.

Sorokin considera que las ideas de Marx y Engels no son ni originales ni empíricas, considera que lo único que las vuelve más singulares es su radicalismo. Sin embargo, su crítica no impidió que Merton denunciase el paralelismo determinante que se plantea entre las tesis de Sorokin y las de Marx. Una por “idealista” y la otra por “materialista”, ambas adolecen de un planteamiento determinante de las relaciones de la sociedad y el conocimiento. Además, Merton apunta que ambas teorías quedan resentidas al postular unos esquemas explicativos demasiado amplios. Éste apuesta, en cambio, por las “teorías de alcance intermedio” que «nos permite trascender del falso problema de un conflicto teórico entre lo nomotético y lo idiotético, entre lo general y lo totalmente particular, entre la teoría sociológica generalizadora y el historicismo.»²⁷ En *Sociological Theories Today*²⁸, Sorokin convierte estas acusaciones en reproches a Merton por simplificar su teoría y visión teórica y por presentar una postura ambivalente con respecto a los grandes sistemas de sociología y las “teorías de alcance intermedio”. Merton reconoció que ambos otorgan valor a las “teorías de alcance intermedio”, pero sostiene que la persistencia de Sorokin con el compromiso de una búsqueda de un sistema completo de teoría sociológica debilita su defensa de este tipo de teorías.²⁹ Para Merton, las teorías generales y deterministas no sólo desembocan en un radicalismo excluyente, también provocan una pérdida de poder explicativo. «El materialismo histórico de Marx, la teoría de los sistemas sociales de Parsons y la sociología integral de Sorokin- presentan orientaciones teóricas generales, más que

²⁷ El capítulo de “las teorías sociológicas de alcance intermedio” se basan en una discusión con Parsons en la American Sociological Association de 1947. En forma resumida se publicó en 1948 como «The Position of Sociological Theory». También continúa en «The Role Set: problems in sociological Theory» (1957) Aquí Cf. TYES p 61.

²⁸ P.106, 127, 645 y 375.

²⁹ Op. Cit. p.81.

sistemas rigurosos y bien contruidos.»³⁰ Estos proporcionan un enfoque general pero no formulan hipótesis específicas.³¹ Para Merton, «cuanto más precisas sean las inferencias (predicciones) que pueden sacarse de una teoría, menor es la probabilidad de que *otras* hipótesis sean adecuadas para dichas predicciones.» Tanto el marxismo como Sorokin, predijeron un proceso de aumento y gravedad de los conflictos y las guerras parecido con unos esquemas teóricos muy diferentes pero «es bien sabido que predicciones verificadas derivadas de una teoría no prueban ni demuestran la teoría»³² Merton considera que son empíricamente productivos enfoques teóricos más específicos.

El tratamiento de las metas culturales en su perspectiva histórica más amplia obliga a relegar a un segundo plano problemas fundamentales generados por la teoría pero que sólo un enfoque más específico es capaz de resolver. Por ejemplo, para una comprensión de la delincuencia y su posible relación con los niveles de pobreza. Es necesario observar que sólo se produce una conducta desviada en las sociedades en las que existe un sistema de valores culturales que impone unas metas comunes para la sociedad mientras que su estructura social limita su consecución a determinados estratos.³³ «Las caracterizaciones generales de culturas históricas constituyen meramente un primer paso, al que deben seguir análisis de las desviaciones de las tendencias centrales de la cultura.» (Merton 1977 [1945] 78) La existencia de tipos de conocimientos no integrados con las tendencias predominantes no puede considerarse como “contingencias”; deben analizarse sus bases sociales. Una teoría demasiado amplia y emanantista no puede dar cuenta de los procesos sociales no predominantes porque para ésta son fenómenos secundarios de la tendencia general. El planteamiento de Sorokin apunta a una “integración cultural” de los distintos tipos del conocimiento en un mismo periodo pero no desarrolla el concepto en todo su potencial e ignora su relación con la organización social.³⁴ Además, la relación determinante de las ideas con

³⁰ *Ibid.* p. 87.

³¹ En su artículo «The Bearing of Empirical Research upon the Development of Sociological Theory» (1948). En su versión de TYES *Ibid* p.164

³² *Ibid.* P 175.

³³ En «Social Structure and Anomie» (1938). TYES *Ibid.* p. 225.

³⁴ Esta crítica se apunta en el artículo «Karl Mannheim and the sociology of Knowledge» (1941) *Ibid.* p. 586. Y se desarrolla en «The Sociology of Knowledge» (1945) SC p. 77-78. Para un apropiado desarrollo de la integración, Merton introduce los estudios de Znaniecki sobre los “auditorios”.

el conocimiento de Sorokin presenta, para Merton, los mismos problemas que tiene Levy-Bruhl al caracterizar la mente primitiva como “pre-lógica”. Sorokin atribuye criterios de verdad diferentes para los distintos tipos de culturas y se introduce en el callejón relativista ante la obligación de situar sus propios exámenes en este contexto. Las salidas del autor son variadas pero, a juicio de Merton, insuficientes. Unas veces adopta el “sistema sensorio de verdad” para elaborar sus construcciones. «Sin embargo, cuando se enfrenta directamente con su propia posición epistemológica, adopta una concepción “integralista” de la verdad, que trata de asimilar criterios empíricos y lógicos, así como (*en palabras de Sorokin*) “un acto de “intuición” o “experiencia mística”, suprasensorial, superracional y metalógico.» De este modo, Sorokin pretende salir del relativismo postulando una integración de los diversos tipos de sistemas bajo el que sitúa sus propias afirmaciones. Se defiende a sí mismo señalando que, en los descubrimientos científicos, también juega un papel determinante la “intuición”. «Pero ¿resuelve esto el problema? No se trata de las *fuentes* psicológicas de las conclusiones válidas, sino de los *criterios y métodos de validación*. ¿qué criterios adoptaría Sorokin cuando las intuiciones “suprasensorias” no son compatibles con la observación empírica?» (Merton 1977 [1945]: 71) Por su obra debe deducirse que acepta los hechos y rechaza la intuición. Lo que confirma que sitúa bajo su “verdad” tipos de juicio diferentes no comparables.

La perspectiva cultural de Sorokin de *Society, Culture, and Personality* (1947) resulta fundamental, para Merton, para entender el funcionamiento de los grupos de referencia. Constituye un referente importante para dar cuenta de los criterios grupales³⁵, de su carácter³⁶, sus propiedades estratégicas que lo diferencia de los demás³⁷ o la duración esperada de un grupo³⁸.

³⁵ En «Contributions to the theory of Reference Group Behavior» (1950), escrito en coautoría con Alice S. Kitt, Merton se refiere al trabajo de Sorokin como muestra de una amplia variedad de criterios para definir sociológicamente a un grupo. Para Merton, los tres más importantes son: 1. personas actuando bajo unas normas; 2. que actúan entre sí y se definen como “miembros” y 3. que éstas sean definidas por otros como “pertenecientes al grupo”. «En la medida en que esos tres criterios-formas duraderas y moralmente consagradas de interacción social, la autodefinition como miembro y la misma definición por otros- se cumplen plenamente, los implicados en la interacción duradera pueden identificarse con toda claridad como grupos de los abarcan.» En la versión del trabajo que se incluye en TYES p. 366 y 367.

³⁶ *Ibid.*, p. 373.

³⁷ *Ibid.*, p. 391.

De los tres autores precursores de la sociología del conocimiento norteamericana, Sorokin es el más referenciado por Merton. Algo que resulta evidente si se tiene en cuenta que Sorokin es el más cercano al autor temporal y circunstancialmente. Sin embargo, si se considera que Merton llegó a Harvard más por Sorokin que por la propia institución (Merton 1996: 349), que fue su asistente de investigación, tesinando y coautor de algunas publicaciones³⁹, las referencias no son demasiadas. Además, si de las referencias a este autor (Anexo 1) se eliminan las “Referencias: Merton” 1963c que corresponden al artículo dedicado a este autor, el peso relativo de Sorokin disminuye considerablemente. Este bajo número de referencias puede deberse a cuestiones personales o a la discrepancia entre las teorías entre estos dos autores. Cuando Merton da cuenta de su vida de un modo más informal, las alusiones a Sorokin siempre resultan frías en comparación con las de otros autores importantes en su trayectoria como George E. Simpson, George Sarton, Parsons, E. F. Gay, Lazarsfeld. Sin embargo, la distancia teórica entre ambos autores basta para dar cuenta del bajo número de referencias. El idealismo determinante de Sorokin no podía ofrecer a Merton un acercamiento al estudio de las influencias sociales en la ciencia, algo que queda muy patente en la correspondencia que mantuvieron Merton y Sorokin durante el período de elaboración de la monografía (Merton 1989). Como sostiene Merton en el Prefacio de 1970, la tesis del puritanismo fue surgiendo a medida que tomaba contacto con los datos que iban a formar parte de su estudio; sólo entonces y ante la evidencia del número de científicos simpatizantes con el puritanismo, comenzó a desentrañar dicha relación. Una vez elaborado parte de su escrito en el que incorporaba estas ideas heredadas de Weber, Merton se lo envió a Sorokin. En 1934, éste respondió a Merton de forma desalentadora.

Como borrador tu trabajo es O.K., con él conseguirás algo parecido a una A. Pero, desde un punto de vista más profundo e importante tengo que hacer varias, y profundas, críticas a tu escrito. Te mando algunos puntos. La misma crítica es dirigida por mi contra Weber y trabajos similares. (...) Me temo que Weber-Troeltsch ha influido en ti demasiado.

³⁸ *Ibid.* p. 393.

³⁹ «The Course of Arabian Intellectual Development, 700-1300» (1935), «Social Time: A Metodológico and Functional Analysis» (1937) y «Sociological Aspects of Invention, Discovery and Scientific Theories» (1937).

Como resultado, de una manera un poco modificada, sigues los mismos errores que ellos.
(Sorokin transcrito por Merton 1989: 293)

La concepción teórica de Sorokin no permite especificar una relación entre la religión y la ciencia o entre la religión y la economía como la que plantean Merton y Weber. En el sistema “idealista” determinante de Sorokin, la influencia de la religión se asume y se integra en el sistema cultural pero no cabe cuestionarse la propia relación e indagar en los factores que influyen en la misma. Para Sorokin, la relación “estimulante” de la religión en la ciencia equivale a considerar que el cambio de la infancia a la adolescencia “estimula” el crecimiento o el cambio de voz. Por ello considera que el planteamiento de Merton y Weber es ingenuo y un “tonto pseudo-cientificismo”.⁴⁰ Sorokin considera que no hay ninguna evidencia que sostenga los efectos señalados de la doctrina de la predestinación, que todos los principios socio-morales del protestantismo pueden encontrarse en los textos medievales, califica como dudosos los intentos de corroboración estática y finalmente aconseja: «recuerda que esta teoría de Weber, que en un tiempo estuvo de moda, en el presente está siendo “reventada” dura y completamente por cualquier historiador serio y erudito. Está acabada. ¿Por qué seguir “números atrasados”?»⁴¹ A pesar de todo, Merton se repuso y continuó en la misma línea de análisis elaborando unos trabajos en los que se atende a los “factores culturales” y “socioeconómicos”. En lugar de buscar una gran teoría que explicase las funciones de la religión y de la ciencia, Merton prefirió elaborar teorías más específicas.

⁴⁰ De la carta enviada a Merton a mitad de junio de 1934 transcrita por Merton (1989).

⁴¹ *Ibid.* p.295.

El contexto social norteamericano y la recepción de Mannheim.

Sociología en Europa y Estados Unidos.

La sociología del conocimiento se considera una creación europea, con permiso de los germanos. El libro *Ideología y utopía* de Karl Mannheim se ha establecido como el texto fundamental que marca el nacimiento de la sociología del conocimiento. A partir de entonces, la sociología del conocimiento comienza un proceso de afianzamiento dentro del campo de la historia, filosofía de la ciencia y la propia sociología. Como se ha manifestado, en Estados Unidos, la sociología del conocimiento fue una tarea marginal. Sin embargo, además de los autores abordados en el apartado anterior, pueden encontrarse áreas de estudio que, si bien no son propiamente sociología del conocimiento “a la europea”, sí pueden ser consideradas como las sociologías más cercanas a esta rama y características de Estados Unidos. Entre ellas se encuentran: la sociología de la opinión pública y de los medios de comunicación de masas, la sociología de las profesiones, la psicología social, las investigaciones sobre estratificación, etc⁴². Podría pensarse que la búsqueda de equivalentes o versiones edulcoradas de la sociología del conocimiento en Norteamérica es una labor una tanto infructuosa. Sin embargo, sólo por medio de estas “versiones” se puede llegar a caracterizar un “estilo” de sociología del conocimiento diferenciado del europeo. Con estas caracterizaciones no es necesario, ni interesante, construir ningún “hecho diferencial” trasatlántico. Su utilidad e interés reside, más bien, en su capacidad para ofrecer herramientas interpretativas con las que abordar una determinada recepción de un autor europeo, comprender la orientación y tratamiento del conocimiento y la ciencia o, más específicamente para el trabajo que nos ocupa, pueden servir para identificar los límites con los que va a jugar y constituirse la sociología del conocimiento y de la ciencia de Merton, reconocer las novedades de su enfoque y sus propias demarcaciones.

⁴² La primera opción es la apuesta de Merton; la sociología de las profesiones la propone Everrtt C. Hughes; la investigación sobre la estratificación, Robert S. Y Hellen M. Lynd, C. Wright Mills o Robert E. Park. Para referencias más específicas ver Wolff (1967).

En el prefacio a la traducción inglesa de la obra de Mannheim, Louis Wirth señala alguna de las razones por las cuales no suele relacionarse de forma inmediata el trabajo de ciertos sociólogos norteamericanos con la sociología del conocimiento. «En los Estados Unidos las materias de que trata sistemática y explícitamente la sociología del conocimiento se han estudiado sólo de modo incidental dentro del marco de la disciplina especial de la psicología social o han sido un producto derivado y no explotado de la investigación empírica.» (Wirth 1983 [1936]: xx) Este sería el caso de Charles H. Cooley, R. MacIver o Robert E. Park, de manera más implícita. Dentro de estas investigaciones empíricas, Merton apunta a la sociología de la comunicación y de la opinión pública como la variante norteamericana más característica de la sociología del conocimiento. En la introducción a la versión de «The Sociology of Knowledge» (1945) que se incluye en *Social Theory and Social Structure* (1949), Merton formaliza las diferencias entre las vertientes europea y americana de la sociología del conocimiento. La versión europea (la sociología del conocimiento) tiene como objeto de estudio la influencia que la sociedad ejerce sobre el conocimiento mientras que la versión norteamericana (la sociología de la comunicación de masas) se ocupa del modo en que el conocimiento afecta a la conducta y a la sociedad. La pretensión de Merton se centra en intentar disolver la unidireccionalidad causal que se obtiene, en ambos casos, de la hipótesis de partida: de lado europeo, la línea causal se establece de la sociedad al conocimiento y, en América, a la inversa, de las ideas a la sociedad. El objeto de análisis en el primero de los casos es el conocimiento, con la carga de imprecisión que ello conlleva, y, en el otro, son las “ideas”, opiniones e información, con lo que se acentúa su carácter fragmentario y temporal. Pero, la diferencia más importante el autor la establece en la distinta actitud metodológica: en Europa «no sabemos si lo que decimos es cierto, pero por lo menos es importante», y en Estados Unidos «no sabemos si lo que decimos es particularmente importante, pero al menos es verdad». (Merton 1995 [1949]: 524)

Entre esas características de la “especie norteamericana”, Mannheim señala positivamente su capacidad para adaptarse a las necesidades que la sociedad le requería y, como rasgos negativos, apunta su miedo a la teoría, ausencia de crítica, centralización

en problemas a corto plazo y, en especial, su tendencia a acumular datos dispersos. (Mannheim 1952: 185) Estos aspectos que señala Mannheim se encuentran estrechamente relacionados con el modo en el que la sociología y la ciencia norteamericana estaba establecida. Los estudios de Merton sobre la estructura científica revelan cómo la diferencia entre el sistema de organización de la investigación científica europea y norteamericana condiciona el tipo de ciencia que se realiza a uno y otro lado del Atlántico. Así, la investigación europea se caracteriza por un marcado individualismo; el trabajo lo desarrollan unos “sabios” que, a lo sumo, trabajan con un equipo a sus órdenes organizado de acuerdo con la estructura académica germana de la cátedra.⁴³ Este modo de trabajo se traduce en la inexistencia de una presión sobre las conclusiones de los trabajos realizados y evita la formalización del procedimiento investigador. Por contra, la investigación en América se realiza en equipo, en bastantes ocasiones, en un marco empresarial o bastante conectado con él, lo que orienta la investigación “a la venta comercial del producto” y obliga a una formalización del proceso de indagación: tanto en el sistema de estructuración como en la garantía de la “verificación” de unos resultados.

Bajo esta discrepancia a la hora de emprender la labor científica puede comprenderse las diferencias entre la sociología que se realizaba a uno y otro lado del Atlántico. Así, la mayor conexión entre la sociología norteamericana y la sociedad, a la que se refiere positivamente Mannheim, se establece por el propio sistema de investigación. La sociología norteamericana tendía a los micro-estudios por las propias demandas que recibía. La exigencia de una ratificación de los resultados exigía, al mismo tiempo, la especialización y delimitación de unos estudios micro. Esta forma de hacer sociología propicia el desinterés por la sociología del conocimiento, al tiempo que condiciona la recepción de autores europeos y el modo en que la propia disciplina se desarrolla. Un ambiente de corte científico entusiasta en el que la validez de los estudios era un requisito imprescindible para su éxito en el “mercado social”, no podía ser muy

⁴³ Una exposición más somera sobre las diferencias entre el sistema organizativo universitario americano y alemán, aparece en *El político y el científico* Weber. El debate en torno al tipo de modelo universitario que debía adoptarse en EEUU se produjo de forma especial en torno a las primeras décadas de siglo. En el debate se optaba por tres alternativas: uno que pretendía conferir un carácter más práctico a la universidad, el modelo inglés y francés, y el modelo alemán. En este debate formaron parte activa pragmatistas clásicos y sociólogos como Veblen.

receptivo a las cuestiones de validez epistemológica de las que se ocupaba la sociología del conocimiento de corte clásico y que podían cuestionar y desestabilizar la vía de institucionalización que había adoptado la sociología norteamericana.

Esto no quiere decir que en Estados Unidos no se desarrollase una sociología del conocimiento antes de la recepción de Mannheim o la aparición de Merton. Explica la marginalidad de este campo; por qué esta escasa sociología del conocimiento de corte clásico, producida en los Estados Unidos, es desarrollada por inmigrantes europeos y permanece relegada dentro del ámbito académico. En definitiva: no constituía una rama propiamente dicha. Precisamente el valor de Merton radica en haber desarrollado un tipo de sociología del conocimiento capaz de adaptarse a los requisitos de la investigación científica norteamericana. Al desarrollar una sociología que incorpora las necesidades metodológicas, que el propio ámbito científico demandaba, la sociología del conocimiento adquirió las características necesarias para lograr el reconocimiento, el estatus científico. El rechazo de las cuestiones epistemológicas, llevaba acarreado, en buena medida, la incorporación de una metodología distinta, que se adaptase a la desarrollada por la propia sociología y la ciencia norteamericana. En la articulación de Merton de este rechazo se encuentra gran parte del éxito del mismo y las bases sobre las que pudo erigir la especie más característica de la sociología del conocimiento norteamericana: la sociología de la ciencia.

Recepción de Mannheim

En el interés de la sociología norteamericana por el conocimiento juega un papel decisivo la publicación en inglés de *Ideología y utopía* de Mannheim en 1936. La traducción e introducción de Louis Wirth de la obra ha sido denominado como el factor más influyente para el desarrollo de la sociología del conocimiento en Norteamérica (Wolff 1974 [1967]: 246). Su influencia, sin embargo, no se traduce en una penetración de su pensamiento sino en un revulsivo para reflexionar sobre las propias orientaciones y las bases más adecuadas para el desarrollo de esta disciplina. La influencia marxista en el trabajo de Mannheim y su intromisión en las cuestiones epistemológicas, en la teoría del conocimiento, no facilitaron la aceptación de su teoría en la sociología

norteamericana. Este es el caso de Dahlke (1940) que critica estos aspectos y desvela, en su visión de conjunto, varias tendencias características de la mayor parte de la sociología norteamericana: «intolerancia hacia las cuestiones relativas a la teoría del conocimiento, de las cuales la sociología del conocimiento no debería ocuparse, y no tanto enemistad cuanto indiferencia e ignorancia con respecto al marxismo. Además, Dahlke adopta, a diferencia de Mannheim y como la mayoría de los sociólogos del conocimiento norteamericanos, una posición ahistórico-sistemática.» (Wolff 1974 [1967]: 246) De este modo, Mannheim sirve de acicate y búsqueda de influencias más propicias. Tras la publicación de la obra, comenzaron a aparecer visiones de conjunto de la sociología del conocimiento⁴⁴ norteamericana en las que se rastreaba en la propia tradición en búsqueda de configuraciones alternativas a la de Mannheim. En este sentido, todas las caracterizaciones de las “especies” norteamericanas de la sociología del conocimiento son inconcebibles sin el efecto revulsivo que produjo Mannheim. Sin él, no se entienden las filias⁴⁵ y fobias ni la búsqueda de pensamientos más acordes que crean estas últimas, como el de Scheler para Becker, Stark (1958), Parsons (1959).

La especial influencia Mannheim en Estados Unidos obliga a preguntarse por las razones por las cuales se produjo. En cierto modo, si la tradición norteamericana era tan poco receptiva a las cuestiones que abordaba el libro, el grado de interés que suscitó el mismo resulta contradictorio. En primera instancia, lo normal hubiese sido esperar una acogida de Mannheim similar a la de Durkheim, o a la de Marx⁴⁶. Es decir, lo más razonable hubiese sido predecir una cierta indiferencia para la obra de Mannheim. La especial atención que se dedicó ha este autor ha propiciado la búsqueda de explicaciones en el propio contexto en el que se produjo la traducción de la obra. Así, las explicaciones desarrolladas por la propia sociología del conocimiento han rastreado en el clima intelectual norteamericano comparándolo con el alemán de los años

⁴⁴ «La sociología del conocimiento en Estados Unidos» de Kurt Wolff (1974 [1967]) recoge las distintas publicaciones, visiones de conjunto, temática y posiciones de los autores norteamericanos en esta época. Lo que aquí se presenta debe mucho a esta obra.

⁴⁵ Entre ellos se encuentra Kurt Wolff, el propio traductor e introductor, Louis Wirth y Thelma Z. Lavine (1942). Lo que no se produjo en Norteamérica fue ninguna crítica desde posiciones más extremas a la de Mannheim como las de Horkheimer o Adorno.

⁴⁶ *Las formas elementales de vida religiosa* contó con una traducción inglesa sólo tres años después de la publicación del original. Sin embargo, la recepción fue más bien fría. *La División del trabajo social* tardó más bastante más tiempo en ser publicada. A este respecto ver el último punto de este apartado en el que se

veinte.(Otto Dahlke 1940: 64) Factores como el peso de la tradición marxista, del historicismo, la crítica al positivismo clásico han sido utilizados para explicar el clima de pesimismo histórico y preocupación política que caracterizaron el momento en que surgió la sociología del conocimiento en Europa. (Lamo de Espinosa 1994: 371) En esta línea, se han señalado los paralelismos entre la sociedad norteamericana de los años treinta con la Alemania de Weimar. Fruto de las comparaciones ha surgido una asociación del desarrollo de la sociología del conocimiento a épocas de incertidumbre social y económica. En palabras de Merton:

El pensamiento americano fue receptivo a la sociología del conocimiento en gran medida porque trataba con problemas, conceptos y teorías que eran crecientemente pertinentes para nuestra situación social contemporánea, ya que nuestra sociedad ha desarrollado algunas características de las sociedades europeas en las que la disciplina se desarrolló inicialmente. (Merton 1995 [1949]: 542)

Las tensiones y divisiones sociales hacen que se cuestione el universo del conocimiento. Así, el pensamiento «se interpreta en relación con sus fuentes y sus funciones psicológicas o económicas, sociales o raciales». «En un ambiente de desconfianza, ya no se investiga el contenido de las creencias y los enunciados para determinar si son válidos o no, ya no se confronta los enunciados con las pruebas pertinentes, sino que se formula una pregunta enteramente nueva: ¿Por qué se sustentan esas opiniones? Se funcionaliza el pensamiento». (Merton 1995 [1949]: 542)

No obstante, y a pesar de las analogías que puedan establecerse de fondo, estamos hablando de dos sociedades diferentes, y precisamente esas diferencias son las que van a caracterizar el desarrollo en Norteamérica de una sociología del conocimiento diferenciada de la europea. Incluso, las causas de la crisis son muy diferentes en ambos casos. En EEUU la crisis del 29 es una crisis de abundancia producto de la política aislacionista y la locura especulativa que el *Laissez faire* había impuesto durante los periodos de presidencia republicana de los años 20-30 (Harding, Coolidge y Hoover) y que habían inutilizado las regulaciones a los trust imuestas por las leyes *Sherman* (1914)

recogen el ensayo-reseña de Merton sobre esta obra (Merton 1934a y b) Roscoe y Gisela Hinkle abordan la recepción de estos dos autores en Estados Unidos. Para más información ver Wolff (1967).

y *Clayton*. El exceso de la capacidad productiva, un sistema crediticio sin límites, junto con una política arancelaria aislacionista que había atrofiado el mercado norteamericano, la depresión agrícola y el desempleo industrial, sacaron a la luz todas las desigualdades en la distribución de la riqueza de la época. Nada comparable a la situación alemana que se vivió en la misma década que, además de ser una sociedad vencida, se debía enfrentar a una renovación de sus esquemas de pensamiento heredados de un anquilosado sistema imperial para adaptarse a una nueva sociedad industrial.

De la Norteamérica de los años veinte, en cambio, se ha dicho que fue la sociedad más materialista de la historia norteamericana, tal y como afirmó el presidente Coolidge en su mensaje al Congreso de 1928: «Nuestro nivel de vida, sobrepasando la medida de lo necesario, se eleva a la esfera del lujo». Si el personaje representativo de la Norteamérica de la época podría ser George Babbitt de Sinclair Lewis, que creía todo lo que oía, en la sociedad alemana predominaban prototipos, aportados por el expresionismo alemán, que mostraban los devastadores efectos del industrialismo y la pérdida de la identidad. A pesar de la influencia de la crisis de 1929 y a su más que posible repercusión en la recepción de la sociología del conocimiento, a la sociedad norteamericana no ha dejado de caracterizarle un cierto clima de optimismo en torno a su pensamiento. Mientras la huella del materialismo histórico, del historicismo han caracterizado a la sociología europea, el individualismo liberal, el empirismo, la influencia de la psicología social, han marcado a la sociología estadounidense en el desarrollo de sus particularidades.⁴⁷

La traducción de *Ideología y Utopía* se produjo en el contexto social de antagonismo social y desconfianza al que se hacía referencia, a través de Merton, más arriba. Es decir, un contexto que favorecía su influencia: pocos años después de la crisis de 1929; del redescubrimiento de Marx por la intelectualidad norteamericana para

⁴⁷ Algunos consideran que estos rasgos configuran el propio funcional-estructuralismo. Para George Huaco, éste fue «simplemente una celebración de los Estados Unidos y de su hegemonía mundial». (1986: 52). En una línea similar podría considerarse la crítica de Alvin Gouldner (1970 [1973]) al funcional estructuralismo por su defensa del orden. Bien es cierto que su crítica está más dirigida a Parsons que a Merton, a quien se refiere de forma esporádica en el libro. En una línea muy similar se sitúa *La crisis de la sociología norteamericana* de Juan F. Marsal (1977).

explicar acontecimientos europeos y propios; del auge de nuevas escuelas psicológicas, etc. Bien es cierto que, en el 36, el clima de agitación vivido durante los primeros años de la década de los treinta ya había remitido considerablemente. Sin embargo, no se trata de diagnosticar si la influencia de Mannheim hubiese sido mayor de haberse producido unos años atrás, o si se presentó en el momento oportuno como una vía intermedia al realismo de Durkheim y el radicalismo de Marx, sino analizar los puntos clave sobre los que se asienta la sociología norteamericana tras su diálogo con la obra manheimiana. Así, la aparición de esta obra fundamental vino a aclarar las posiciones de la sociología del conocimiento norteamericana sobre*: 1. Un distanciamiento hacia las cuestiones relativas a la teoría del conocimiento (epistemología) 2. Indiferenciación respecto al marxismo, 3. Posición ahistórico-sistemática, 4. Un tratamiento “sustancial” de la sociología del conocimiento; es decir, continuando con una línea más ideal internalista abierta por Scheler. (Wolff 1974 [1967]) El valor clave de la figura de Mannheim reside en su capacidad, más allá de los factores sociales que lo favoreciesen, para aumentar la relevancia y despertar el interés sociológico por el conocimiento. A partir de ese momento y de esos puntos de diferenciación con Mannheim, la sociología del conocimiento se establece como una rama con un interés sociológico creciente, dispuesta a recibir la atención y el trabajo que los sociólogos norteamericanos. Entre ellos, Merton que generará la sociología de la ciencia; la más clara “especie” norteamericana de sociología del conocimiento. Sobre estos puntos que se deslindan de la recepción de Mannheim son sobre los que pueden juzgarse las continuidades, aportaciones y novedades de Merton.

En el siguiente apartado se analiza la visión mertoniana de Mannheim⁴⁸. En algunos puntos, las críticas del autor a Mannheim apuntan a una influencia de Scheler. Sin embargo, la elección de Merton por Scheler, en lugar de Mannheim, no puede equipararse a la de autores como Stark o Parsons. En su obra se conjuga las presencias de la mayor parte de los “grandes” de la sociología. En este sentido, destacar la influencia de Scheler obliga a tener puntualizarla con las aportaciones de otros pensadores. En su obra hay algunas apariciones de pensadores europeos más claras pero

* Cf. de (Wolff 64: 247) en referencia a las ideas de Dahlke, Roscoe C. Hinkle y Gisela J. Hinkle, entre otros.

lo que sobresale por encima de todo es su capacidad para sintetizar y conjugar en un enfoque propio las distintas alternativas. (Coser 1975) Merton presenta las características que definen a la sociología del conocimiento norteamericana pero, al mismo tiempo, se distancia de ellas. Rechaza la intromisión en las cuestiones epistemológicas pero le atraen lo suficiente para conjugar sus límites desarrollando la sociología de la ciencia; puntualiza a Marx pero lo incorpora analizando la influencia de los factores socio-económicos en el conocimiento y es sistemática y un poco ahistórica pero no deja de preguntarse por la evolución del pensamiento ni reniega a investigar periodos históricos concretos. De hecho su proyecto fue mediar entre la sociología europea y la norteamericana, decir algo de interés pero que también pueda saberse si es cierto lo que se dice.

Merton vs Mannheim

En este apartado se tiene en cuenta fundamentalmente la visión de Merton con respecto a Mannheim. En él se van a relegar a un segundo plano el resto de autores que Merton analiza en sus artículos de sociología del conocimiento. Esta opción se ha adoptado porque el objeto de la tesis no se centra en el análisis y diferenciación de la sociología del conocimiento vs. ciencia sino en el desarrollo de la sociología de la ciencia mertoniana. En este sentido, no interesa indagar en una posible fidelidad o infidelidad de la interpretación que Merton hace de Mannheim sino de la exégesis que Merton hace de Mannheim y su provecho para el desarrollo de su sociología de la ciencia. Por el mismo motivo, se tendrán en cuenta el resto de autores aludidos en la medida que sus argumentos se utilicen para defender una determinada perspectiva orientativa de la sociología de la ciencia. Tampoco se abordarán los desarrollos de la sociología de las comunicaciones coincidentes temporalmente con artículos que aquí se analiza aun cuando, según el autor, puedan considerarse dentro de la sociología del conocimiento en su versión norteamericana. En este apartado interesan las bases sobre las que se desarrolla la sociología de la ciencia y, en especial, la determinación que marca la relación con otras disciplinas y desarrollos sociológicos posteriores. Es decir,

⁴⁸ REIS dedicó su número 62, coordinado por Lamo de Espinosa, a Mannheim; en él pueden encontrarse

la frontera sociológica con las cuestiones epistemológicas y la consecuente adscripción de la sociología de la ciencia al análisis de los contextos de génesis y desarrollo y la veda de la validación y el papel de Mannheim en dicha elaboración.

En el primero de los artículos en el que Merton alude a Mannheim «The Sociology of Knowledge» (1937), el autor se manifiesta con claridad desde un primer momento con respecto al campo de análisis al que debe limitarse la sociología del conocimiento. Adentrarse en las implicaciones epistemológicas de las dependencias del conocimiento con respecto a la posición social resulta una tarea “infructuosa” para la sociología del conocimiento. Ésta debe abstenerse de las cuestiones que afectan la validez o falsedad del conocimiento. En la medida en la que el estudio social de la génesis del conocimiento no implica un cuestionamiento de su validez, la sociología del conocimiento tiene abierto un campo de estudio libre de las “implicaciones epistemológicas”.

A la sociología del conocimiento principalmente le preocupa la “dependencia del conocimiento con respecto a la posición social” y, en un excesivo e infructuoso grado, las implicaciones epistemológicas de esa dependencia. De hecho, como veremos, hay una tendencia creciente por repudiar este último problema en la medida en la que incrementa la consideración de que la génesis del pensamiento no necesariamente afecta a su validez o falsedad. (Merton 1937: 6)

Para Merton, estos “factores no-teóricos” pueden afectar al pensamiento decantando la investigación hacia ciertos problemas o estableciendo el grado en el que las creencias y valores afectan a la elección de determinadas materias y problemas. Estos factores aquejan más a las ciencias sociales que a las naturales, por ello, derivar dependencias de éstos sobre la validez del conocimiento equivale a encerrar a la sociología en un callejón sin salida. Para el autor, está claro que las sociologías del conocimiento que postulan una relación de dependencia de la validez del conocimiento con respecto a la posición social están abocadas a un relativismo del que pretenden mantenerse fuera, al parecer, sólo en virtud de la capacidad que les otorga el haber sido capaces de definir dicha relación de dependencia. Es el caso de los seguidores del

unos artículos básicos para ampliar la perspectiva que del autor se ha dado aquí.

espíritu absoluto de Hegel que garantizan su propia verdad sosteniendo que el filósofo puede comprender ese espíritu absoluto o los de Marx y de la conversión de ese espíritu en unas relaciones de producción. El planteamiento de estas doctrinas es circular en la medida en la que postulan la determinación total del conocimiento de la que pretenden mantenerse fuera.

El razonamiento circular de estas doctrinas es claro. Asumiendo las premisas que establece el historicismo radical suponiendo el rechazo de la posibilidad el pensamiento válido, buscan de forma uniforme reivindicar sus propias opiniones como órdenes: afirmando que el proceso histórico (trascendentalmente o inmanentemente determinado) es tal que exime del error al escritor, o al grupo en el cual se afilia. (Merton 1937: 495)

Para Merton, Max Scheler aporta una salida a este monopolio social de la verdad y a las limitaciones que éste conlleva, a pesar de que «su manera “apriorística” no le haya permitido desarrollar sus muchos aciertos.» (Merton 1937: 495) Los “factores reales” (raza, estado, economía) actúan sobre las ideas ya que pueden retardar o acelerar su difusión pero no afectan en su validez ni determinan su contenido. Este planteamiento ofrece una gran ventaja para la sociología al permitir el análisis social de las ciencias físicas y naturales sin que el cuestionamiento de su validez acabe afectando, en mayor medida, a la propia sociología. Los planteamientos anteriores abordaban de forma limitada el estudio de las ciencias naturales precisamente por la relación de dependencia extrema del conocimiento con respecto a los “factores sociales”. Entablar esa relación tan poderosa no sólo sitúa sus propias afirmaciones en un estatus certificación “dudoso”, sino que obliga a dejar fuera de sus consideraciones determinantes a las ciencias naturales ya que su esquema explicativo sólo permite una influencia “extrema” de los factores sociales en el conocimiento. Por contra, el enfoque de Scheler posibilita el estudio de las ciencias naturales al limitar la influencia de los “factores no-teóricos”, “socio-culturales”, al desarrollo de la ciencia. Así, la sociología del conocimiento puede analizar el modo en que afectan estos factores en la selección y velocidad de los temas científicos sin que perturben su validez.

Este enfoque no excluye inicialmente un análisis del desarrollo de las ciencias físicas y naturales ya que a éste le concierne principalmente el estudio de los factores no-teóricos

en la medida que determinan la dirección del interés intelectual. Un historicismo extremo, de otro lado, precisamente porque injustificadamente mantiene que el condicionamiento del pensamiento por los factores socio-culturales influye en su validez, está obligado a eliminar esas ciencias de su consideración bajo el riesgo de verse forzados a la incómoda posición de repudiar la importante acumulación del conocimiento científico. (Merton 1937: 495-96)

En la propuesta de Scheler se encuentran otros aspectos atractivos para Merton: postula la importancia social en el origen de la ciencia moderna mediante las posibilidades de autonomía y libertad que facilita la diversidad religiosa y la sugerencia de sistemas sociales más afines (democracia parlamentaria) con la ciencia por su incidencia en la libertad de discusión.

Por lo que respecta al trabajo de Mannheim, éste «busca discriminar y aislar los distintos estilos de pensamientos y relacionarlos con los grupos en los que surge. El hecho de que el pensamiento esté tan arraigado en el medio social no lo libra del error pero puede proveer una perspectiva para observar aspectos de un problema que de otro modo se pasaría por alto.» Esta concepción se desarrolla por medio de los conceptos de “ideología” y “utopía” y sus diferentes tipologías. La ideología “particular” mantiene que la visión de los oponentes está tan limitada por su posición de clase que es incapaz de admitir cualquier consideración que pueda destruir situación dominante. La ideología “total” se divide en “especial”, que considera que la visión de los oponentes está en función de su posición social, y “general”, cuando todos los puntos de vista, incluido el propio, forman parte del análisis ideológico. «Con el surgimiento de la formulación general de la concepción total de ideología, la teoría simple de la ideología se convierte en sociología del conocimiento» (Mannheim 1997 [1936]: 69) La concepción total se divide en “evaluativa”, relacionada con la base epistemológica de las ideas, y la “no evaluativa”, que busca certificar cómo ciertas relaciones sociales que dan lugar a interpretaciones particulares. La “utopía” está orientada hacia estado de cosas que no existe pero que puede realizarse. En contraste con las ideologías que son ilusiones, las utopías, tal y como son definidas, son verdad. «Manifiestamente, esto supone un criterio de verdad *ex post facto* ya que de otro modo es imposible establecer qué ideas se convertirán en situaciones actuales.» (Merton 1937: 497 y 498-9)

Conceder mayor relevancia a los factores sociales a costa de restar validez al conocimiento es una estrategia peligrosa que se evidencia en el momento en que se intenta justificar las propias aseveraciones. En el caso de Mannheim, este intento de justificación se lleva a cabo postulando una inteligencia socialmente independiente, que se encuentra relativamente fuera de las determinaciones de clase y que puede lograr trascender de la misma e integrar los distintos puntos de vista parciales alcanzando el conocimiento válido. «Por inferencia necesaria es el estrato en el que Mannheim se encuentra. De nuevo, los terrenos de la validación no se encuentran en los cánones de la verdad objetiva sino en las características especiales de un grupo definido.» (Merton 1937: 499) Merton se vuelve a cuestionar sobre qué supuestos se basa la adscripción de ese estatus privilegiado a un grupo determinado.

A pesar de que Merton ya ha enunciado sus dudas sobre relevancia epistemológica de las afirmaciones de Mannheim, éste se apoya en Von Schelting para resumir los seis principales puntos débiles de la teoría objeto de análisis⁴⁹. 1. La imputación del pensamiento ideológico a un oponente es un recurso retórico y como fenómeno social puede ser beneficiosamente estudiado por la ciencia social, pero es dudoso si hay justificación para adoptar la ideología como un concepto central. 2. La concepción total de la ideología aboca al relativismo. Bajo esta concepción todo pensamiento es ideológico por lo que la ciencia y la ciencia social se ven destinadas a la invalidez. La solución de Mannheim a este respecto es insatisfactoria y contradictoria ya que unas veces sostiene que la dependencia del conocimiento de la posición social no necesariamente implica el error sino que ofrece nuevos puntos de vista y, otras veces, sostiene que esa determinación destruye la posibilidad de conocimiento válido. «Esta contradicción se basa en una doble confusión. En primer lugar la tesis sostenible de que una mayor *probabilidad* de distorsión y error cuando los intereses y sentimientos no sólo motivan sin que incluso dominan cualquier acto cognitivo. Esto es una conocida ecuación personal y social. Pero que se confunde con la *necesidad* de vías significativas en todas las situaciones se encuentren “vitalmente interesadas”.» Mannheim confunde

⁴⁹ De paso, recuerda su agudeza para comprender a Max Weber y la «importancia para los presentes estudios en ciencias sociales» (Merton 1937: 500n)

lo interesado con necesariamente incorrecto y olvida que «los motivos para la elección de un problema no tienen implicaciones sobre el estatus de sus soluciones.» (Merton 1937: 501) 3. Mannheim equipara y engloba bajo el rótulo de “conocimiento” fenómenos tan diferentes como las normas éticas y estéticas, creencias políticas y religiosas (prejuicios y convicciones) y los juicios empíricos y extiende, bajo esta equiparación, consideraciones que son aplicables a algunos de estos fenómenos a todos ellos. 4. Utiliza un criterio múltiple de verdad al basar las ideas en aspectos no cognitivos. 5. No explica el modo en el que puede establecerse la validez de la inteligencia social, aunque éstos pudiesen lograr una validez particular no se explica cómo puede lograrse la validez general. 6. Confunde «la teoría de la irrelevancia de la génesis para el *significado* de un juicio (que nadie niega) con la doctrina de la irrelevancia de la génesis para la *validez* de un juicio. Sólo esta última mantiene la epistemología.» (Merton 1937: 502) 7. No demuestra el cambio histórico de las categorías. Compara categorías del “pensamiento positivo” con categorías básicas de concepciones religiosas o mágicas. Esta confusión está en Mannheim y Scheler y, al igual que en el caso de Lévy-Bruhl, les lleva a sostener que existe una especie de grupos pre-lógicos.

Para cerrar el artículo y siguiendo la propuesta que Louis Wirth anuncia en el prefacio de la traducción de la obra (1936), acepta como guías para la sociología del conocimiento los siguientes problemas fundamentales. En primer lugar, debe tenerse en consideración los desplazamientos de los focos de interés asociados a las transformaciones en la estructura social. En segundo lugar, hay que atender a la mentalidad particular de cada estrato social atendiendo al rechazo o aceptación de las ideas en ciertos grupos. En tercer lugar, hay que abordar la valoración social de los distintos tipos de conocimiento que condicionarán la asignación de recursos sociales a cada uno de los tipos. Debe prestarse atención, así mismo, a las condiciones que rodean la aparición o el declive de ciertos problemas o disciplinas. En quinto lugar señala la conveniencia de un análisis de la organización social de la vida intelectual. En sexto lugar, se sitúa el estudio de las instituciones que orientan, facilitan o entorpecen la transmisión y difusión de las ideas y conocimientos. En séptimo lugar, deben abordarse los estudios sobre el intelectual en referencia a su origen social, medios de selección

social, lealtades de clase, etc. Por último, hay que tener en cuenta las consecuencias sociales del progreso científico y concretamente el tecnológico.

La guía de estos problemas permite emprender líneas de estudio productivas para la sociología del conocimiento al dejar centrar el interés en la dependencia del conocimiento respecto a la posición social y alejarse de las excesivas e infructuosas implicaciones epistemológicas de tal dependencia.

Una vez que abandonamos el problema general de la relevancia epistemológica de la sociología del conocimiento, el desacuerdo da paso, en buena medida, al consenso. Si esta disciplina tiene que ser productiva, si quiere aportar claves de comprensión de las complejas interrelaciones del pensamiento y la sociedad, parece recomendable que sus investigaciones se restrinjan a problemas que puedan ser testados por los hechos. (Merton 1937: 502-3)

Cuatro años más tarde, Merton trató con mayor profundidad la obra de Mannheim. En «Karl Mannheim and the Sociology of Knowledge» (1941), Merton toma en consideración 12 escritos del autor⁵⁰ y trata cada una de las pegas anteriormente anunciadas contemplando los argumentos y divergencias de los primeros y últimos trabajos. Sin embargo, las críticas, aunque mucho más fundamentadas, vuelven a incidir en los mismos aspectos. Sostiene que bajo el “conocimiento” conviven convicciones políticas, filosofías de la historia, ideologías y creencias sociales y que no da respuestas para saber qué esferas de “pensamiento” están determinadas existencialmente y son

⁵⁰ Cf. (Merton 1941)

- A. 1923. “Der Historismus.” *Archiv für Sozialwissenschaft and Sozialpolitik*. 52:1-60.
- B. 1925. “Das Problem einer Soziologie der Wissens.” *Ibid.* 53: 577-652.
- C. 1926. “Ideologische und soziologische Interpretation der geistigen Gebilde.” *Jahrbuch für Soziologie*. Karlsruhe: 424-40.
- D. 1927. “Das Konservative Denken.” *Archiv für Sozialwissenschaft*. Heft. 1-2: 68-142.
- E. 1928. “Das Problems der Generationen.” *Kölner Vierteljahrshefte für Soziologie*. 7: 157-85.
- F. 1929. “Die Bedeutung der Konkurrenz im Gebiete des Geistigen Gebilde.” *Berhandlungen des 6. deutschen Soziologentages in Zürich*: 35-83.
- G. 1929. *Ideologie und Utopie*. Bonn: partes II-IV de *Ideology and Utopia*.
- H. 1931. “Wissenssoziologie”. *Handwörterbuch der Soziologie*, ed. Alfred Vierkandt. Stuttgart: 659-680. Parte V, 237-280, de la edición inglesa.
- I. 1934. “German Sociology.” *Política*. 12-33.
- J. 1935. *Mensch und Gesellschaft im Zeitalter des Umbaus*. Leiden.
- K. 1936. “Preliminary approach to the problem”. *Ideology and Utopia*. 1-48. Escrito especialmente para la edición inglesa.

objeto de la sociología del conocimiento. «El análisis de Mannheim es limitado, también, por no haber especificado el *tipo* o *modo* de relaciones entre estructura social y conocimiento.» Por ello, queda sin establecer los límites de la “determinación existencial del conocimiento”. Unas veces, la relación del conocimiento y la base existencial parece establecerse bajo una causación directa, otras veces, la determinación se debe a un supuesto interés de los individuos, en ocasiones, se contempla como un “foco de atención” que afecta a la perspectiva de los individuos, también indica un tipo de relación, estilo Scheler, de «ciertas estructuras sociales como simples requisitos previos para ciertas formas de pensamiento» y un supuesto emancionista o semiestético al estilo de los “armónicos hegelianos”. Esto es una señal «de su incertidumbre concerniente a tipos de relación entre conocimiento, cultura y sociedad, que como indicio de supuestos previos idealistas de su teoría.⁵¹»

En la medida en la que esta relación no se trata de forma clara, el análisis de los valores culturales se ve resentido al ignorar que la integración de valores en papeles puede hacer compatibles valores que, en su forma abstracta, se presentan como incompatibles. El aspecto más discutido vuelve a ser las consecuencias epistemológicas de la sociología del conocimiento. Merton considera insuficientes los intentos de Mannheim por evitar el relativismo y garantizar un apoyo para sus propias afirmaciones. Ni los “criterios dinámicos de validez”, ni el “perspectivismo” con el que pretende entablar la relación de la génesis del enunciado con la validez (“relacionismo”), ni las “garantías estructurales de validez” ofrecen el sustento deseado. En su análisis de la ideología, considera que una teoría puede ser errónea por su incapacidad para adaptarse a una situación histórica y, de este modo, se juzga la validez de una teoría por su capacidad de “ajuste social”. Merton no puede aceptar este concepto ya que desde su perspectiva el “ajuste social” es un asunto normativo no existencial. De todos modos, le seguiría faltando un criterio para determinar lo “apropiado” e “inapropiado”. Merton recupera la crítica, con Schelting, cree que la introducción del concepto de “utopía” es un intento fallido por ofrecer este tipo de

L. 1940. *Man and Society in the an Age of Reconstruction*. New York. Edición revisada y ampliada de J.

⁵¹ Para Merton esto forma parte del problema más general de establecer tipos de integración social y cultural. Mannheim avanza con respecto a las formulaciones marxistas pero no llega a ser satisfactoria. Como muestra Wright Mills (1939), Sorokin aborda las relaciones entre los valores culturales pero su idealismo le lleva a centrarse en la “integración cultural” e ignorar su relación con la estructura social.

criterios porque «no sólo supone un criterio de validez *ex post facto* sino que impide la posibilidad de juicios válidos sobre ideas contemporáneas.» El “relacionismo” incluye las distintas posibilidades que plantea Mannheim para entablar la relación que la génesis de un enunciado tiene con su validez. En su primera versión, niega la “validez absoluta” de un enunciado cuando sus fuentes estructurales están demostradas. En su segunda acepción, sostiene que la demostración existencial no tiene consecuencia sobre el valor de la verdad. Y, en su tercera versión, incluye una mezcla de estos dos extremos. Esta variedad de acepciones pretenden ser compatibilizadas mediante la “perspectiva” (la manera como uno ve un objeto, lo que uno percibe en él y cómo lo interpreta en su pensamiento). «Los enunciados perspectivistas probablemente no son incorrectos *si* su autor reconoce y admite su naturaleza parcial; entonces son simplemente formulaciones abstractas de ciertos aspectos de la situación concreta. Pero son definitivamente inválidos si se presentan como representaciones muy completas de los fenómenos en cuestión (“falacia de la concreción más colocada” de Whitehead). La frontera entre la invalidez y el mero perspectivismo es, pues, difícilmente tan clara como parece suponer Mannheim. Su presente insistencia sobre el reconocimiento de la perspectiva y el darla propiamente por descontada como esencial para el pensamiento válido en la ciencia social, parece ser poco más que una mera repetición de la idea de *Wertbeziehung* y, como tal, la devuelve al aprisco de Rickert-Weber, del cual probablemente salió.» Con respecto a las “garantías estructurales de validez”, Merton se vuelve a preguntar por el fundamento sobre el cual se pueden unir las distintas interpretaciones “particularistas”. La salida le recuerda al “espíritu absoluto” de Hegel o al proletariado de Marx por cuanto su garantía estructural de validez del pensamiento social la encuentra en la “posición sin clase” de los “intelectuales socialmente independientes”. Pero para Merton «esos esfuerzos para librarse de un relativismo extremo son paralelos a las proezas de Munchhausen para salir de un pantano tirándose de las patillas» «Pero no debe interpretarse mal el tono crítico del estudio que precede. Mannheim esbozó los amplios contornos de la sociología del conocimiento con pericia y penetración notables. Despojados de su impedimenta epistemológica, modificados sus conceptos por las lecciones de nuevas investigaciones empírica y eliminadas las ocasionales inconsecuencias lógicas, los procedimientos y los hallazgos sustantivos de Mannheim

aclaran las relaciones entre conocimiento y estructura social y que hasta ahora habían permanecido oscuras.» (Merton 1995 [1941]: 583, 585, 586, 589, 592, 592 y 594)

En «The Sociology of Knowledge»⁵² (1945), Merton completó el artículo de 1937 de sociología del conocimiento. En él volvió a dar cuenta de los grandes padres de la sociología del conocimiento. Scheler, Mannheim, Marx, Engels, Sorokin, etc. Por lo que respecta a Mannheim, los contenidos de su crítica redundan en los anteriormente anunciados. En este artículo, Merton presenta un paradigma con el que clasificar una propuesta sociológica del conocimiento.

1. *¿DÓNDE está ubicada la base existencial de las producciones mentales?*
 - a) *Bases sociales*: posición social, clase, generación, rol ocupacional, modo de producción, estructuras grupales (universidad, burocracia, academias, sectas, partidos políticos, etc.), “situación histórica”, intereses, sociedad, adhesión étnica, movilidad social, estructura de poder, procesos sociales (competencia, conflicto, etc.)
 - b) *Bases culturales*: valores, *ethos*, “clima de opinión”, *Volksgeist*, *Zeitgeist*, tipo de cultura, mentalidad cultural, *Weltanschauungen*, etc.
2. *¿QUÉ producciones mentales se analizan sociológicamente?*
 - a) *Esferas de*: creencias morales, ideologías, ideas, categorías de pensamiento, filosofía, creencias religiosas, normas sociales, ciencia positiva, tecnología, etc.
 - b) *Qué aspectos se analizan*: su selección (focos de atención), nivel de abstracción, presupuestos (qué es lo que se toma como “datos” y qué como “problemática”), contenido conceptual, modelos de verificación, objetivos de actividad intelectual, etc.
3. *¿CÓMO se relacionan las producciones mentales con las bases existenciales?*
 - a) *Relaciones causales o funcionales*: determinación, causa, correspondencia, condición necesaria, condicionamiento, interdependencia funcional, interacción, dependencia, etc.
 - b) *Relaciones simbólicas, orgánicas o de significación*: consistencia, armonía, coherencia, unidad, congruencia, compatibilidad (y antónimos); expresión, realización, expresión simbólica, *Strukturzusammenhang*, identidades

⁵² En la versión de SC «Paradigma para la sociología del conocimiento».

- estructurales, conexión interna, analogías estilísticas, integración lógico-significativa, identidad de significado, etc.
- c) *Términos ambiguos para designar relaciones*: correspondencia, reflejo, ligado a, en estrecha conexión con, etc.
4. *¿POR QUÉ? Funciones manifiestas y latentes imputadas a esas producciones mentales existencialmente condicionadas.*
- a) Para mantener el poder, promover la estabilidad, orientación, explotación, oscurecer relaciones sociales reales, brindar motivaciones, canalizar la conducta, apartar la crítica, desviar la hostilidad, brindar seguridad, controlar la naturaleza, coordinar las relaciones sociales, etc.
5. *¿CUÁNDO prevalecen las relaciones afirmadas entre la base existencial y el conocimiento?*
- a) Teorías historicistas (confinadas a sociedades o culturas particulares)
- b) Teorías analíticas generales.

El “eterno problema” de las implicaciones epistemológicas de las relaciones sociales con el conocimiento no se incluye dentro de estas categorías porque es la más básica de todas, la que, para Merton, permite diferenciar entre teoría del conocimiento y sociología del conocimiento y la que, una vez establecidos los puntos sobre los que limitar sus consecuencias, va a permitir el desarrollo de la sociología de la ciencia de Merton.

La frontera epistemológica

La centralidad de la figura de Mannheim en la constitución de la sociología del conocimiento y su especial acogida en Estados Unidos comparada con otros sociólogos clásicos ha llevado a afirmar que «pueden señalarse en la sociología del conocimiento norteamericana al menos dos épocas distintas. Una primera, anterior a la recepción de Mannheim o al menos no directamente influida por él, y una segunda, posterior a esa recepción y en la que la figura sin duda central de R. K. Merton ocupa un papel central como enlace además entre la sociología del conocimiento y la sociología de la ciencia.» (Lamo de Espinosa 1994: 378) De este modo, la recepción de la obra de Mannheim se configura como uno de los hitos claves en la configuración de la sociología del

conocimiento estadounidense donde ésta se reafirma, por contraposición, sobre unas características propias para entender y abordar el conocimiento. Uno de los principales aciertos de la sociología de la ciencia de Merton y lo que va a permitir que esta disciplina se desarrolle es su capacidad de adaptación a los requisitos del medio estadounidense (no adentrarse en las cuestiones epistemológicas y un carácter empírico). En este sentido que aporta el medio nortamericano, los “defectos” de Mannheim equivalen a los “aciertos” de Merton. Además, Merton es una de las figuras centrales en el debate estadounidense de la obra de Mannheim. De su obra da cuenta en «The sociology of Knowledge» (1937), en «Karl Mannheim and the Sociology of Knowledge» (1941) de forma específica y en 1945 en la versión ampliada del artículo de la sociología del conocimiento. Esto ha propiciado que la frontera que traza Merton sobre la no inclusión en debates epistemológicos y la adaptación de la sociología de la ciencia al terreno de la génesis y desarrollo de la ciencia quede asociada al debate que el autor establece con Mannheim. Este diálogo es, sin duda, fundamental para dar cuenta de la posición de Merton a este respecto. En él pueden darse cuenta de las afirmaciones más claras y conocidas del autor a este respecto. Sin embargo, la delimitación de su “frontera sociológica” puede rastrearse en escritos anteriores.

En su primer año en Harvard y siendo asistente de Sorokin, a Merton se le presentó la ocasión de escribir un artículo sobre las aportaciones recientes de la sociología francesa. Sorokin había aceptado la petición de llevar a cabo esta labor pero, por las razones que fuesen, prefirió delegarlo en su asistente (Merton 1996). Tras varios meses de duro trabajo, la oportunidad de Merton da lugar a «Recent French Sociology», publicado en *Social Forces* en 1934. En este artículo, Merton presenta las principales escuelas y problemas de la sociología franca: Durkheim y sus seguidores del *L'Année sociologique*, entre los que se incluyen Lévy-Bruhl, Bouglé, Fauconnet, Hubert, Mauss, Halbwachs y Daby; sus opositores del *Revue internationale de sociologie* como Gabriel Tarde y Renée Worms, M. M. Gaston Richard, Duprat, Allier y Déat y otros de menor importancia de *L'École de la Science Sociale*, como Paul Bureau, y Deploige, Belliot, Legrand y Maritain de la “Escuela Católica”. Merton reconoce el esfuerzo de Durkheim y su escuela por dotar a los fenómenos sociales de una entidad propia más allá de un mero agregado de individuos. Sin embargo, rechaza el carácter determinista con el que

subsumen y anulan el carácter propio de la acción individual bajo lo social. Rechaza «el tratamiento de las representaciones colectivas como entidades hipostáticas que atan a los individuos en su propio reino volviéndolos estériles.» «El error de la escuela durkeimiana recae en que exagera su presunción convirtiéndola en una “verdad” omnipotente y piedra de toque para la investigación de todo fenómeno mental.» Para Merton, esto supone un sociologismo, una “ilusión de centralidad”, que cree que la Sociedad es el centro por el que pasa cualquier tipo de explicación. Critica, siguiendo a Malinowski, la distinción de Lévi-Bruhl de mentalidad “primitiva” y “civilizada” y el concomitante carácter pre-lógico que asocia a las primera. Sin embargo, la solución no la aportan sus oponentes «por una singular razón: los miembros de esta escuelas están tan ocupados atacando a las concepciones durkheimnianas que parecen no tener tiempo para sus propias investigaciones.» (Merton 1934a: 542, 543 y 544)

En este artículo, Merton presenta los argumentos fundamentales para rechazar las cuestiones epistemológicas: su esterilidad metodológica. El primer, y bastante definitivo, Merton, considera que entrar en disputas sobre el terreno que debe abordar la sociología equivale a entablar un cruce de argumentos estéril que desvía la atención de la sociología de su labor fundamental, que debe constituirse en torno al planteamiento de orientaciones teóricas capaces de generar estudios empíricos. Para Merton, lo característico de la sociología francesa son «los ataques y contra ataques presentes en gran variedad, consideraciones de lo que “debe” y “debería” abundar la investigación sociológica, pero hay una sorprendente escasez de estudios específicos bien fundados» (1934a: 544) Para el autor, tanto la postura sociologista como la psicologista caen en el error de dotar a la explicación de un carácter absoluto del que carece.

Se han desviado al terreno metafísico con persistentes preguntas concernientes al “campo propio” de la sociología y la naturaleza de los “hechos sociales”- como si las fronteras intra científicas fueran trascendentalmente determinadas. Incluso una mirada rápida a la historia de la ciencia revela que esas preocupaciones nunca han promovido los logros del conocimiento científico. (Merton 1934a: 542)

La publicación de «Recent French Sociology» supuso una doble oportunidad ya que a raíz del artículo anterior recibió la invitación de American Journal Sociology para

realizar un ensayo reseña de la recién traducida *The División of Labor in Society*. En este ensayo, al ocuparse de Durkheim en particular, aparecen con mayor claridad sus planteamientos con respecto a las cuestiones epistemológicas y metodológicas⁵³. El mismo Merton reconoce que el trabajo llevado en estos dos artículos fue clave para definir la orientación de su análisis⁵⁴.

El intensivo trabajo de estos dos artículos me convirtió en un Durkheimiano transatlántico y puso las bases de lo que resultaría mi propio forma de análisis funcional y estructural. (Merton 1996: 350)

Para Merton, el planteamiento de Durkheim en esta obra está imbuido del contexto teórico en el que está escrito. La influencia positivista comteana que deriva en un sociologismo radical constituye una reacción antiindividualista y antiintelectual contra positivismo utilitarista e individualista de Hobbes y Locke. «Un sociologismo radical le pareció a Durkheim una forma de mantener la autonomía de la sociología como una disciplina independiente.» El dilema que tiene que sortear Durkheim por ser positivista antiindividual sirve a Merton para exponer la importancia de los fines sociales en el análisis sociológico. La máxima positivista de estudiar sólo los hechos empíricos torna inconcebible una sociología que tenga en cuenta los fines, metas y propósitos (juicios de valor) por carecer éstos de un carácter lógico-experimental. Sin embargo, toda consideración de la conducta humana, de los fenómenos sociales, requiere un estudio del papel que juegan los fines. Su estudio no implica un compromiso “teleológico-determinista”, sino que tanto las “condiciones externas” como los fines subjetivamente concebidos influyen en la conducta. «Excluir los fines por considerarlos “impropios” para el estudio científico no es eximir a la sociología de

⁵³ En la interesante introducción a la traducción este artículo en REIS de, y por, Cristóbal Torres sostiene, también, que en este artículo se encuentran las formulaciones más características de la obra del autor (Torres 2002).

⁵⁴ El artículo «Civilization and Culture» (Merton 1936) también ofrece claros signos de los posicionamientos de Merton. La distinción de “cultura material” y “cultura no material” de Orghum junto con la de “civilización” y “cultura” de MacIver y la reformulación weberiana de estos conceptos le sirve para establecer un planteamiento de la ciencia y la técnica no asociadas a la distinción “no material” y “material” respectivamente y en la que los factores culturales (valorativos) juegan un papel relevante. En este mismo artículo aparecen señalado uno de los posteriores desarrollos del: los descubrimientos múltiples. También recoge la importancia de los estudios empíricos para resolver dilemas conceptuales. «Aunque esta breve discusión pretende ser poco más que una introducción a estos conceptos, es de esperar que su valor analítico

metafísica, sino contaminar sus hallazgos con una metafísica tosca y acrítica.» (Merton 2002: 202 y 203 / [1934b]: 302)

Merton ya esboza su carácter weberiano cuando manifiesta que el autor francés cae en el error de pensar que su delimitación abstracta de la situación representa hechos reales. «Durkheim evita deliberadamente tratar sus concepciones como construcciones ideales que exijan una modificación apropiada antes de que puedan describir adecuadamente fenómenos sociales concretos.» Esto provoca una simplificación de su esquema de desarrollo unilineal de las sociedades primitivas, caracterizadas por la solidaridad mecánica, a las caracterizadas por la solidaridad orgánica. Así como las distintas leyes que caracterizan a la estos dos tipos (leyes penales y restitutivas). El predominio de la solidaridad orgánica en las sociedades modernas desatiende elementos de cohesión social fundamentales. «Factores de integración de grupo tales como las concepciones del honor —*Ehre*— y la subsunción del individuo bajo intereses colectivos durante períodos de guerra y conflicto —elementos importantes en la cohesión de las sociedades contemporáneas—, son generalmente ignorados de manera injustificada por Durkheim en su empeño por encontrar la división del trabajo la única fuente de la solidaridad moderna.» (Merton 2002: 205 y 206 / [1934b]: 324) La salida de Merton, weberiana aunque no de modo explícito, es abandonar la teoría unilineal de Durkheim y quedarse con la caracterización de dos sociedades, mecánica y orgánica, que deben tomarse como tipos ideales o como “ficciones heurísticas”.

Merton critica con agudeza el modo cartesiano de Durkheim para determinar que la aspiración a la felicidad es la única fuente individual que puede dar cuenta del progreso y, en consecuencia, de la división social. Al eliminar el resto de alternativas explicativa y quedarse por eliminación con la felicidad, Durkheim no sólo da por sentado que pueden determinarse las alternativas explicativas, sino que piensa que la eliminación de las mismas dota de mayor validez a la restante. «Pero la falacia de este método radica en la asunción inicial de que alguien puede agotar la totalidad de las

haya sido indicado. Su máxima utilidad sólo puede ser determinada, desde luego, por su aplicación demostrada a una serie de investigaciones empíricas» (Merton 1936: 113)

explicaciones posibles. La eliminación de las teorías alternativas de ningún modo incrementa las probabilidades restantes.» (Merton 2002: 208 / [1934b]: 328)

El contacto con la sociología francesa fue sin duda clave para la definición del programa mertoniano. No en vano, en estos artículos, especialmente en el segundo, pueden rastrearse los gérmenes de desarrollos futuros y las influencias determinantes del autor. La presencia weberiana es patente, aunque no explícita⁵⁵, en la reivindicación y necesidad de integrar los juicios de valor en el análisis sociológico y en el reconocimiento poder heurístico de los tipos ideales. El propio Durkheim y Pareto aparecen para constatar que la sociedad es algo más que un pero agregado de individuos. Se apoya en Simmel para reivindicar el análisis de los elementos aparentemente “extraños” de cohesión de las sociedades contemporáneas. Sorokin aparece en un segundo plano al relatar los límites del desarrollo del planteamiento del autor francés.

Las alusiones a los autores clásicos de este artículo son significativas, pero no lo son menos los temas en los que apoya su referencia. El desarrollo de la anomia dará lugar, cuatro años más tarde, a «Social Structure and Anomie». La atención conjunta de las pautas estructurales con un complejo de análisis de la acción verá sus frutos en «The Unanticipated Consequences of Purposive Social Action» (1936). Pero, por lo que respecta a la sociología de la ciencia, en estos artículos no sólo aparecen los aspectos valorativos con los que va a abrir un hueco fundamental al análisis sociológico en la ciencia, también pueden observarse las razones por las que va a denostar la inclusión en estos temas. El debate sobre el enfoque sociológico le brinda la oportunidad para alertar sobre los peligros que encierra para la sociología adentrarse en cuestiones empíricamente irresolubles. Para Merton, queda claro que la sociología no debe perder de vista la capacidad de generar enfoques metodológicamente productivos. En todo momento remarca esta cuestión: al criticar la vacuidad de la mera oposición de la corriente francesa contraria a Durkheim, al alabar los intentos metodológicos del autor francés por el uso de “índices” y, en definitiva, al reclamar estudios que garanticen el

⁵⁵ En este punto se refiere a Pareto (1917) y Parsons. Tomas y Znaniecki (1918-20) en la discusión de las actitudes sociales y la “definición de la situación”.

análisis en lugar de apresurarse en unos intentos de síntesis infundados⁵⁶. Merton alerta de estas cuestiones que tienen especial relevancia para la sociología, especialmente cuando se traducen en un determinismo causal, por el carácter específico de la explicación social y de la causación.

Se ignora el hecho de que el concepto de causalidad, tal vez más marcadamente en las ciencias sociales que en las físicas, es una asunción epistemológica, una cuestión de imputación y no de observación. (Merton 2002: 202/ [1934b]: 320)

Desde un primer momento, Merton parece tener claro que lo fundamental para la sociología es su capacidad para generar enfoques teóricos que sean capaces de producir en estudios empíricos. Enzarsarse en cuestiones “epistemológicas”, “metafísicas”, implica batirse en un duelo en el que el claro perdedor es la propia sociología. Parece claro que preguntarse por la consideración de víctima asegurada de la sociología en las peleas epistemológicas y su posible derivación de una asunción del carácter interno de la racionalidad científica está fuera de lugar por tratarse de una cuestión propiamente epistemológica. Lo mismo que si las razones metodológicas de la defensa de una sociología de la ciencia que no se adentre en terrenos epistemológicos son en sí mismas epistemológicas. La circularidad que parecen imprimir las cuestiones que atañen al carácter epistemológico de una ciencia que debe lidiar con su propia autonomía y científicidad y la de los individuos que analiza está presente pero será conveniente esperar para ver si merece la pena obviar unas circularidades más que otras.

⁵⁶ En el primero de los artículos “franceses”, Merton alude a Fustel de Colanges para sostener que «La admonición de Fustel de Colanges de que “por un día de síntesis hacen falta años de análisis” parece generalmente olvidada» (Merton 1934^a: 543)

Anexo 1. Referencias Sorokin, Znaniecki y Veblen

Cada uno de los autores se presenta con las obras referenciadas por Merton junto con los años que indican el artículo en que Merton los referencia (Campo “Referencias Merton” en bibliografía referenciada por Merton). En primer lugar, aparecen las obras en las que el autor que es referenciado figura como autor o coautor. También se incluyen, a continuación, referencias secundarias para indicar obras referenciadas por Merton en las que se habla del autor referenciado. En primer lugar de estas Referencias Secundarias, aparecen las obras del propio Merton con las que se alude al autor. A continuación, aparecen Referencias Secundarias de obras de otros autores, que no son ni el autor del que se está apuntando ni Merton. Por ejemplo, para Sorokin, Marx (1904) es Referencia Secundaria ya que Merton se refiere a esta obra en el artículo de 1963c para ilustrar el paralelismo determinante que se establece entre las relaciones de producción de Marx y las mentalidades culturales de Sorokin.

- a. El campo “Referencias Merton” indica, por medio del año, el artículo de Merton donde aparece la referencia.
- b. Cuando en “Referencias Merton” aparece más de un año indica que la referencia al libro o el artículo apareció en distintos artículos de Merton.
- c. Si en “Referencias Merton” aparece un mismo año varias veces, indica que el libro o el artículo fue referenciado en el mismo artículo de Merton tantas veces como aparezca el año
- d. Cuando en el campo “Referencias Merton” aparezca 1942sc, indica que la referencia aparece en la versión del artículo que se incluye en el volumen de *Sociología de la Ciencia* y no en el artículo original.
- e. Cuando en el campo “Referencias Merton” aparezca el año del artículo entre paréntesis (1963), indica que la referencia aparece en la versión original del artículo y que desaparece en la versión del artículo recogida en *La Sociología de la Ciencia* y no en el artículo original

Para ver ejemplos de cada uno de los puntos ver la explicación general del trabajo empírico.

AUTORES	OBRAS	REFERENCIAS MERTON
SOROKIN	Sorokin 1927	1938c
	Sorokin 1937	1938/1972/1963c/1963c/1963c/1963c/1963c /1963c/1963c/1963c/1963c/1963c/1963c/1963c /1963c/1963c/1963c/1963c/1963c/1963c/1963c /1963c/1963c/1963c/1963c/1963c/1963c/1963c /1963c/1963c/1963c/1945/1945/1945/1945/1945 /1945/1945/1945/1945/1945/1945/1945/1938c
	Sorokin 1943-1964	1963c/1945/1945/1945/1945/1945
	Sorokin 1956	1963b/1936c
	Sorokin 1974	1963c
SOROKIN Y MERTON	Sorokin and Merton 1935	1938c/1938c
Referencias Secundarias en obras de Merton	Merton 1957	1963c/ 1963c/ 1972b
	Merton and Barber B. 1963	1972b
	Merton and Barber E. 1963	1972
Referencias Secundarias	Marx 1904	1963c
	Orgburn 1922	1972
	Weber 1922	
	Engels 1936	1963c
	Manquet 1951	1963c
	Crombie 1952	1963c
	Stark 1958	1963c
	Snow 1959	1963c
ZNANIECKI	Znaniiecki 1940	1945/1945/1945
Referencias secundarias	Baxter 1825	1941
	More 1688	1941
	Scheler (1962)	1945
VEBLEN	Veblen 1918	1945

Anexo 2. Referencias Mannheim y Durkheim.

AUTORES	OBRAS	REFERENCIAS MERTON
MANNHEIM	Mannheim 1929	1945
	Mannheim 1936	1945/1945/1945/1945/1945/1945/1972b
	Mannheim 1952	1972b/1972b
Referencias Secundarias en obras de Merton	Merton 1941	1945/1945/1945
	Merton 1957	1972b/1972b
Referencias Secundarias	Wirth 1936	1945
	Sorokin 1947	1963c
DURKHEIM	Durkheim 1915	1938/1945/1945/1945/1945/1945/1945/1945/1945/ 1945/1945/1945
	Durkheim 1953	1957
	Durkheim- Mauss 1901-02	1945
Referencias secundarias en obras de Merton	Merton 1957	1957
	Merton 1964	1968
Referencias Secundarias	Granet 1934	1945/1945/1945
	Sorokin 1937	1945
	Kelsen 1943	1945
	Parsons 1949	1957

Conclusiones

El repaso de la visión de Merton de sociología del conocimiento ofrece un punto de partida clave para enfrentarse al análisis de su propuesta para el estudio de la ciencia. De la posición extraída de sus distintos artículos destinados a la sociología de la ciencia se obtienen los componentes básicos de su “frontera epistemológica”: no inmiscuirse en cuestiones epistemológicas y adoptar puntos de vista teóricos empíricamente productivos. Estos componentes están claramente entrelazados ya que, como queda de manifiesto, el rechazo del autor por las cuestiones epistemológicas se lleva a cabo por su preocupación por generar estudios empíricos. En consecuencia, su postura con respecto a las cuestiones epistemológicas parte de una razón metodológica. En gran medida, la rotundidad con la que Merton adopta esta posición se debe a su preocupación por estudiar la ciencia. El punto de mira constante del autor por su análisis establece unas pautas muy claras con las que recibir las distintas propuestas de la sociología del conocimiento. El debate de las cuestiones epistemológicas de la relación de implicación de la sociedad en el conocimiento aparece especialmente estéril e infructuoso para un análisis sociológico que pretenda abordar el estudio de la ciencia. Con este punto de vista, los debates en torno a la capacidad sociológica para establecer relaciones más fuertes y determinantes de la sociedad en el conocimiento aparecen especialmente vanos. Y no sólo porque la amenaza del relativismo de una posición fuerte de la implicación social en el conocimiento pueda aparecer más inminente al abordar el estudio de la ciencia, sino porque la mera pretensión por estudiarla desvela de inmediato la contradicción que encierran las propuestas de Marx o de Mannheim. Para Merton, no es necesario adentrarse en una reflexión profunda en torno al estatuto de la sociología para poder emitir determinados juicios sobre el conocimiento. Basta observar el comportamiento de los autores anteriormente anunciados a la hora de enfrentarse a las posibilidades de su propio enfoque para estudiar la ciencia, para que el debate epistemológico aparezca especialmente infructuoso. Si se quiere estudiar sociológicamente la ciencia y los propios enfoques que generan problemas epistemológicos por su posición social fuerte admiten que su propuesta presenta grandes reservas para analizarla, el abandono del debate de las cuestiones epistemológicas y la

adopción de un enfoque sociológicamente menos pretencioso aparece como una necesidad. De este modo, resulta comprensible que la sociología del conocimiento del autor no llegue a componer una propuesta teórica alternativa, que su sociología del conocimiento se presente más como réplicas que como argumentos teóricos entrelazados en un esquema explicativo y que éstas se transformen en una demanda por los supuestos básicos anunciados con los que abordar la propia sociología del conocimiento y, en consecuencia, de la ciencia.

En el capítulo y por medio de los antecedentes mostrados en sus artículos sobre la sociología francesa o los desarrollos parciales del contenido de la monografía del autor sobre el origen de la ciencia, se muestra que esta postura aparece como una constante en su obra y que, por lo tanto, no tiene su origen en el debate con Mannheim. Este sirve para elaborar más sus argumentos pero su postura básica es anterior. Los apartados dedicados a la recepción de Mannheim en Estados Unidos, no obstante, posibilitan un acercamiento a la explicación del surgimiento del interés por sociología del conocimiento en este país y de las características propias del modo de abordarla: empirismo, ahistoricismo, indiferencia con respecto al marxismo y por las cuestiones de teoría del conocimiento. Por medio de éstas, se identifican los rasgos continuistas de la sociología de Merton (tendencia empírica y anti epistemológica), se anuncian las novedades del planteamiento de Merton (consideración del marxismo, o, al menos, atención a la influencia de la sociedad en el conocimiento) y permiten adjudicar un carácter inaugural a la propuesta del autor para el análisis de la ciencia que se aborda en el capítulo siguiente.

Bibliografía:

- Allen, Philip. 1963. *Pitirim A. Sorokin in Review*. Durham, N.C.: Duke University Press.
- Barañano, Margarita. 1993. "Thorstein Veblen: un alegato a favor de la ciencia." *REIS* 61:201-12.
- Berger, Peter L. and Thomas Luckmann. 1972. *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Bulmer, Martin. 1985. "The Chicago School of Sociology: What Made It a "School"?" *The History of Sociology: An International Review* 5:62-77.
- Caplow, Theodore. 2000. "La invención de la sociología estadounidense: fundadores e ideas." Pp. 61-70 en *La institucionalización de la sociología (1870-1914)*, Salustiano del Campo coord. Madrid: CIS.
- Coser, Lewis. 1975. "Merton's Uses of the European Sociological Tradition." Pp. 85-100 in *The Idea of Social Structure. Papers in Honor of Robert K. Merton*, Editor Lewis A. Coser. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- . 1977. *Masters of Sociological Thought*. 2ª ed. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Dahlke, Otto. 1940. "The Sociology of Knowledge." *Contemporary Social Theory*, eds. Harry E. Barnes, Howard Becker, and Frances Becker. New York.
- Davis, A. K. 1963. "Lessons From Sorokin." Pp. 1-7 in *Sociological Theory, Values and Sociocultural Change: Essays in Honor of Pitirim Sorokin*, ed. E. A. Tiryakian. New York: Free Press.
- Diggins, J. 1978. *The Bard of Savagery: Thorstein Veblen and Modern Social Theory*. New York : Harvester Press.
- Gouldner, Alvin. 1973. *La crisis de la sociología occidental*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Huaco, George. 1986. "Ideology and General Theory: The Case of Sociological Functionalism." *Comparative Studies in Society and History* 28:34-54.
- Lamo de Espinosa, Emilio. 1993. "Introducción. En el centenario de Karl Mannheim." *REIS* 62: 7-13.
- . 1994. "La sociología del conocimiento norteamericana." Pp. 371-99 in *La sociología del conocimiento y de la ciencia*, Emilio Lamo de Espinosa,

José M. Glez. García y Cristóbal Torres Alberó. Madrid: Alianza.

Lavine, Thelma Z. 1942. "Sociological Analysis of Cognitive Norms." *Journal of Philosophy* 39:342-56.

Mannheim, Karl. 1929/ 1997. *Ideología y Utopía*. Madrid: F. C. E.

———. 1952. *Essays on the Sociology of Knowledge*. New York: Oxford University Press.

Marsal, Juan F. 1977. *La crisis de la sociología norteamericana*. Barcelona: Península.

Merton, Robert K. 1934a. "Durkheim's Division of Labor in Society." *American Journal of Sociology* 40 (3):319-28. [Edición en Castellano: 2002. REIS 99: 201-209]

———. 1934b. "Recent French Sociology." *Social Forces* 12:537-45.

———. 1936a. "Civilization and Culture." *Sociology and Social Research* 21:103-13.

———. 1936b. "Unanticipated Consequences of Purposive Social Action." *American Sociological Review* 1:894-904. [Edición en castellano: 1980. *Ambivalencia sociológica y otros ensayos*. Madrid: Espasa Calpe.]

———. 1937. "The Sociology of Knowledge." *Isis* 3:493-503.

———. 1938. "Social Structure and Anomie." *American Sociological Review* 3:672-82. [Edición en Castellano: 1995/ 1964.TYES]

———. 1939. "Bureaucratic Structure and Personality." *Social Forces* 18:560-58. [Edición en Castellano: 1995/ 1964.TYES]

———. 1941a. "Florian Znaniecki's *The Social Role of the Man of Knowledge*: a Review Essay." *American Sociological Review* 6:111-15. [Edición en Castellano: 1977 SC.]

———. 1941b. "Karl Mannheim and the Sociology of Knowledge." *Journal of Liberal Religion* 2:125-47. [Edición en Castellano: 1995/ 1964.TYES]

———. 1945a. "Role of the Intellectual in Public Bureaucratic." *Social Forces* 23:405-15.

———. 1945b. "The Sociology of Knowledge." Pp. 366-405 in *Twentieth Century Sociology*, rec. Georges Gurvitch and Wilbert E. Moore. New York: Philosophical Library. [Edición en Castellano: TYES y SC.]

———. 1948a. "The Bearing of Empirical Research Upon the Development of Sociological Theory." *American Sociological Review* 13:505-15. [Edición en Castellano: 1995/ 1964.TYES]

- . 1948b. "The Position of Sociological Theory." *American Sociological Review* 13:164-68.
- . 1949. *Social Theory and Social Structure*. New York: The Free Press. [Edición en Castellano: 1995/ 1964. *Teoría y Estructura Sociales*. México: F.C.E. (TYES)]
- . 1952. "Foreword." Pp. i-xxiii in *Science and the Social Order*, autor Bernard Barber. Glencoe: The Free Press. [Edición en Castellano: 1977 SC.]
- . 1960. "Recognition and Excellence: Instructive Ambiguities." *Recognition of Excellence*, ed Adam Yarmolinsky. New York: The Free Press. [Edición en Castellano: 1977 SC.]
- . 1973. *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations*. ed. Norman Storer. Chicago: Chicago University Press. [Edición en castellano: 1977. *La sociología de la ciencia. Investigaciones teóricas y empíricas*. Madrid: Alianza. (SC)]
- . 1989. "The Sorokin-Merton Correspondence on "Puritanism, Pietism and Science, 1933-34"." *Science in Context* 3 (1):291-98.
- . 1996. *On Social Structure and Science*. Editor Piotr Sztompka. Chicago: The University of Chicago Press.
- Merton, Robert K. and Bernard Barber. 1963. "Sorokin's Formulations in the Sociology of Science." Pp. 332-68 in *Pitirim A. Sorokin in Review*, ed. Philip J. Allen. Durham, N. C.: Duke University Press. [Edición en Castellano: 1977 SC.]
- Merton, Robert K. and Alice S. Kitt. 1950. "Contributions to the Theory of Reference Group Behavior." *Continuities in Social Research*, ed. Robert K. Merton and Paul F. Lazarsfeld. Illinois: The Free Press, Glencoe.
- Merton, Robert K. and Pitirim Sorokin. 1935. "The Course of Arabian Intellectual Development 700-1300 A.D. A Study in Method." *Isis* 22:516-24.
- . 1937a. "Social Time: A Methodological and Functional Analysis." *American Journal of Sociology* 42:615-29.
- . 1937b. "Sociological Aspects of Invention, Discovery and Scientific Theories." Pp. 125-80 in *Social and Cultural Dynamics*, vol. 4, Pitirim Sorokin. 1937: American Book Co.
- Parsons, Talcott. 1959. "An Approach to the Sociology of Knowledge." Pp. 25-49 in *The Sociology of Knowledge. Transactions of the Fourth World Congress of Sociology*, Kurt Wolff.
- Riesman, D. 1960. *Thorstein Veblen: A Critical Interpretation*. New York: Scribner.
- Seckler, David. 1977. *Thorstein Veblen y el institucionalismo. Un estudio de filosofía*

social de la economía. México: F.C.E.

Sorokin, Pitirim. 1937-1941. *Social and Cultural Dynamics*. New York: American Book Company. [Edición en castellano: 1962. *Dinámica social y cultural*. Madrid: Instituto de Estudios Políticos.]

———. 1963. *A Long Journey: The Autobiography of Pitirim Sorokin*. New Haven: College and University Press.

Tiryakian, E. A., ed. 1963. *Sociological Theory, Values, and Sociocultural Change: Essays in Honor of Pitirim A. Sorokin*. New York: The Free Press of Glencoe.

Veblen, Thorstein. 1906. "The Place of Science in Modern Civilization." *American Journal of Sociology*:585-609. [Edición en castellano: 1993 "El lugar de la ciencia en la civilización moderna" *REIS*. 61: 213-232]

———. 1918. *The Higher Learning in America*. New York : Huebsch.

———. 1944. *The Theory of the Leisure Class*. New York: Modern Library. [Edición en castellano: 1944. *Teoría de la clase ociosa*. México: F.C.E.]

Wiley, Norbert. 1986. "Early American Sociology and *The Polish Peasant*." *Sociological Theory* 4:20-40.

Williams, Robin M. 1980. "Pitirim A. Sorokin. Master Sociologist Ad Prophet." Pp. 93-107 in *Sociological Traditions Form Generation to Generation. Glimpses of American Experience*, ed. Robert K. Merton and Matilda W. Riley. New Jersey: Ablex.

Wirth, Louis. 1997/ 1936. "Prefacio Ideología y Utopia." *Ideología y Utopía*, Karl Mannheim. Madrid: FCE.

Wolff, Kurt. 1967. "The Sociology of Knowledge in the United States of America." *Current Sociology* 15 (1). [Edición en castellano: 1974 en *Contribución a una sociología del conocimiento*. P.p. 245-276. Buenos Aires: Argentina]

Znaniecki, Florian. New York. *The Social Role of the Men of Knowledge*. 1940: Columbia University Press. [Edición en castellano: *El papel social del intelectual*. F.C.E]

Capítulo 1

Introducción

El estudio de la monografía de R. K. Merton dedicada al surgimiento de la ciencia moderna en la Inglaterra del s. XVII se estructura con una presentación de los contenidos fundamentales de la obra y el análisis del debate en el que ésta se ha visto inmersa. La presentación de las críticas se lleva a cabo respetando la secuencia temporal de las mismas. Así, el primer punto dedicado a éstas recoge las posiciones y puntos principales que recibe la tesis puritana en sus inicios hasta principios de los años sesenta. Los siguientes incisos del apartado presentan una exposición más detallada de las posturas que adoptó el debate a partir de esta fecha, que es el momento en el que se observa una radicalización en torno a la aceptación y rechazo de la tesis puritana. Antes del análisis de la interpretación de la obra y de los posibles factores que se vean envueltos en dicha radicalización, se presentan los contenidos y escritos en los que Merton alude a la acogida de su obra. Este apartado da paso a la presentación de las reflexiones en torno al debate de esta obra que se inician con el análisis de los factores novedosos que la monografía contiene con respecto al panorama sociológico y la ausencia general de la sociología en el mismo. El último apartado del capítulo recoge la presentación de las líneas interpretativas de permiten el examen de la radicalización de las posturas y de la merma que se produce en los contenidos presentados en la monografía de Merton como consecuencia de estas últimas interpretaciones de la tesis puritana.

La génesis de la ciencia moderna en la Inglaterra del siglo XVII: la obra.

El *ethos* puritano.

Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII constituye el trabajo que Merton desarrolló como su tesis doctoral entre 1933-35. Fue publicada por primera vez¹ en 1938 en *Osiris*, por mediación de su director George Sarton, reeditada en 1970 con un nuevo prólogo del autor y traducida por primera vez al castellano en 1984. La obra se centra en el estudio del origen de la cultura científica moderna, más concretamente en lo que para el autor constituye el epicentro de ese movimiento generador, la Inglaterra del siglo XVII. En este contexto, en el que convivieron grandes genios, donde nació una de las primeras sociedades científicas modernas, la Royal Society, y en el que se produjeron grandes desarrollos en el corpus sustantivo de conocimiento y en los métodos de investigación, Merton pretende estudiar la posible influencia de los procesos sociales en dicho desarrollo, los cambios sociales que permitieron la profesionalización de la actividad científica, los que posibilitaron que la ciencia se desligase del mecenazgo al que había estado unida hasta entonces.

En tiempos modernos, especialmente durante los últimos tres siglos, el centro de interés parece haberse volcado hacia la ciencia y la tecnología. Pero, ¿cuáles son las razones de tales cambios de atención? Obviamente, la historia interna de cada uno de los campos de la cultura nos proporciona, en cierta medida, una explicación. Sin embargo, es al menos plausible que otras condiciones sociales y culturales también hayan desempeñado cierto papel. Y esto nos plantea de inmediato una serie de cuestiones fundamentales. ¿Qué procesos sociales están involucrados en los cambios de interés de un campo de la actividad humana a otro? (Merton 1984 [1938/1970]: 33)

Merton abre en su estudio dos líneas principales para la investigación de ese cambio en la valoración social de la ciencia. Por un lado, sitúa las demandas económicas

¹ El contenido de la monografía fue objeto de publicaciones parciales del contenido en distintos artículos: «Science and Military Technique» (1935); «Puritanism, Pietism and Science» (1936a); «Some Economic

y militares de la época y su relación con el avance de las actividades científicas y, por otro lado, la convergencia funcional entre el espíritu puritano y la labor científica². En ocasiones se ha dicho que dicha investigación, y por lo que respecta al espíritu puritano, traslada la tesis weberiana de la influencia del protestantismo en el origen del capitalismo al nacimiento de la ciencia moderna. Merton, según escribe en el prólogo de 1970 y en su correspondencia con Sorokin³, fue consciente de las relaciones entre el puritanismo y la ciencia una vez comenzada su tesis, momento en que recordó los textos de Weber.

Cuando el autor leyó las cartas, diarios, memorias y artículos de hombres de ciencia del siglo XVII, empezó a observar las frecuentes adhesiones religiosas de los científicos de esa época y, más aún, lo que parecía ser su orientación puritana. Sólo entonces, y casi como si no hubiese puesto a prueba su conocimiento de ella durante sus años de estudiante, recordó tardíamente esa tradición intelectual, establecida por Max Weber, Troeltsch, Tawney y otros, que se centraba en la interacción entre la ética protestante y el surgimiento del capitalismo moderno. (Merton Prologo 1984 [1938/1970]: 18-19)

Independientemente de los orígenes del problema en la génesis de la influencia weberiana en el planteamiento de su obra, la relación con los argumentos de Weber son claros y manifiestos en ella. De acuerdo a las líneas de interpretación de este trabajo, gran parte del valor de la tesis de Merton reside en la elección de la ciencia como objeto de estudio sociológico. El hecho de aplicar en una de sus líneas de estudio una guía teórica weberiana en el contexto de la sociología de la Norteamérica de la época puede ser un valor añadido. De todos modos, no parece conveniente comenzar centrándose en las virtudes de un trabajo cuando los contenidos del mismo empiezan a ser expuestos. Así y volviendo a ellos, la aplicación de la tesis puritana al origen de la ciencia moderna convierte a ésta en una especie de “consecuencia no querida”⁴ incluso, “no deseada”⁵ de

Factors in Seventeenth Century English Science» (1937b); «Science, Population and Society» (1937a) y «Science and the Economy of 17th Century England» (1939).

² La tesis del puritanismo ejemplifica un descubrimiento múltiple independiente al ser planteada prácticamente al mismo tiempo por Doroty Stimson (1935), Richard F. Jones (1936) y el propio Merton. Éste no contempló su propio caso en el artículo destinado a este tipo de descubrimientos (1961), aunque sí que se refiere a estos trabajos en su obra. (Cohen 1990) recoge parcialmente la correspondencia y las primeras relaciones entre estos autores.

³ (Merton 1989)

⁴ Como muestra el hecho de que el propio Calvino se negase a aceptar muchos descubrimientos científicos de su tiempo.

⁵ En el primer tratamiento del autor sobre las consecuencias imprevistas de la acción social señala las contribuciones, no equiparables, al respecto de Maquiavelo, Vico, Adam Smith, Marx, Engels, Wundt, Pareto, Max Weber, Graham Wallas, Cooley, Sorokin, Gini, Von Schelting. (Merton 1936b)

la ética protestante. Según el autor, el puritanismo⁶, y su tipo ideal, el calvinismo⁷, por medio de la doctrina de la predestinación y una consecuente “ascética intramundana”, aportaron una base teológica que terminó reforzando unas pautas de conducta individuales y sociales afines con las necesidades de la ciencia moderna.

En el puritanismo la salvación está predestinada y depende única y exclusivamente de la voluntad de dios. Ésta no guarda relación con las “buenas obras” que el creyente lleve a cabo en este mundo, no hay nada que éste pueda hacer para decantar su futuro trascendental en uno u otro sentido. Sin embargo y a pesar de que en el puritanismo no hay manera terrenal posible de granjearse el favor divino, las “buenas obras” son un signo externo de un estado interior de gracia⁸. Así, el creyente puritano cuenta con las “buenas obras” como único indicio de que su designio es favorable. Éstas no van a decidir su salvación pero, sólo éstas, pueden paliar la más que posible ansiedad del puritano ante la inescrutable voluntad de su dios. De este modo, el desamparo que la doctrina de la predestinación reserva a sus fieles va a terminar generando unas pautas de conducta muy determinadas por esa especie de encarnación de las “buenas obras” con la que puede calificarse a la dedicación extrema en el cumplimiento con la rutina diaria del puritano. Para Merton, no es casual que el creyente adopte esta “ascética intramundana”. Si dentro del puritanismo no cabe orientar la acción hacia lo extramundano, no cabe la contemplación, ni la “mística trascendental”⁹, puesto que el dios puritano es más “ajeno” a este tipo de favores, la única opción posible es focalizar la conducta religiosa en la vida diaria, crear un comportamiento ascético pero intramundano. El dios puritano es distante, «no necesita ninguna de nuestras obras»¹⁰, la predestinación aleja lo trascendental y lo inmanente, puesto que la salvación no depende de las acciones que se lleven a cabo en la vida diaria, pero este distanciamiento entre lo intramundano y lo

⁶ “Puritanismo” entendido como *ethos* religioso se centra en las pautas de conducta y modos de vida que generan unas determinadas actitudes espirituales por lo que permite incluir bajo este concepto a una variedad de doctrinas religiosas. «Anglicanos, calvinistas, presbiterianos, independientes, anabaptistas, cuáqueros y milenaristas —si bien querellaban unos con otros— suscribían, sin embargo, un núcleo esencialmente idéntico de convicciones religiosas y éticas. Esta actitud común del espíritu y el modo de vida puede ser designada con esa “palabra de muchos matices” que es el *puritanismo*.» (Merton 1984 [1938/1970]: 87)

⁷ El calvinismo constituye el “tipo ideal” del puritanismo ya que no se encontraba limitado a ninguna secta y estaba representado en la Iglesia Anglicana casi del mismo modo en que lo estaba en los grupos que posteriormente rompieron con ella. (Tawney 1926) Cif. Merton *Ibid.*, p. 87.

⁸ (Troeltsch 1931: 590) Cif. *Ibid.*, p. 92.

⁹ Spranger, Eduard. 1928. *Types of men*. Halle: M. Niemeyer. Cif *Ibid.*

¹⁰ (Baxter 1825: vol. I p. 322) Cif. *Ibid.*, p. 91.

extramundano se salda por parte de los creyentes con un sustento para la dedicación a la actividad diaria. Las “buenas obras” también son comunes en el catolicismo pero, mientras para el católico cabe el retiro, la contemplación, para el puritano sólo se concibe su interpretación en el sentido de realizaciones terrenales, útiles y provechosas socialmente.

El puritanismo alberga, además, una «tendencia a encomiar la facultad de la razón»¹¹, la razón no se opone a la fe ya que dios ha dotado a los humanos, a diferencia de los animales, del don de la razón. El uso de ésta se convierte, de este modo, en un medio de glorificar a dios¹². Teniendo en cuenta que ésta permite, a su vez, controlar los instintos animales que perviven en el hombre, el camino del desempeño de la razón se ve claramente allanado por vía religiosa.

La exaltación de la facultad de la razón en el *ethos* puritano —basada parcialmente en la concepción de la racionalidad como un medio para frenar las pasiones— condujo inevitablemente a adoptar una actitud de simpatía hacia aquellas actividades que exigían la constante aplicación de un razonamiento riguroso. (Merton 1984 [1938/1970]: 120)

La doctrina de la predestinación y la consecuente ascética intramundana, convertían la dedicación al trabajo en un medio de glorificar a dios; las buenas obras, interpretadas de forma terrenal, potenciaban aquellas acciones que contribuyesen al bienestar público y la razón era contemplada, del mismo modo, como un medio de glorificar a dios. Si el método científico exigía, y exige, una dedicación sistemática; si los hallazgos científicos contribuían al bienestar público; si la razón, el eje de su sistema, se contemplaba como un medio de glorificar a dios: la ciencia encajó perfectamente dentro de la ética protestante y se convirtió en una actividad socialmente valorada por ser éticamente apreciable.

La filosofía natural era un medio, primero, para establecer pruebas prácticas del estado de gracia del científico; segundo, para aumentar el control sobre la naturaleza, y tercero,

¹¹ *Ibid.*, p 95.

¹² En palabras de Boyle «Obras tan admirables como las que Dios ha desplegado en el Universo nunca estuvieron destinadas a ojos que se cerrarían voluntariamente y que las insultaran al no juzgarlas mediante la

para glorificar a Dios. Se incorporaba la ciencia al servicio del individuo, de la sociedad y de Dios. (Merton 1984 [1938/1970]: 114)

Merton reconoce que cabe la posibilidad de que los científicos pudiesen ensalzar una visión de la ciencia que glorificase a dios como un medio de legitimar socialmente sus propias actividades. Pero también afirma que hay que matizar esta opción interpretativa con la profunda religiosidad de los grandes investigadores de la época, con las afirmaciones de estudiosos que redundan en que «la ciencia experimental, para Boyle como para Bacon, era en sí misma una tarea religiosa»¹³ y con propia imbricación de la religión y la sociedad de aquel tiempo. Como admite Merton, aunque puedan vislumbrarse señales de un cierto interés por las consecuencias de las manifestaciones religiosas de los científicos, éstas quedan muy lejos de demostrar una posible táctica maquiavélica en ellos. De todos modos, sean cuales fuesen sus motivaciones, lo cierto es que el puritanismo ofrecía elementos doctrinales e interpretaciones de los mismos que convertían a la religión en un medio propicio para el desarrollo de la ciencia. Puede apuntarse a este respecto que la influencia de la ciencia en la secularización de la sociedad es al dogma del puritanismo, lo mismo que, las posibles motivaciones interesadas manifestadas por vía religiosa de los científicos son a su apoyo a la ciencia. Lo querido o no, lo deseado o indeseado, lo previsto o imprevisto, lo consciente o inconsciente, no determina la valoración de los resultados cuando se contemplan a escala social. Lo importante en este aspecto es que, al reinterpretar la relación entre lo divino y lo mundano, el puritanismo terminó por promover la ciencia como un valor social. A pesar de que el dios calvinista es irracional, en el sentido en el que no puede accederse a él mediante la razón, puede ser glorificado estudiando metódicamente sus obras naturales¹⁴. El puritanismo, a diferencia del catolicismo, no se limitó a “tolerar” la ciencia, sino que terminó promoviéndola.

Si bien las fantasías de una deidad inescrutable no se prestan a la investigación científica, la acción humana que deriva de una concepción particular de esa deidad inescrutable no se presta a la investigación científica, la acción humana que deriva de una concepción

meditación. Los animales habitan y gozan del mundo, pero el hombre, si quiere hacer más, debe estudiarlo y espiritualizarlo.» (Birch 1772: vol. III, p. 62) Cif *Ibid.*, p. 121.

¹³ (Burt 1927: p. 188) Cif *Ibid.*, p. 117.

¹⁴ (Troeltsch 1931: vol II p. 585) Cif *Ibid.*, p. 115.

particular de esa deidad puede prestarse a ella. Precisamente, fue el puritanismo el que elevó un nuevo puente entre la acción trascendental y la humana, con lo que dio una fuerza impulsora a la nueva ciencia. (Merton 1984 [1938/1970]: 110)

Hay que tener en cuenta que, en la teoría de la influencia del puritanismo en la ciencia, se concibe «la ética protestante al mismo tiempo como una expresión directa de valores dominantes y una fuente independiente de nuevas motivaciones». Lo cual, por la parte individual, no excluye posibles motivaciones ajenas, como tampoco niega, por la parte social, la influencia de otros factores en este nivel. Evidentemente, en el estudio se considera que, en la época abordada, aconteció también un cambio en la estructura de clases y que, en una proporción muy elevada, los puritanos eran de origen burgués, de la clase emergente¹⁵. En este caso, no se trata de optar entre la primacía de la variable burguesa o la puritana y descartar la no elegida, especialmente cuando ambas son congruentes. Este cambio social, estructural, reforzó la afinidad entre el puritanismo y la ciencia ya que la ciencia y la tecnología, en cierto modo, aumentaba su poder social y manifestaba su idea de progreso. Pero no se trata de establecer una causa y derivar su consecuencia. No se puede suponer que la burguesía fuese puritana porque la ética puritana apelase a sentimientos burgueses y denostar el hecho de que los sentimientos y creencias puritanas contribuyesen al éxito económico al promover una laboriosidad racional. Del mismo modo, «el movimiento religioso en parte se “adaptó” al creciente prestigio de la ciencia, pero ya inicialmente contenía sentimientos profundamente arraigados que inspiraban a sus adeptos un profundo y firme interés por la ciencia.» (Merton 1984 [1938/1970]: 109, 111)

Merton habla de sentimientos de valores culturales y no tanto de contenido doctrinal porque al autor le interesa el puritanismo en cuanto *ethos* religioso, la religión en cuanto unos valores comunes que sirven de orientación hacia unas determinadas pautas de conducta, le interesa la “actitud común del espíritu y el modo de vida”. Por eso, su fuente de análisis son los sermones y no los tratados teológicos¹⁶, en una búsqueda de una vinculación más directa entre la religión y la vida social.

¹⁵ (Troeltsch 1931: vol II p. 681) Cif. *Ibid.*, p. 110.

¹⁶ Por eso recurre al *Christian Directory* de Richard Baxter, para constituir su *ethos* puritano. El autor considerado como uno de los puritanos más representativos y la obra que es lo más parecido a una recopilación de teología práctica y casos de conciencia. (Baxter 1825)

Se pueden discernir las enseñanzas puritanas dominantes de la época, no en tratados teológicos esotéricos que no tuvieron influencia directa sobre la vida social del período, sino en las compilaciones de los *casus conscientiae*, los sermones y otras exhortaciones similares dirigidas principalmente a la conducta real de los individuos. (...) Además, es probable que los sermones no sólo reflejasen los sentimientos dominantes del momento, sino que también influyesen sobre ellos. (Merton 1984 [1938/1970]: 89-90)

Por la misma razón, apoya sus afirmaciones con manifestaciones de quien probablemente hizo más que ningún otro de su época para convertir la ciencia en requisito intelectual de los hombres cultos¹⁷, Robert Boyle, y en el grupo de científicos que compartían sus intereses. Entre ellos, el botánico John Ray, el zoólogo Francis Willughby, John Wilkins, Oughtred Barrow, Grew, Wallis, Newton, etc. Y los materiales que le brindan las afiliaciones y declaraciones de la Royal Society¹⁸, organización científica de Inglaterra e institución clave para sacar provecho de las diversas condiciones favorables a la ciencia que se dieron en la época, por medio de la especie de diarios de la institución que es la *Historia de la Royal Society de Londres* de Thomas Sprat, publicada en 1667 y la historia de Birch. Merton constata su hipótesis recurriendo a la historia de la Royal Society en búsqueda de las muestras de afinidad puritana y rastreando en los orígenes sociales¹⁹ de sus fundadores. Entre otros, acredita la correlación puritana y científica de John Wilkins, vía materna, John Wallis, Boyle, calvinista del alemán Theodore Haak, del francés perseguido por sus creencias Denis Papin, de Thomas Sydenham, William Petty o Sir Robert Moray. Merton también recurre a los posibles equivalentes institucionales en el continente para observar la alianza entre el puritanismo y la ciencia. Así, para el caso francés, sostiene que «las academias protestantes de Francia dedicaban mucha más atención a los temas científicos y utilitarios que las instituciones católicas. Cuando los católicos se apoderaron de muchas de las academias protestantes, el estudio de la ciencia disminuyó considerablemente». En

¹⁷ (Fulton 1932) Cif. *Ibid.*, p.111.

¹⁸ Conviene resaltar que la figura de Boyle es fundamental, además, por su papel en la formación de la Royal Society. (Omstein 1938) Cif. *Ibid.*, p. 124. Entre los asiduos de la institución, Merton destaca a Lord Brouncker, el propio Boyle, Lord Bruce, Sir Robert Moray, el doctor Wilkins, Petty y abraham Hill y, con menos asiduidad, a Lord Willoughby, John Evelyn, samuel Hartlib, Francis Potter y William Molineux.

¹⁹ Merton utiliza como fuente material el *Dictionary of National Biography* de donde recopila más de 6000 biografías y unas 2000 Comunicaciones de las *Philosophical Transactions*. Para más información sobre la metodología en la recogida de datos véase el Capítulo II de su libro.



Nueva Inglaterra, donde la influencia del puritanismo era patente, «por escasa que fuese la producción científica de la Nueva Inglaterra colonial, superaba a la de las otras colonias. Además, el examen de las listas de la Royal Society revela una preponderancia de puritanos entre los colonos elegidos miembros de ella.» (Merton 1984 [1938/1970]: 147, 149) O en Alemania, por medio de la influencia pietista²⁰ en la educación en universidades como Halle, Königsberg, Gotinga, Heidelberg o Altdorf y en la orientación más práctica de los estudios secundarios con influencia pietista.

El *ethos* puritano, el dogma de la predestinación, el dios que se manifiesta en sus obras, la “ascética intramundana” o el “misticismo inmanente”, que aplica sus creencias religiosas de una manera diferente al orientar las acciones al mundo, se conjugan con los intereses de la ciencia para convertirla en una actividad socialmente estimada. A Merton le interesan los valores y las creencias sociales, su origen religioso y su fuente de legitimación a la ciencia, pero esta opción metodológica, simplemente, encauza su estudio, no relega a la historia interna de la ciencia, la del método científico, la de la acumulación del conocimiento. En palabras de Merton:

Esto no implica que los descubrimientos de Newton, Boyle u otros científicos puedan ser atribuidos directamente a la sanción de la ciencia por la religión. Los descubrimientos e invenciones específicos pertenecen a la historia interna de la ciencia y son en gran medida independientes de otros factores que no sean los puramente científicos. Pero el hecho de que la ciencia se hiciera socialmente aceptable, en síntesis, que se convirtiese en una ocupación loable, y no indeseable, no pudo por menos que dirigir los talentos a indagaciones científicas, talentos que en otros tiempos habrían hallado expresión en otros campos. (...) El siglo XVII produjo los factores necesarios para la convergencia: una adecuada acumulación de conocimiento científico para abordar los problemas iniciales del momento, la maduración del método experimental, una buena provisión de “genio intelectual adecuado a la grandeza de sus ocasiones” y un conjunto de actitudes sociales que, por diversas razones, religiosas, económicamente utilitarias e idealistas, eran favorables a los intereses científicos. (Merton 1984 [1938/1970]: 104-107)

²⁰ «Se ha observado con frecuencia que los principios éticos del puritanismo y el pietismo son casi idénticos» Merton *Ibid.*, p. 151

La teoría puritana da cuenta de los desarrollos generales de la ciencia de la época. Sin embargo, para dar cuenta de los desarrollos específicos es necesario acudir a la historia interna, que el autor asume pero no la considera su objeto de estudio²¹, y a las necesidades sociales específicas, las necesidades económicas y militares, que, evidentemente, sí considera dentro ámbito de estudio de un sociólogo y que constituyen la segunda parte de su obra.

Los factores económicos y militares

En esta parte de la obra, reservada a la influencia de los factores económicos y militares en el desarrollo de la ciencia, Merton tiene que constatar que se produjo un impulso simultáneo en los sistemas económico y científico y evidenciar la relación de un progreso con el otro. Y, para ello, en primer lugar, debe mostrar que, en la época, aconteció un crecimiento económico considerable y que éste fue lo suficientemente profundo como para que resulte plausible sostener que el capitalismo, entendido de forma amplia, ya estaba en marcha. Con esta opinión, Merton se sitúa en la corriente de autores entre los que se halla Arnold Toynbee²², que no creen que el inicio del capitalismo deba ubicarse con posterioridad a la Revolución Industrial. Para éstos, el crecimiento de los mercados, las mejoras y cambios técnicos en la organización, se conjugaron en esta época de un modo comparable a como lo hicieron a finales del siglo XVIII. Como muestra, los datos de producción y comercio de la industria extractiva y la textil²³ que «refutan con elocuencia la idea común que ubica la revolución en el uso de combustible a finales del siglo XVIII.» (Merton 1984 [1938/1970]: 166)

²¹ En este momento la frontera mertoniana con las cuestiones epistemológicas, la máxima de no inclusión de la sociología en estos terrenos, no ha sido claramente especificada pero sí aplicada. Desde el punto de vista de esta tesis, la ambigüedad de Merton, con respecto a estas cuestiones en este momento se debe al momento en el que se encuentra la cuestión y a la propia ambigüedad inherente a la posición mertoniana con respecto a la misma.

²² Toynbee, Arnold. 1885. *The Industrial Revolution in England*. London.

²³ Merton recurre a las estadísticas, especialmente por lo que respecta a los datos de producción y transporte de hulla, de Nef, J. U. 1932. *The Rise of the British Coal Industry*. London: Routledge & Sons; a Lipson, E. 1931. *The Economic History of England*. London: A y C. Black; a Lewis, George R. 1908. *The Stanneries*. Boston: Houghton Mifflin & Co., en referencia a la producción de estaño; a Neri, A. 1662. *Art of Glass*. London., por lo que atañe a la producción de vidrio y a Gough, J. W. 1930. *The Mines of Mendip*. Oxford: Clarendon Press, para dar constatar el aumento en la producción de plomo.

Estos aumentos productivos y de comercio crearon a su vez nuevos desarrollos paralelos encaminados a satisfacer las recientes necesidades de mercado. Por ejemplo, el campo de la marina mercante²⁴ precisó un impulso para responder al creciente volumen de transporte del comercio inglés, al convertirse en principal transportista de la mayoría de Estados europeos. De un modo menor, dada la condición insular de Inglaterra, pero de forma también considerable, los medios de transportes terrestres y fluviales requirieron mejoras por el incremento del volumen de comercio interno²⁵. Y dados estos avances, el propósito de Merton es exponer que no es insólito plantearse que el desarrollo de la ciencia de la época responda, en alguna medida, a las necesidades creadas. Si el aumento de la demanda de la producción minera hizo que se tuviesen que explotar minas cada vez más profundas y éstas necesitaban de sistemas especiales de drenaje, ventilación y transporte para evitar la presencia de agua, sanear el aire y elevar el material desde cuencas más bajas y puede constatar que la ciencia canalizó parte de estos requerimientos dedicando su atención a áreas concernientes con dichos problemas, podrá mantenerse que los factores socioeconómicos influyeron en el desarrollo de la ciencia, al menos, centrando los focos de atención en determinadas áreas de estudio.

Que estos problemas centraban el interés de la época lo muestra el número de patentes destinadas a solventar alguno de los asuntos relacionados con esta industria. «De 317 patentes expedidas en Inglaterra de 1561 a 1688, alrededor del 75 por 100 (el 43 por 100 directamente, el 32 por 100 indirectamente) se relacionaban con algún aspecto de esta industria.»²⁶ (Merton 1984 [1938/1970]: 170) En este punto, Merton comienza a desentrañar la relación entre la ciencia y las necesidades económicas por vía de los requerimientos tecnológicos. Antes y tal y como lo ha explicitado con los otros factores envueltos en el análisis, señala que dicha relación no debe examinarse de forma exclusiva ni determinante. Es decir, que la tendencia a examinar problemas de importancia socioeconómica no presupone que los inventores se encuentren motivados únicamente por un interés pecuniario.

²⁴ Parte que trata en el capítulo VII y VIII del libro.

²⁵ Parte menos extensa ya que su desarrollo y relación es de menor importancia que la del transporte marítimo como también lo es la importancia económica de transporte terrestre con respecto al marítimo. Para detalles específicos, ver el capítulo VIII del libro, especialmente p 207 y 208.

²⁶ Merton aporta datos de Nef Op. Cit, vol. I, p. 254; de Hulme, E. W. 1896. "The History of the Patent System Under the Prerogative and at Common Law." *Law Quarterly Review* XII: 141 y ss; de los archivos de

La predisposición a atender a los problemas que se consideran en general de primera importancia —y la importancia en la esfera de la tecnología a menudo está unida concretamente a las estimaciones económicas— no presupone que los inventores estén motivados exclusivamente por la retribución financiera. (Merton 1984 [1938/1970]: 171)

Lo manifestado para los inventores es válido para los científicos ya que «aunque el promisorio campo de innovaciones fue principalmente cultivado por los hombres empíricos, a menudo el inventor y el científico eran la misma persona.» Como ejemplo destacado, Merton señala a Robert Hooke, científico señalado y uno de los más prolíficos inventores de la época, que, como encargado de experimentos de la Royal Society y tal y como deja patente en sus diarios²⁷, recibía apremios de la propia Sociedad, del Rey y algunos nobles para que brindara sus estudios a asuntos “útiles”²⁸. «De esta manera directa, la Sociedad realizaba su propósito de efectuar nuevas invenciones y ponerlas en uso. Así fue un agente efectivo en dirigir la atención de los filósofos naturales a tareas de importancia económica» (Merton 1984 [1938/1970]: 173, 174)

Por lo que respecta específicamente al ejemplo de las minas, el drenaje de éstas exigía la utilización de bombas y nuevos métodos de conducción de agua que requerían investigaciones previas en hidrostática y aerostática. «De este modo, fue necesario utilizar el conocimiento científico de manera práctica para resolver este problema; por ello, no es sorprendente que científicos eminentes como Torricelli, Herique y Pascal, así como, más íntimamente relacionados con las actividades inglesas, Wilkins, Moray, Huyghens, Papin, Boyle y Hooker hiciesen importantes contribuciones a este campo.» (Merton 1984 [1938/1970]: 174)²⁹ Robert Boyle, quien en sus escritos defendía el

especificación de Patentes de la Oficina de Patentes de Londres y Price, William H. 1906. *The English Patents of Monopoly*. New York: 63.

²⁷ Robinson, H. W. y Adams, W. (eds.). 1935. *The Diary of Robert Hooke*. London: Taylor & Francis. 157,337 Cif. Merton. Op. Cit. p. 173.

²⁸ Apremios que debía recibir con gusto ya que se jactaba de su amistad con nobles y la frecuencia de sus charlas con el rey. Merton también recuerda que Hooke es una excepción dentro de los científicos de la época a la hora de mostrar sus intereses económicos en la motivación de sus investigaciones, como muestra sus acuerdos plasmados en un proyecto de una ley del Parlamento por la cual los propietarios de los barcos debían pagar una tasa por tonelaje para el uso de su invención de los relojes de péndulo para determinar la longitud. Hooke, Francis. 1676. *A description of helioscopes, and, some other instruments*. London: nota final y su *Diary* p 159, 160 *et passim*. Cif *Ibid.*, p. 191.

²⁹ Cif.(Birch 1756)

reconocimiento del interés práctico de la ciencia³⁰, escribió artículos concernientes a las minas³¹ en las *Philosophical Transactions*. Esta misma publicación es un ejemplo de la atención que recibían estos asuntos prácticos al recoger entre sus páginas múltiples “historias” dedicadas al tema³² o los resultados de los técnicos ingleses que viajaban al continente para estudiar las técnicas europeas en minería y metalurgia³³. El mismo Newton deja constancia del interés que recibían estos viajes en una de sus cartas, dirigida a su amigo Francis Aston que se encontraba de viaje por Europa, en la que recomendaba que tomase buena nota de los procedimientos extractivos de las minas³⁴. Como también lo muestra el hecho de que sus investigaciones, tratado del Libro II propuesta 37 de sus *Principia*, sobre la velocidad de los fluidos fueran útiles para la hidráulica y la creación de bombas para la minería.

Dadas estas evidencias y datos específicos, como que de los «temas discutidos en las reuniones de la Royal Society, el 18 por 100³⁵ de los proyectos totales discutidos concernían a la minería y la metalurgia», Merton está dispuesto a mantener «que cierta proporción de la ciencia “pura” teórica estaba directamente vinculada con exigencias prácticas» (Merton 1984 [1938/1970]: 181) Como siempre que el autor lleva a cabo alguna afirmación que pueda poner en duda el alcance de su estudio con respecto a la historia interna de la ciencia o con lo determinante de la relación de los factores en estudio, Merton se apresura a especificar sus cautelas: los científicos consideraban la ciencia como un “fin-en-sí-mismo” y la influencia de la técnica en las investigaciones era recíproca y no determinante.

³⁰ Boyle, Robert. *Works* vol. I, p. 359; vol II, p. 632; vol III, p. 141, p. 167 *passim*.

³¹ Boyle, Robert. 1666. “Articles of Inquiries touching the Mines.” *Philosophical Transactions* I: 330-343. Cif *Ibid.*, p. 175

³² Merton destaca de las recogidas en las *Philosophical Transactions* 1662-1702: «La Historia de las Minas Inglesas y de los Minerales; Las Historias de la Fabricación de Hierro; de la fabricación de Caparrosa Verde; del Alumbre; del Salitre; de la Lata; el trabajo del Plomo; la fabricación de Sal apartir de Agua de Mar; del refinado de Oro; de la fabricación de Potasas; de Cerusas; de latón...» Merton *Ibid.*, p. 177

³³ Browne, Edward. 1669. “Concerning Damps in the Mines of Hungary” *Ibid.* IV: 965-967.; 1669. “A Relation concerning the Quick-silver Mines in Friuli.” *Ibid.* IV: 1080-1085.; 1670. “Concerning the Mines, Minerals, Baths, & of Hungary , Transylvania, Austria.” *Ibid.* V: 1189-1198.; 1670. “Concerning The Cooper-Mine at Herring-ground in Hungary”. *Ibid.* V: 1042-1051. Cif. Merton *Ibid.*, p. 175.

³⁴ «Observe los productos de la naturaleza en diversos lugares, especialmente en las minas, las circunstancias de la minería y de la extracción de metales o minerales de sus menas y su refinamiento» Carta fechada el 18 de mayo de 1669 y recogida en (More 1934: 51) Cif. *Ibid.*, p. 176

³⁵ Para más detalle de los distintos porcentajes por tema y año ver el cuadro elaborado por el autor en *Ibid.*, p. 228.

Así, se ve que la relación entre la ciencia y las necesidades económicas es doble: directa, en el sentido en el que ciertas investigaciones científicas se efectúan, consciente y deliberadamente, con fines utilitarios; e indirecta, en la medida en que ciertos temas, a causa de su importancia tecnológica, se destacan suficientemente como para ser elegidos para su estudio, aunque los científicos no sean necesariamente conscientes de su importancia práctica. (Merton 1984 [1938/1970]: 181)

Con esta constatación de la relación entre la ciencia y la técnica Merton cuestiona la afirmación de Sombart³⁶ de que la ciencia y la tecnología en el siglo XVII estaban divorciadas. Merton reconoce que la correspondencia se potenció en siglos posteriores pero, aun así, hay que matizar la tesis de Sombart ya que ésta se basa fundamentalmente en el estudio de los desarrollos de la maquinaria industrial para uso fabril pero, al no contemplar el ámbito comercial y el minero, campos donde sí se establece relación entre la ciencia y la técnica en el siglo en cuestión, su tesis sobre la desavenencia de técnica y ciencia en el siglo XVII debe ser revisada. Ambos autores coinciden, sin embargo, al señalar la influencia de las necesidades militares en el crecimiento de la marina³⁷. Así, el aumento de la demanda de más barcos y el mayor tonelaje estimuló los avances en arquitectura naval sirviendo de catalizador para la investigación de toda una serie de problemas técnicos asociados con el medio naval. El mayor número y distancia de los viajes sirvió de reclamo de nuevos instrumentos, más exactos y rápidos, para calcular la posición en el mar, para hallar la latitud y longitud. Lo que, a su vez, necesitaba de avances en las matemáticas y astronomía. Así, «la invención de los logaritmos por Napier, desarrollada por Henry Briggs, Adrian Vlacq (en Holanda), Edmund Gunter y Henry Gellibrand, fue de incalculable ayuda para el astrónomo y el marino por igual.» (Merton 189) En su historia sobre la Royal Society, Sprat admitía que la mejora de la navegación constituía una de las principales tareas de la Sociedad³⁸. Y, en la propia construcción del Observatorio de Greenwich se tuvieron en cuenta las necesidades de medidas más fiables y útiles para los marinos³⁹. Datos que dan cuenta de que los astrónomos estaban convencidos de las ventajas prácticas de las investigaciones sobre la longitud. «Una y otra vez, en sus escritos astronómicos, manifiestan este interés

³⁶ Sombart, Werner. 1902. *Der moderne Kapitalismus*. Vol. I: 466-67.

³⁷ *Ibid.*, p. 180 cif Merton Op. Cit. p. 188 Utiliza las estadísticas comparadas sobre el número de barcos y el tamaño.

³⁸ (Sprat 1667-1959: 150) Cif *Ibid.*, p. 190.

predominante. Rooke, Christopher, Wren, Hooke, Huyghens, Henry Bond, Hevelius, William Molineux, Nicolaus Mercator, Leibniz, Newton, Flamsteed, Halley, La Hire, G. D. Cassini y Borelli, prácticamente todos los principales astrónomos y especialistas de la época testifican repetidamente este hecho» (Merton 1984 [1938/1970]: 189, 193) Las cartas de Hooke y Halley⁴⁰ a Newton apuntando a que prosiguiese ciertos aspectos de su investigación por su utilidad para la navegación son un apoyo en este sentido y, en cierto modo, la teoría lunar de Newton fue el producto culminante de la concentración científica en este tema.

Lo mismo puede sostenerse para otros estudios como los concernientes a la brújula y el magnetismo⁴¹, la determinación del tiempo de las mareas y su relación con la gravitación⁴², la velocidad de los barcos y la hidrodinámica⁴³, o la necesidad de nuevos estudios botánicos para resolver los problemas planteados por la disminución de las reservas forestales. Ya que «el agotamiento de la madera obstaculizó de tal modo la construcción de barcos que los comisionados de la Armada Real apelaron a la Royal Society en busca de sugerencia concernientes a la mejora y plantación de árboles maderables. Evelyn, Goddard, Merret, Winthrop, Ent y Willughby contribuyeron con su conocimiento de botánica a la solución de este problema.» (Merton 1984 [1938/1970]: 203) Datos a los que hay que sumar todos aquellos estudiosos dedicados investigar la resistencia de cuerdas y maderas, la forma de velas, las clases de madera, el mejoramiento de brea, alquitrán⁴⁴, la forma del ancla⁴⁵ para asegurar los barcos en la tormenta, la protección de los mismos contra los gusanos y que vienen a corroborar la vertiente práctica de la ciencia de la época. Es en este momento, cuando Merton recopila las manifestaciones de los científicos en las que reconocen la implicación práctica de sus trabajos, en el que el autor se muestra más dispuesto a reconocer el posible alcance de los factores socioeconómicos, aunque siempre manteniendo las cautelas.

³⁹ (Baily 1835: 37) Cif *Ibid.*, p. 191.

⁴⁰ Carta a Newton del 6 de enero de 1680. Y *Correspondence and Papers of Edmond Halley*, p. 212. Cif *Ibid.*, p. 198 y 200.

⁴¹ Ver pag. 200 y 201.

⁴² Ver p 202.

⁴³ Ver p 204 y 205.

⁴⁴ Sprat en op. Cit., p. 150 da cuenta de la dedicación de la Royal Society a estos temas. Cif *Ibid.*, p. 203.

⁴⁵ El "ancla rezón" fue presentada por Wilkins a la Royal Society. Birch, Op. Cit. vol. I p. 216. cif *Ibid.*, p. 206.

Si bien es verdad que una cantidad de investigaciones científicas pueden ser relacionadas con exigencias técnicas, es igualmente evidente que buena parte de estas investigaciones pueden ser entendidas como un desarrollo lógico del anterior avance científico. Sólo porque los mismos científicos señalan las implicaciones prácticas de su labor nos sentimos inclinados a aceptar la apreciable influencia directriz de problemas prácticos. Hasta la más “pura” de las disciplinas, la matemática, tenía escaso interés para Newton salvo por su aplicación a problemas físicos. (Merton 1984 [1938/1970]: 207)

Merton reserva en su estudio un capítulo específico al análisis de la relación de la ciencia y la técnica militar. Esta influencia, no obstante, ya ha sido anunciada con anterioridad. Al dar cuenta de las necesidades técnicas demandadas por el avance en la marina, el autor deja patente que, en dichas solicitudes, el influjo de la marina militar fue considerable. Del mismo modo, el tratamiento de la cuestión viene siendo implícito en todo el análisis de los factores económicos en la medida en la que los requerimientos militares son requerimientos económicos. Evidentemente, son algo más que eso y esa especificidad necesita de una atención concreta. De todos modos, el interés del autor está más centrado en las particularidades que atañen al lado científico. Por lo que el análisis no está enfocado en identificar los rasgos distintivos de una demanda meramente económica de una con el componente militar añadido, sino en la particularidad de la demanda técnica militar. Es decir, en la medida en la que el requerimiento técnico y científico del campo guerrero se manifiesta en la necesidad de, por ejemplo, barcos más grandes y veloces, no se da una especificidad en la exigencia técnica con respecto a la marina mercante; influye potenciándola, pero no se diferencia de ella. Ahora bien, en la medida en la que esos barcos incluyen armamento y piden mejoras en el mismo, la influencia es específica. Ahí es donde incide Merton: en las técnicas militares y su relación con los estudios científicos. En especial, las investigaciones sobre las trayectorias de los proyectiles.

Es precisamente en el siglo XVII en el que las armas de fuego muestran, por primera vez, una clara superioridad con respecto a las armas blancas⁴⁶, exceptuando el híbrido con bayoneta creado en 1680. Y es en ese mismo momento en el que el uso de la

⁴⁶ Schmitthenner, Paul. 1930. *Krieg und Kriegführung*. Potsdam: Akademische Verlagsgesellschaft. P. 268-80. Cif. *Ibid.*, p. 209.

artillería pesada se generaliza⁴⁷. Estos usos generalizados no sólo estimularon el avance de las industrias del cobre, el estaño y hierro y reforzaron las mejoras en las técnicas de fundición, también y específicamente, impulsaron investigaciones particulares. Entre ellas, todos los temas relacionados con la balística interior. Así, en la medida en la que el estudio sobre la formación, temperatura y volumen de los gases se ve motivado e impulsado por los estudios sobre la combustión de la pólvora y la acción ejercida por la expansión de los gases sobre el cañón, la cureña y el proyectil, las demandas técnicas militares influyeron en los focos de investigación de la ciencia. En este sentido, Merton aporta evidencias de que los primeros estudios de Boyle al respecto y que culminaron con el epónimo en su ley partieron inicialmente de una propuesta a la Royal Society en la que se pedía que se examinase la expansión de la pólvora al ser prendida⁴⁸. Del mismo modo, Sprat es testigo de la implicación de la Royal Society en las investigaciones sobre balística al documentar que ésta contaba con aparatos para examinar las distintas propiedades de los cañones y máquinas y determinar la fuerza de la pólvora⁴⁹. Otro tanto puede decirse de la balística exterior que, al necesitar determinar con la mayor precisión posible el trazado del proyectil en movimiento, pudo potenciar todo los temas relacionados con la trayectoria y la resistencia del aire en la velocidad del mismo. Así, Merton apunta que «los más notables experimentos en balística exterior de los dos últimos siglos fueron los de Robins, Hutton, Didion, Poisson, Helie Bashforth, Mayevski y Siacci, pero éstos se basaron en gran medida en la labor científica del período anterior» (Merton 1984 [1938/1970]: 214) Científicos del momento como Wallis, Newton, Bernoulli y Euler, con el teorema de Galileo como punto de partida, que marcaba que la trayectoria del proyectil era parabólica, se dedicaron a experimentar con el movimiento de un péndulo en el aire y el agua para probar y medir la resistencia de los medios a los cuerpos.

Aunque Galileo era consciente de la influencia de tal resistencia, hizo relativamente pocos esfuerzos para determinar su medida, en contraste con la atención cada vez mayor dedicada a este problema por Wallis, Newton, Bernoulli y Euler. (Merton 1984 [1938/1970]: 215)

⁴⁷ Sombart, Werner, Op. Cit. 85. Cif. *Ibid.*, p. 210.

⁴⁸ Birch, op. Cit., vol I , p 455. Cif. *Ibid.*, p. 213. Además, el autor se refiere a las publicaciones de las *Transactions* a este respecto. Ver más p. 213.

⁴⁹ Sprat, Op. Cit., p. 250. Cif. *Ibid.*, p. 214.

Científicos del momento como «Castelli, Torricelli, Mersenne, Mariotte, Halley y Newton vincularon explícitamente tales experimentos de hidrodinámica con la balística exterior.» (Merton 1984 [1938/1970]: 215) Del mismo modo, es relevante que Hooke, Newton y, en Francia, Mersenne y Petit, trataran de determinar la influencia de la rotación de la tierra en la desviación de los proyectiles de la parábola⁵⁰.

En resumen, Merton acumula una serie de evidencias que muestran que los científicos del momento se ocuparon de temas que resultaban “prácticos” para las demandas técnicas de la época, recopila manifestaciones de los mismos en las que reconocen y vinculan sus estudios con los usos prácticos de los mismos y constata el papel de la Royal Society como la institución que canalizó los intereses de la sociedad y de los científicos institucionalizando sus relaciones. Todo ello para sostener que, aun reconociendo dinámica interna de la ciencia, es necesario examinar y dar cabida a la influencia de los factores externos en la orientación de la ciencia, en la selección de los problemas en los cuales los científicos deciden plasmar su atención.

En palabras de Merton:

Por la siguiente exposición parece probable que las necesidades generadas por la tecnología militar influyeron en los focos del interés científico en un agrado apreciable. Pero el alcance de esa influencia es aún problemático. No es en modo alguno seguro que no se hubiera dado la misma distribución de intereses, independientemente de esta presión externa. Muchos de estos problemas también influían directamente en los desarrollos intrínsecos de la ciencia. Puede argüirse que la búsqueda desinteresada de la verdad unida a la concatenación lógica de los problemas científicos basta para explicar la dirección particular de las investigaciones. De hecho, sin embargo, un cuerpo en acumulación de pruebas conduce a la conclusión de que *algún* papel debe asignarse a estos factores externos a la ciencia propiamente dicha. (Merton 1984 [1938/1970]: 222)

⁵⁰ Para un análisis más detallado de estas consideraciones ver páginas 216-221.

Las réplicas

Esta obra de Merton ha recibido a lo largo de las décadas transcurridas desde su publicación diversas críticas y apoyos. No ha fallado un solo decenio en el que, en algún momento del mismo, no se haya vuelto a debatir alguna de las cuestiones planteadas en el libro. Este hecho es sin duda uno de los mejores indicios del interés de lo abordado en el mismo. Que estas opiniones favorables o antagónicas, en sus diversos grados, no se refieran a este Merton inaugural como un mero pionero en el análisis del origen y las relaciones de la ciencia con otros ámbitos socioeconómicos o culturales⁵¹ sino que se remitan a su obra como un una fuente de argumentos, es una señal clara de la pervivencia y frescura con la que se ha mantenido a lo largo de tanto tiempo. Esto puede ser mérito de la obra o producto del propio interés de las cuestiones afrontadas. Lo más probable es que en este caso, como en la mayoría, se aglutinen los méritos particulares con el interés temático. De todos modos, no parece relevante decantar esta singular balanza en uno u otro sentido. Lo fundamental en este apartado es dar cuenta de las pegas y de las adhesiones. Dado el volumen bibliográfico que podría adscribirse en este debate, esta parte aquí recogida sólo puede aspirar a ser representativa. La única esperanza para que esta parte se acerque al todo está depositada en la variedad de las críticas recogidas, la sistematicidad de este apartado no es cuantitativa⁵². Se ha decidido explicar con mayor detenimiento las críticas a la monografía con posterioridad a los años 60 ya que, según lo que se sostiene en este trabajo, es a partir de este momento en el que las posturas se debaten con mayor claridad entre una aceptación y rechazo.

⁵¹ Hablar de pioneros en cualquier ámbito siempre es complicado. En el caso de Merton y las relaciones de la ciencia y el puritanismo el antecedente más claro en el apunte de la idea, que no de su desarrollo, es Weber y su clásica obra sobre la génesis del capitalismo.

⁵² Otros artículos donde aparecen recogidas parte de las críticas de la obra son: (Kemsley 1968), (Cohen 1988, 1990), (Merton post scriptum 1957), (Merton 1970).

Los inicios del debate

En un nivel más general e ideal, cabría separar las críticas entre aquellas que se debaten entre la aceptación o el rechazo de la influencia de la religión en la ciencia. A este respecto, podría afirmarse que la gran mayoría de los que han entrado en el debate están dispuestos a aceptar que puede darse esa influencia, exceptuando quizás a los autores más internalistas, a aquellos que creen que la ciencia se basta y se sobra para explicarse a sí misma. No obstante, mantener, e incluso empezar, el excursus planteando este grado de amplitud equivaldría a admitir un nivel del discurso un tanto ficticio que, eso sí, simplificaría muchísimo las cosas a la hora de dar cuenta de las mismas. No siendo esta la opción más recomendable, lo que sí cabría afirmar es que ninguno de los autores implicados en el debate está dispuesto a consentir que los términos se planteen de este modo tan reduccionista. La cuestión es más sutil que una mera aceptación o rechazo. Hay que preguntarse por las consecuencias que conllevaría el reconocimiento de la influencia de la religión en el origen de la ciencia, por lo suficiente o insuficiente de la evidencia aportada para admitir la relación que se postula, es decir, por los términos y el grado en el que se plantee la implicación.

Sería aconsejable ser menos burdo y reemprender la recopilación discriminando entre aquellos que admiten o reniegan de la influencia del puritanismo en el origen de la ciencia. No obstante, a este respecto, bien podría apuntarse, entre otros con (Stearns 1943; Gragg 1950; George 1953; Westfall 1958), que convendría aclarar, en primer lugar, qué se entiende por puritanismo. Alguno de estos autores sostiene que la diversidad de las creencias comprendidas en el protestantismo, en general, y en el puritanismo, en particular, no queda debidamente recogida en la monografía. Charles H. George (1953), con una intuición parecida, trata de descubrir los principales componentes y tipos del puritanismo. Y G. R. Gragg (1950), dado que considera insuficiente la remisión al puritanismo sin contar con el papel de la Iglesia en el mismo, pretende recoger los cambios del pensamiento religioso en la Iglesia de Inglaterra entre 1660 y 1700. Otros sostienen que el *ethos* atribuido al puritanismo era compartido por muchos protestantes no puritanos (Stearns 1943), que los líderes puritanos eran

contrarios a la ciencia e incluso que ese *ethos* favorable a la ciencia también fue compartido por los católicos.⁵³

Con respecto a este punto sobre la definición del *ethos* puritano, hay autores que pretenden concretar la utilización del término recurriendo en mayor grado a los contenidos doctrinales. En cambio, otros optan, o inciden con mayor insistencia, en otros aspectos que podrían determinar la influencia del *ethos* puritano en la ciencia en uno u otro sentido. G. R. Gragg (1950) lo hace con la Iglesia y Lewis S. Feuer (1963) se centra en la tolerancia, la libertad, para proponer el “hedonismo-libertario” como alternativa al “puritanismo” de Merton. Como puede observarse, las críticas pueden ser complementarias, todos ellos sostienen que la definición del *ethos* podría mejorarse y, al mismo tiempo, contradictorias, ya que divergen en la línea en la que el *ethos* puritano debe ser circunscrito. Pero, en su gran mayoría, no renegarían de la existencia de un *ethos* favorable a la ciencia, sino de derivarlo de un puritanismo demasiado general.

Algunas reflexiones optan por concretar el análisis abordando el estudio de la influencia de algún grupo religioso en concreto y su relación con el desarrollo de la ciencia. Por ejemplo, Paul H. Kocher con los anglicanos (Kocher 1953) o (Tolles 1948; Raistrick 1950; Hooykaas 1951; Hindle 1955) con los cuáqueros. Frederick B. Tolles aporta documentación favorable sobre el *ethos* particular de los cuáqueros y su aportación a la ciencia. Arthur Raistrick fija también su atención en la influencia económica de este grupo y su interés por la ciencia. Jean Pelsenner (1946) estudia la influencia puritana los científicos belgas. Y Brooke Hindle demuestra la relación del *ethos* cuáquero con la ciencia en la colonia de Filadelfia. Es decir, parte de los que se hacen eco de las tesis de Merton optan por una línea continuista pero centrando sus trabajos en grupos religiosos concretos, en zonas específicas y diferentes momentos. Estas puntualizaciones normalmente no suelen negar las tesis de Merton ofrecen, más bien, un apoyo a las mismas. Quizá la única pega que podría esbozarse de esta línea de trabajo vendría a ser que el autor objeto de análisis debería haber circunscrito el objeto de análisis con mayor detenimiento. La línea de Arthur Raistrick es la más problemática

⁵³ Algo que sostiene Sorokin (1937) y que, con sus mismos datos, niega a favor del puritanismo Thorner (1952). La oposición de Sorokin a la tesis Weberiana y, en consecuencia, a la extensión de Merton de la misma queda patente en la correspondencia que durante la redacción del trabajo de Merton mantuvieron ambos y que recoge Merton (1989).

de todas las expuestas ya que, al combinar el influjo religioso con el económico, deja entrever una posible decantación por los factores económicos en su influencia para el desarrollo de la ciencia. La estrategia es muy parecida a la mertoniana, que también atiende a los factores religiosos y los económicos, con la salvedad de que para Merton la cuestión no se debate entre la elección de uno u otro factor. Que los puritanos fuesen un grupo con actividad económica importante no determina que su relación con la ciencia se debiese más a cuestiones económicas que a sus afinidades religiosas.

También hay estudios que se dedican a constatar la relación del puritanismo con la ciencia en distintas épocas a la abordada por Merton. Sobre este rasgo, (Willey 1941) ratifica la pervivencia de la alianza de la ciencia y la religión en el siglo XVIII. Charles C. Gillispie (1951) continúa centrado en esta época pero se ciñe más en particular al modo en el que los hallazgos de la geología se consideraban congruentes con la religión. También se ha profundizado en el estudio del papel de las academias afectadas por el puritanismo en el desarrollo de la ciencia en este mismo siglo (Hans 1951). Nicholas Hans elabora un detallado análisis estadístico con los datos aportados por el *Dictionary of National Biography* sobre los orígenes sociales, la preferencia religiosa y la educación de la élite intelectual del siglo XVIII. Así, el autor sostiene que «los disidentes, lo mismo que muchos puritanos dentro de la Iglesia, representaban el motivo religioso para la reforma educacional. (...) Las razones intelectuales y utilitarias fueron puestas en pleno movimiento por corporaciones y maestros seculares antes de que las academias disidentes las aceptasen.» (Hans 1951:54) Con este dato viene a completar el trabajo de Irene Parker, y el del propio Merton, que se centran más en el papel de las academias en el desarrollo de la educación moderna. Este mismo autor también aclara la evolución de la tradición calvinista, que degeneraron del progresismo al dogmatismo, y de los bapistas, opositores a la ciencia. Isidor Thorner (1952) analiza la pervivencia en el siglo XIX de las conexiones entre el protestantismo ascético y el interés por la ciencia. (Lilley 1949) trabaja este mismo aspecto y, a pesar de que detalla puntos, como el referente a los campesinos católicos y a la progresiva secularización de la época, confirma la relación entre el protestantismo y la ciencia.

Por lo que respecta en concreto a Norteamérica, Perry Miller (1954) data las relaciones entre el puritanismo y la ciencia en Nueva Inglaterra y el papel receptivo de

los líderes puritanos de la colonia. (Knapp & Goodrich 1952) reconocen la relación favorable incluso en el siglo XX, al constatar que las instituciones con influencia protestante ostentan una mayor producción de científicos que las instituciones católicas. Visher, con un estudio sobre los científicos registrados en *American Men of Science*, llega a una conclusión similar ante la proporción de científicos de procedencia familiar protestante. Estos últimos trabajos abordan el papel de los protestantes en contraposición con el de los católicos y constatan el menor porcentaje de católicos en la investigación científica, algo que también es asumido por (Cooper 1945). Estos datos vienen a puntualizar las pegas en la que se alegaba que el *ethos* puritano que describe Merton también era compartido por los católicos. De todos modos, esta es una reivindicación que, como indica (Hooykaas), no tiene por qué contravenir las tesis de Merton ya que, una vez creado un ambiente favorable por el *ethos* puritano a la ciencia, no hay nada que impida a los católicos sumarse al mismo. De hecho, como científicos, lo lógico es que adoptasen actitudes favorables a la ciencia: la similitud entre las actitudes provendría por lo favorable a la ciencia y no por las creencias religiosas.

Cabe destacar a otro grupo de autores por su incidencia en un aspecto nuevo: la relación de la ideología política con la religión y su posible efecto condicionante para el apoyo a la ciencia. A este respecto hay divergencias entre los que sostienen que fueron los puritanos más radicales los que más hicieron por apoyar a la ciencia (Rosen 1944 y Needham 1943) con respecto a otros autores, como James B. Conant (1942), que sostienen que fueron los moderados, como Boyle o Petty, los que más hicieron por el desarrollo de la ciencia. Sin embargo, todos estos autores, aunque puedan discrepar sobre la composición de la Royal Society reivindicando una mayor pluralidad en el *ethos* religioso, todos admiten la influencia de la religión en la ciencia.

Por lo que respecta a los datos estadísticos concretos aportados por Merton, (Feuer 1963) lo ha revisado de forma crítica al considerar que la adscripción de los puritanos es un tanto dudosa. Otros, en cambio, (Stimson 1948) (Stearns 1960) han llegado a las mismas conclusiones aportadas por Merton. Raymond P. Stearns recoge, a su vez, de forma muy detallada todas las fuentes de datos disponibles sobre la Royal Society. Isidor Thorner (1952), por su parte, utiliza los datos de Sorokin para resolver, en contra de la opinión de éste autor, que la alta productividad científica de los países

protestantes confirma la relación entre el protestantismo y la ciencia y que la proporción de invenciones en países católicos alegadas por este autor en contra de la tesis de la influencia protestante queda desmentida. Otros, por otro lado, (Barber 1952 y Parsons 1963) dan por buenos los datos Merton y se limitan a utilizarlos en sus escritos.

Rupert A. Hall y la “revisión de Merton”

La mayor parte de los autores mencionados hasta el momento pertenecen a las décadas anteriores a 1960. A principios de esta década, se vuelve a reabrir un debate en el que se van a retomar contenidos anteriores pero que van a ser entroncados dentro de unas perspectivas claramente contrapuestas de entender la historia de la ciencia. Lo más destacado de este nuevo estadio de la discusión es que las posiciones se establecen de forma clara entre los que apoyan la influencia del puritanismo y la ciencia de los que reniegan de ella. Este hecho contrasta con las réplicas anteriores en las que es poco frecuente encontrar posicionamientos tan claros como los que van a aparecer en este momento. Bien es cierto que las filias y fobias no se van a centrar tanto en Merton como en los que se erigen como continuadores de la defensa de la afinidad entre el espíritu puritano y el científico. El más específico y uno de los más tempranos artículos que reabren la caja de truenos del puritanismo y la ciencia es Rupert A. Hall con su «Merton Revisited or Science and Society in the Seventeenth Century» en 1963. Los antecedentes formativos de este autor pueden constituir un indicio de cuáles van a ser algunos de los parámetros que van a entrar en juego en la discusión, ya que Hall forma parte de los historiadores de la ciencia imbuidos por las maneras de entender esta disciplina que Koyré había arraigado con éxito en los Estados Unidos en los cincuenta⁵⁴.

En este artículo, Hall viene a reconocer que Merton sólo es el continuador de unas ideas que anteriormente habían expuesto autores como Max Weber o R. H. Tawney y que representan una línea que incide en «explicaciones sociales en la historia que aparecieron objetivas y certeras porque evitaron el énfasis en la individualidad y el significado azaroso de lo individual». Una influencia que ha sido reforzada por «una

⁵⁴ Entre las influencias de Koyré, Carlos Solís en la Introducción de *Pensar la ciencia* de Koyré señala a: M. Clagett, I. B. Cohen, A. Crombie, H. Guerlac, A. R. Hall, M. Boas, C. Gillispie, J. Murdoch, E. Grant, T.

corriente de historiografía que favoreció las explicaciones “externalistas” arraigada en los años veinte y treinta. Que deriva sus últimas fuerzas de dos concepciones victorianas: de la observación de Marx de que el carácter de una sociedad viene determinado en buena parte por su economía, junto con el pensamiento distinto y compatible de los antropólogos de la cultura como una unidad.» Este autor señala el compromiso de Merton con las ideas de Boris Hessen. Aunque reconoce que Merton explicitó que no contemplaba una relación de causalidad entre los factores analizados, para este autor el planteamiento y los que los han continuado abordan el problema de una manera causal. Hall incide en la diversidad del puritanismo y aporta una serie de contrarréplicas como indicios de que «la unión es obviamente no *esencial* para la ciencia, como muestran los numerosos contraejemplos; es por ello dudoso si las afirmaciones sobre la profundidad y los intrínsecos vínculos entre el espíritu Puritano y el espíritu científico deben ser considerados fidedignos.» (Hall 1963: 2, 2. y 4) En definitiva, el autor analiza a Merton dentro del debate entre dos formas, internalista y externalista, de entender la historia de la ciencia que se debate entre la influencia de la ciencia en la sociedad o la relación contraria. Planteado de este modo, la cuestión está en si se destacan el papel de la ciencia en el surgimiento de la civilización moderna o si debe desplazarse su influencia hacia otros factores como la Reforma o el capitalismo. Si Merton ha sido un ejemplo, aunque con antecedentes, de una época de historia socio-económica, Koyré, con sus *Études galiléennes*, aun siendo una obra publicada un año después, y con sus propios antecedentes (Tannery, Cassirer, Meyerson etc.) abre una época de historia intelectual.

En 1939, un año después de la monografía de Merton, apareció los *Études galiléennes* de Alexandre Koyré. Ninguna contribución a la historia de la ciencia puede ser menos parecida. Cae fuera de mis propósitos desarrollar las diferencias, salvo por la puntualización obvia de que tal y como Merton sintetiza una época, la de la historia socio-económica, Koyré abre otra, la de la historia intelectual. (Hall 1963: 10)

A pesar de que el autor sugiere una posible “relación” entre ambas formas de entender la historia de la ciencia, su apuesta resulta claramente internalista al afirmar que «claramente, las explicaciones externalistas de la historia de la ciencia han perdido tanto

Kuhn, R. S. Westfall, este último no asociado directamente con él. En Francia P. Costabel y R. Taton. (Solís 1994)

su interés como su capacidad interpretativa. (...) Para comprender el verdadero significado de algunos trabajos en ciencia, para explorar sus antecedentes y efectos, en otras palabras, para recrear críticamente la verdadera situación histórica, debemos tratar la ciencia como historia intelectual, incluso la ciencia experimental.» (Hall 1963: 13-14)

Entre Merton y Christopher Hill

El planteamiento de R. A. Hall resulta interesante para los propósitos de este trabajo ya que incide en una determinada forma de entender la historia de la ciencia a la que le sigue un correlato del papel que debe adoptar la sociología en el estudio de la ciencia. De todos modos, el debate acaba de reabrirse y quedan por recordar toda una serie de autores, posiciones y argumentos que llevaron a afirmar a Christopher Hill que «recientemente se ha convertido en una moda, especialmente en los Estados Unidos, negar la existencia de alguna conexión entre el Puritanismo y la ciencia, tal y como fue una moda rechazar las conexiones entre el Puritanismo y el origen del capitalismo» (Hill 1964: 91) El autor de esta sentencia es el detonante de la reapertura, en forma más clara de disputa, de la relación entre puritanismo y la ciencia. Christopher Hill con *The Century of Revolution*⁵⁵ de 1961 relanzó la discusión y con ella «una interpretación sociológica de la Revolución Científica hizo su primer impacto real en el campo de la historia general inglesa, como una especialidad de estudios distinta de la historia de la ciencia o la literatura.» (Kearney 1964: 84)

En este momento, Hill se configura como heredero de Merton. En las discusiones, especialmente en un primer momento con Hugh F. Kearney (1964; 1965) y Theodore Rabb (1965a; 1965b), van a ir resurgiendo algunos de los contenidos señalados con anterioridad en torno a la cuestión del puritanismo y la ciencia: se va a volver a cuestionar la amplitud de la definición de puritanismo, el papel de los puritanos en la educación, en la Royal Society, etc. En primer lugar, debe remarcarse que la tesis de Christopher Hill es más extensa que la de Merton ya que mantiene una relación del puritanismo y la ciencia en el desarrollo de la Guerra Civil Inglesa. De este modo, el

⁵⁵ Escrito que se publicó en forma abreviada en *The Listener* (May-Jul 1962) y que, en 1965, se publicó como *Intellectual Origins of the English Revolution*.

factor político y de clase adquiere una predominancia que, si bien puede distorsionar la tesis original de Merton, debe tenerse en cuenta puesto que las réplicas están condicionadas por esta forma de analizar los factores sociales más amplia pero que sitúan, por la incidencia en lo social, a Hill del lado de Merton.

Desde el principio, Hugh F. Kearney (1964) observa que en la discusión se disputan dos maneras de hacer historia de la ciencia. Por un lado, la de aquellos que inciden en el carácter individual y genial de los científicos y, por otro, aquellos más centrados en el desarrollo científico, más atentos al ambiente en el que se desarrolla la ciencia y, en consecuencia, más social. Entre los primeros, sitúa a Butterfield, Koestler y Koyré⁵⁶ y para los cuales el concepto de “revolución científica” les resulta más que desagradable al desatar los lazos de unión de la ciencia con épocas anteriores, en especial con la Edad Media. En el grupo de los segundos, conviven, por su parte, Weber, Merton, Zilsel e historiadores marxistas que remarcan que el carácter genial lo desarrollan las circunstancias, siendo prácticamente anecdótico quien se encargue de ser el genio. Hill es, en consecuencia, heredero de esta segunda corriente a la que Kearney se va a oponer con datos que contravienen las tesis de Hill y de una tendencia que, desde su punto de vista, incide más en lo narrativo que en lo explicativo. A este autor le va a reprochar que establezca una relación entre radicalismo científico, religioso y político. Para rechazarlo, Kearney rebate algunos puntos que Hill aporta como evidencias para adjudicar un papel relevante en la Guerra Civil a las nuevas clases sociales, a su vinculación puritana, a su demanda de una educación más utilitaria, científica, y de una serie de reformas que les unen con una política más radical. Así, el papel que Hill otorga al Gresham College como una institución que ofrecía una educación más utilitaria y opuesta a la enseñanza universitaria y, en consecuencia, más atractiva a las nuevas clases no es acertada. Para Kearney, los hechos demuestran que esta institución se concibió a imagen de las universidades, que la oposición de Cambridge a su fundación se debió más a razones de defensa de un monopolio educativo. De hecho, «reclutaba a sus profesores casi exclusivamente de las universidades.» Reconoce que algunos de sus integrantes se manifestaron contra la educación universitaria «pero considerarla como una institución distinta de las universidades es violentar los hechos.» Al igual que extender la oposición

⁵⁶ (Koyré 1939; Butterfield 1950; Koestler 1959)

de algunos científicos puritanos a la educación universitaria a todos los puritanos y científicos. Para este autor, los científicos, al igual que los puritanos, son un grupo más heterogéneo de lo que Hill da a entender; entre los primeros, se encuentran tanto radicales como moderados como, entre los segundos, afines y opositores a la ciencia. Como muestra de la diversidad religiosa y política que acogía la Royal Society, basta recurrir a los antecedentes de la misma y contemplar los contrastes entre el grupo conocido como el “Colegio Invisible” con el de los científicos congregados en Oxford en 1650. «La diferencia entre el “Colegio Invisible” y el grupo de Oxford se ve en el traslado de Robert Boyle de uno a otro», justo en el momento en que, para el autor, éste comienza a ser un científico serio y moderado. Una prueba más de lo frágil de la afinidad entre el puritanismo y el empirismo lo muestran los datos que rebaten la centralidad que Hill otorga a la figura de Francis Bacon. Ya que «las ideas baconianas se extendieron durante el período de la Commonwealth pero lo hicieron en buena parte de una manera rudimentaria y simplificada.» En definitiva, «No hubo una conexión simple entre el Puritanismo y la ciencia (...) *ni* relación directa entre el desarrollo económico y científico.»* (Kearney 1964: 87, 89, 97, 99 y 100)

Como puede observarse, Hugh F. Kearney no se opone a una relación entre el puritanismo y la ciencia sino al tratamiento que de ésta hace Hill y a la sobredimensión de los factores religiosos, políticos y económicos y su relación con la ciencia. Al establecer la conexión del modo en que lo hace Hill, sitúa el análisis de la ciencia en un contexto inadmisibles puesto que reduce el alcance de la ciencia a un nivel local. Los problemas de Hill parten de un tratamiento equivocado de conceptos como “puritanismo”, “ciencia”, “clase”, “burguesía” que torna creíble unas relaciones que deben ser abordadas de modo más concreto.

La Guerra Civil y la Commonwealth pueden haber sido un asunto inglés (...) pero la Revolución Científica no fue inglesa (...) La política inglesa es irrelevante en parte porque es política pero incluso más porque es inglesa. (...) Pero conceptos como Puritanismo, clases mercantes, incluso “la burguesía” son muy amplios para servir realmente de ayuda. La historia del s XVII necesita un vocabulario más crítico para permitir escapar de una nube de falsos problemas. (Kearney 1964: 101)

* Cursivas añadidas por razones expositivas se ha cambiado el adverbio *no* por la conjunción *ni*.

En una línea similar replica Theodore Rabb a Hill ya que, en principio, admite que no puede negarse la relación entre el avance de la ciencia y la religión. Sin embargo, no reconoce la relación entre una creencia religiosa determinada y la ciencia porque en su estudio los factores temporales⁵⁷ y espaciales son claves para rechazar las tesis de Hill. Para este autor, el avance científico se produjo a principios del siglo y terminó de forma clara en los cuarenta de esa centuria. De modo que, aunque se admita la influencia del protestantismo en la ciencia, puesto que la mayor parte de los científicos comulgaban con esta creencia, no puede plantearse la relación entre esta doctrina particular con la Revolución Científica puesto que la afinidad protestante se sitúa con posterioridad a las fechas en las que Rabb ubica el período revolucionario científico.

Nadie puede ignorar los lazos entre los cambios religiosos y el avance científico de mediados del siglo diecisiete. La fuerte preponderancia de Protestantes entre los científicos después de 1640 es ineludible y es obvio que los descendientes de Lutero y Calvino pudieron abrazar la nueva disciplina más apropiadamente de o que pudieron los Católicos. Lo que es menos claro, y donde está el punto, es en la situación *antes* de 1640. (Rabb 1965: 111-112)

Rabb habla de protestantismo y no de puritanismo porque sus claves geográficas son más amplias. Esta amplitud geográfica conjugada con una determinación más estricta de las fechas le llevan a establecer la cuestión sobre los lazos de la relación entre la ciencia y la religión de un modo distinto. Si se sitúa la Revolución Científica con anterioridad a la cuarta década del siglo diecisiete, en el período pre-revolucionario, y no se adscribirse a Inglaterra, la influencia del catolicismo cobra una importancia que, para Rabb, han eludido tanto Hill como Merton. Con este prisma, Merton aparece como un soporte fallido en las tesis de Hill ya que, para Rabb, «los hallazgos de Merton son en el mejor de los casos dudosos y la evidencia del período pre-revolucionario no soporta sus conclusiones. Además, en el contexto más amplio de la relación entre el Protestantismo y

⁵⁷ Lawrence Stone apoya la sugerencia de Rabb de diferenciar entre lo que pasó con anterioridad y posterioridad a 1640. (Stone 1985). Sin embargo, como el artículo en el que claramente apoya esta tesis es de los ochenta no se ha introducido ahora. Señalar que su apoyo a Rabb también se manifiesta en un artículo de la década discutida ahora sobre la educación (Stone 1964) pero, en la medida en que sus datos sobre el incremento de la educación y la influencia del puritanismo en su propagación pueden resultar contradictorios con su apoyo a Rabb, se ha optado por no incluirlo.

la ciencia, el trabajo de Merton es, en cierto modo, irrelevante.» Para Rabb, estos autores, al centrarse en el Inglaterra y en lo que denominan “puritanismo”, han ignorado la tradición continental y católica favorable a la ciencia. «Sólo ignorando la tremenda actividad científica Católica del período se puede adjudicar mayor importancia al Protestantismo.» Este autor pone en cuestión algunos de los apoyos que se muestran a favor de la tesis puritano como el alistamiento de Bacon a las filas puritanas, apuntalada tan sólo con la constatación de que su madre lo era e ignorando lo que su visión del progreso debe a la tradición católica. Hill y, en consecuencia, Merton ignoran al catolicismo y exageran la actividad científica inglesa antes de 1640 «pero estos avances, como los desarrollos en navegación, pertenecen al reino de la tecnología, no al de la ciencia.» (Rabb 1965: 114, 117 y 118)

Al igual que Kearney, Rabb considera que las definiciones que se manejan en los estudios historico-sociales de la ciencia son inapropiadas. Según éste, en cambio, un estudio más detallado muestra que los puritanos fueron también anticientíficos y antiintelectuales. Tan «sólo en medio de la revolución pudo el Puritanismo abrazar la nueva disciplina.» A Hill le alega que hable más de puritanos revolucionarios y no de puritanos. Pero sus acusaciones se vuelven más “internalistas” cuando le reprocha que «enfatisa los cambios sociales, políticos e institucionales del período a expensas de la doctrina que meramente “pudo contribuir algo” a desarrollar la ciencia, pero evidentemente no mucho.» Cuando sostiene que sólo se demuestra la transformación de la sociedad europea de aquella época y que el avance en la investigación científica sólo fue uno de estos desarrollos. Para este autor, que los cambios sociales, económicos y religiosos tengan mucho en común no prueba que tengan orígenes comunes «En la historia del surgimiento de la ciencia, por lo tanto, la religión es un concepto periférico.» (Rabb 1965: 119, 124 y 126)

Las réplicas se sucedieron entre ellos afilando lo que se dijo o quiso decir: Hill no dijo que la mayoría de los comerciantes que acudían a Gresham fuesen puritanos ya que «no manera de saber quién atendía y menos la afiliación religiosa de la audiencia pero la evidencia sugiere que más que mercaderes eran marinos y artesanos» (1964: 93); que en ningún momento sostiene que los comerciantes contribuyesen directamente a la ciencia; que Kearney dibuja a Boyle de una manera muy propicia para sus tesis; que no pueden

situarse a la par las influencia del “Colegio Invisible” y el Gresham College ya que éste último fue mucho más importante y que, en definitiva, esas críticas puntuales no niegan las tesis que él sostiene. Estas aclaraciones no evitaron que, en 1965, Rabb y Kearney volviesen a la carga. Rabb insiste, eso sí de forma más breve, en la influencia católica asentando que la oposición de los católicos a la ciencia pudo ejercerse porque ostentaban el poder mientras que, la afinidad del protestantismo, parece más visible porque no pudieron desplegar una oposición equivalente, cuando tuvieron actitudes claramente anticientíficas.

En el tiempo en el que los Protestantes pudieron haber deseado suprimir la investigación científica estaban dispersos y débiles pero, cuando los Católicos tuvieron inclinaciones similares, ellos (los católicos) tenían un poder formidable. (Rabb 1965)

Por su parte, Kearney replicó centrándose más en las definiciones que Hill presenta de “puritanismo” y de “ciencia” insistiendo, de nuevo, en la heterogeneidad del concepto que se maneja. A Kearney le parece que «gran parte del pensamiento Puritano fue clerical, mucho anti-clerical. Alguno fue académico, alguno opuesto a la enseñanza. Muchos Puritanos fueron Plesbiterianos, otros Independientes. Algunos fueron milenaristas, algunos otros no lo fueron.» (1965: 105) y que Hill sólo ha podido dar unidad confinando el fenómeno al período que se extiende entre los noventa de la quinta centuria y la Guerra Civil.

Mr. Hill confina el fenómeno del Puritanismo al período entre 1590 y la Guerra Civil. Sólo desde esta suposición cabe atribuir cierta unidad al puritanismo y que éste resulte atractivo. (Kearney 1965: 105)

A lo cual Hill contesta que, llegados a un punto en el que los argumentos vuelven a repetirse, los lectores deben juzgar por sí mismos. Eso sí, recuerda que se centró en un período y lugar determinado porque «buscaba los orígenes de la revolución política e intelectual que tuvo lugar en Inglaterra en mil seiscientos cuarenta (...) que sugirió que el ambiente protestante fue más favorable a la expansión de las ideas científicas que el ambiente católico de la post-contra-reforma romana» y que no ve «contradicción en argumentar que el protestantismo contribuyese al desarrollo de la ciencia *tanto*.

reduciendo el poder de los sacerdotes *como* por su doctrina y ethos.» (1965: 111-12) Y reprocha a Rabb que le ataque con una cronología tan variable como la que ofrece en sus pegàs.

Antes de seguir la sugerencia de Hill y abandonar la discusión entre estos autores para que los posibles lectores juzguen por sí mismos, es necesario remarcar uno de los puntos claves de esta discusión por lo que de fundamental tiene su contenido para las líneas interpretativas de este trabajo. Este no es otro que los reproches sobre las definiciones conceptuales de “puritanismo” y “ciencia” y su relación con el tipo de historia que se pretende llevar a cabo. Como se ha mostrado, Kearney y Rabb increpaban a Hill y, en consecuencia a Merton, que dentro de lo que ellos determinan como “puritanismo” conviven una diversidad de creencias y actitudes contra la ciencia diferentes. Sin embargo, no aportan una definición más precisa de lo que un termino u otro deban denominar. Lo más cercano a una definición la ofrece Kearney: «desde mi punto de vista, el Puritanismo estuvo compuesto por varias contra-corrientes de pensamiento y emoción, generalmente calvinista en tono y que poseyó una cierta continuidad desde los sesenta del siglo XVI hasta más allá del período Cromwelliano. (...) Si tenemos que dar una definición, definiría Puritanismo como el creciente círculo de descontento tanto dentro como fuera de la Iglesia establecida desde 1560 en adelante.» (Kearney 1965: 105)

No creo que Hill reprochase algo a esta definición, de hecho, parece más la definición que éste debería haber hecho de “puritanismo” para sostener sus tesis. Por lo que respecta a Merton, quizá reprocharía que no es necesario un apunte temporal como el que se plantea ni la referencia al “descontento” ya que, conjugando estos puntos, se indica demasiado hacia una posible relación del puritanismo con los acontecimientos políticos y, en consecuencia, se desdibuja la relación fundamental que él pretendía abordar: la del puritanismo con la ciencia. Por parte de Theodor Rabb, no se aporta ninguna definición de puritanismo puesto que su variable sobre la que puntualiza es el protestantismo y su relación con la ciencia. Resulta curioso que de la “ciencia” no se diga nada. Mejor dicho, esta omisión junto con la escasa y dubitativa definición alternativa de “puritanismo”, evidencia que lo que se pretende especificar no tanto es el concepto de “ciencia” ni el de “puritanismo” como la relación que se establece entre ambos, entre

“ciencia-puritanismo” o “ciencia-religión” y el papel que los factores sociales juegan en ella. Sólo de este modo resulta coherente que se sostenga, como Kearney lo hace, que el “puritanismo” es heterogéneo al tiempo que se mantiene que Hill maneja una concepción del mismo, y de la “ciencia”, “estrecha”. Consideración a la que habría que sumar a Theodor Rabb puesto que mantiene que la relación entre la ciencia y la religión debe ser abordada en un contexto geográfico más amplio, aunque temporalmente más concreto. En principio, parece bastante contradictorio que se le achaque a una historia que atiende a los factores sociales que maneje unos conceptos “estrechos” puesto que, si por algo se caracteriza, es por ampliar las concepciones que habitualmente se manejan precisamente con la intención de dar cabida en ellas a los factores sociales. Todavía resulta más contradictorio que se mantenga que la concepción del “puritanismo” es “estrecha” pero “heterogénea”, que deba estudiarse en un contexto geográfico más amplio pero temporalmente más concreto. Sin embargo, la contradicción se diluye cuando se observa que lo que ocurre es que, en estas demandas opuestas, se mezclan la parte que pretende rebatir de forma concreta las tesis del puritanismo de la historia social con las demandas de cómo debería abordarse un estudio adecuado e “internalista” de la ciencia. Desde este punto de vista, el puritanismo es heterogéneo y, por lo tanto, no se puede sostener la relación entre el puritanismo y la ciencia tal y como se plantea en la historia sociologizada pero su concepción es “estrecha”, puesto que la ciencia no puede estudiarse en un período concreto e ignorar las aportaciones anteriores y posteriores. [«Desde mi punto de vista, parece excesivamente paradójico cortar el período 1600-40 de los que vino antes y los que pasó después» (Kearney 1965 :106)] En la segunda diatriba, se mezcla la sugerencia de que se atienda a un período temporal concreto, antes de los cuarenta de 1600, puesto que se considera que los desarrollos de la ciencia “pura” se producen con anterioridad a esta fecha. De paso, si se atiende a este período, se niegan los postulados de la sociología historizada, puesto que los avances que ella aporta con posterioridad a la fecha señalada son más “técnicos” y, en consecuencia para este enfoque, menos relevantes. Pero se pide una mayor amplitud geográfica puesto que la ciencia no es un asunto inglés sino intelectual. En definitiva, las demandas sobre apuntes conceptuales reflejan la concepción de la historia que se piensa que debe llevarse a cabo y muestran que tras las discusiones particulares se esconde una discrepancia fundamental sobre el modo de abordar el estudio de la ciencia.

Como ejemplo:

De hecho, desde mi manera de ver la historia de la ciencia, lejos de preocuparse con “clase” o “valores urbanos”, lo que quiera que estos puedan ser en el siglo diecisiete, es o debería examinarse los orígenes de un medio particular o un círculo intelectual. (Kearney 1965: 108)

No importa que el medio sea particular mientras se estudie de forma “intelectual”.

El desarrollo de la ciencia es un proceso demasiado sutil para ser explicado en unos términos rudimentarios y modernos términos de religión, clase o nacionalidad. La investigación sociológica debe existir, pero seguramente con unos instrumentos más delicados, con unos conceptos más precisamente definidos (y más relevantes). (Kearney 1965: 109)

Con esta puntualización no se pretende restar credibilidad a las pruebas aportadas por estos autores, contrarios a la “interpretación mertoniana”. De hecho, este trabajo no pretende hallar estudios más o menos certeros sino buscar las claves interpretativas interdisciplinarias dentro del debate en el que la obra de Merton se ve inmersa. De este modo, esto sólo ha sido un adelanto aclaratorio entre las acusaciones de un período de este debate. Todavía queda la última etapa, la que reabre Charles Webster en la década de los setenta, y que será más breve puesto que los planteamientos, de acuerdo a los parámetros del trabajo, son similares y Merton comienza a mediarse y alejarse un poco en esta exposición.

Entre Merton, Hill y Charles Webster

La crítica más directa a *The Great Instauration: Science, Medicine and Reform 1626-1660* de Charles Webster (1975) la emprende Lotte Mulligan con el propósito de reconsiderar «una tesis que ahora está siendo ampliamente aceptada como la nueva ortodoxia, que el Puritanismo fomentó el aumento del interés por la ciencia en el siglo diecisiete.» (Mulligan 1980: 456) Como puede observarse, ya viene siendo habitual que una parte de los historiadores consideren que esta tesis se ha desbordado entre la

disciplina histórica, del mismo modo, que los que la defienden encuentren la opción contraria igual de asentada en la disciplina. Pero dejando a un lado estas percepciones, al igual que ocurría con Christopher Hill, en primer lugar debe señalarse que en la reactualización de Webster los factores políticos tienen una importancia que no aparece en Merton. Tanto Hill como Webster, entrecruzan la revolución científica con la revolución política⁵⁸. Sin embargo, defensores y detractores ven en Merton el antecedente de dicha apuesta interpretativa. Las críticas inciden, de nuevo, en una definición inapropiada de “puritanismo” en la que se engloba puritanos de muy diferentes tipos y que, en el período que Webster analiza, «la variable “Puritano” hubiese sido rechazada por casi todos como descriptivas de sí mismos»; que las propiedades que se asignan a «los científicos Puritanos —milénarismo, providencialismo, utilitarismo, racionalismo empírico— eran propiedades comunes entre un amplio rango de Protestantes» y que «en la instauración de la Royal Society la influencia de la ciencia puritana no fue, tal y como Webster arguye, crucial» (Mulligan 1980: 457-58)

Con estas críticas incide en los aspectos que ya habían sido señalados en debates anteriores y puntualiza, para Webster, los que él mismo había realizado con anterioridad (Mulligan 73 y 75) Entre ellos cabe destacar del primero, en el que replica a Hill y Barbara Shapiro (1968), el intento por abordar la relación entre el interés por la ciencia y las actitudes políticas y religiosas de una forma cuantitativa. Tendencia metodológica que le lleva a manifestar su reconocimiento por este aspecto del trabajo de Merton, aunque le molestan sus incursiones en la ciencia pura⁵⁹ y a abordar las diferencias metodológicas que le separan con respecto a Shapiro en el artículo de 1975.

Merton y sus críticas

Merton es un autor que no se ha distinguido por entrar en el debate que sus propias obras han generado. En contadas ocasiones ha publicado artículos que sirviesen como aclaración y respuesta a las interpretaciones que otros han hecho de los mismos. Las escasas alusiones a este respecto aparecen con ocasión de alguna reedición de sus

⁵⁸ Otros trabajos que inciden en la especificación de las tendencias políticas de la Royal Society son (Debus 1970; Purver 1967; Hunter 1981; Jacob & Jacob 1980)

escritos en forma de introducción o post scriptum. Aunque, de todos modos, no es habitual que el contenido de la introducción o el anexo con el que se acompañan sus reediciones entren en estas cuestiones. Normalmente, las introducciones son breves resúmenes del contenido de la obra tal y como fue editada en su momento. En algunas ocasiones en las que Merton ha ido más allá de un mero sumario, como en la introducción que acompañó a la publicación en polaco de *Teoría y estructura sociales*⁶⁰, el resultado final han sido trabajos con contenidos temáticos autónomos que han terminado por tener la entidad propia suficiente como para justificar una publicación independiente⁶¹. Esto no quiere decir que Merton se desentendiese de las discusiones suscitadas en torno a alguna de las cuestiones afrontadas por el autor. Cuando Merton ha contravenido su costumbre de no pronunciarse, como en el Prefacio a la edición de 1970 de *Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del s XVII* y en el post scriptum de «Puritanismo, pietismo y ciencia» de 1957, ha dejado patente hasta qué punto seguía los debates. De todos modos y aún en estas ocasiones, las manifestaciones son tibias, recopila pero no suele pronunciarse con amplitud sobre las posibles interpretaciones. Quizá por este hábito, resulta chocante cuando Merton da rienda suelta a esta especie de instinto de defensa propia intelectual y centra su genio y capacidad en alguno de sus críticos. En estas ocasiones parece desproporcionado y arbitrario ya que lo criticado normalmente ya había sido apuntado por otros autores con un resultado completamente diferente por parte de Merton. De todos modos, no conviene quedarse en la parte anecdótica y más personal del asunto, lo positivo es que Merton se pronunció, excepcionalmente, con respecto al debate desencadenado por la obra objeto de estudio de este capítulo.

Como se ha manifestado, el autor se mostró, en forma de Prefacio, con objeto de la reedición de la obra en 1970; en forma de post scriptum, en una de las reediciones de *Teoría y estructura sociales* y en el artículo «The Fallacy of the Latest Word: The Case of "Petism and Science"» de 1984⁶². Por lo que respecta a los autores elegidos por el

⁵⁹ (Mulligan 1973: 94)

⁶⁰ (Merton 1982)

⁶¹ (Merton 1983)

⁶² En este apartado cabría introducir el artículo que recoge la correspondencia entre el autor y Sorokin durante las investigaciones (Merton 1989). Para ver más sobre este punto ver el apartado dedicado a Sorokin. También podría haberse incluido el «Commentary on the Paper of Rupert Hall» en el que Merton replica la exposición «The Scholar and the Craftsman in the Scientific Revolution» que Rupert Hall presentó

autor como centro específico de sus alegaciones, cabe destacar a Lewis S. Feuer y, especialmente, George Becker. Este último es el objeto de todo el último artículo señalado y ejemplo de ideal típico de la teoría con la que encabeza el escrito. En ella expone, como es habitual en él, de forma lúcida, la creencia habitual que tiende a considerar que las críticas superan a lo criticado, la suposición de que la última palabra, por tener al alcance las posiciones anteriores, es capaz de mejorar lo revelado hasta el momento. Para lo que aquí se pretende, se dejará a un lado el tono de las respuestas y si superan o no al de las iniciales y lo apropiado o inapropiado de elegir a un autor específico, como ejemplo de lo que el autor considera una práctica habitual. A este respecto, basta con admitir que el tono es fuerte en ambos casos, que los tipos ideales nunca deberían tener nombre propio manifiesto y que la “falacia de la última palabra” no necesitaba la referencia única y exclusiva a un autor para resultar interesante. Aquí se ha optado por valorar el contenido específico de la crítica, no como ejemplo de la “falacia”, sino como el ejemplo de una puntualización teórica que puede hacerse extensiva más allá del vilipendiado Becker. El artículo destinado a este autor, para lo que aquí se intenta, representa una oportunidad poco habitual de la que puede desgranarse la posición teórica del autor después de unas cuantas críticas. Para una defensa específica, ver el artículo con el que George Becker respondió a la ofensa algún tiempo después (Becker 1986).

El artículo de George Becker (1984) que dio origen a “la falacia” se centra en el tratamiento que hace Merton del pietismo alemán. A este respecto, Becker alega que la evidencia aportada por el autor sobre la relación del Pietismo y el desarrollo de la ciencia es insuficiente y errónea, que no se puede decir que el Pietismo fuese receptivo con la ciencia y que este tratamiento del Pietismo es un ejemplo de lo defectuoso de la forma en la que Merton da cuenta de las distintas variedades de protestantismo y su apoyo a la ciencia.

La tesis de Merton de que el Pietismo proveyó de un poderoso ímpetu al desarrollo de la ciencia tiene que ser rechazada. El uso de la evidencia es erróneo —desde el punto que incluso cita recursos que no ofrecen el soporte que éste les otorga y la amplia evidencia no citada de casos contrarios a su conclusión. Como este artículo demuestra, en lugar de

en el Congreso de Historia de la Ciencia que tuvo lugar en Wisconsin de 1957. Sin embargo, en este artículo la posición de Hall con respecto a la tesis de Merton es mucho más moderada que en su artículo de 1963 y,

proveer un inagotable soporte, el Pietismo más típicamente rechazó la ciencia con circunspección, ambivalencia y una oposición ocasional. (Becker 1984:1088)

La crítica de Becker incide, del mismo modo, en lo que éste considera un tratamiento inexacto de la relación del Protestantismo y la ciencia. Para este autor, esta correlación no es abordada por Merton en toda su dimensión ya que éste sólo tiene en cuenta los aspectos positivos de la influencia y no los de oposición. Problema que, según él, no se da en Weber ya que, como dio cuenta en su *Historia económica general*, éste sí tuvo en cuenta las relaciones de oposición entre la ciencia y la religión.

Que el Pietismo no provea de un poderoso ímpetu a la ciencia no es necesariamente inconsistente con las observaciones de Weber sobre la relación del Protestantismo ascético y la ciencia. De hecho, mientras Weber en la conclusión de *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism* (1958 [1904-5]:183) daba cuenta, de forma tentativa, de una posible unión entre el Protestantismo y la ciencia, él fue en cambio consciente de que el Protestantismo podía albergar consecuencias adversas para el desarrollo de la ciencia. Por ejemplo, él escribió en *General Economic History* (1961 [1923]: 270) que «el ascetismo de las sectas Protestantes también tuvieron *disposiciones contrarias a la ciencia*», a excepción de las situaciones e las que los requerimientos materiales de la vida diaria estaban envueltos.» (Becker 1984:1088)

Hay que reconocer que no es una estrategia muy afortunada elegir a Weber como arma arrojada contra Merton. El cual responde: «somos dichos que la crítica no afecta necesariamente a la visión de Weber de acuerdo a lo que él “escribió en *General Economic History*” en una frase, la cual la crítica parcialmente pone en cursiva para enfatizar. (...) En lugar de ello, la crítica debería haber informado a los lectores de que el libro de Weber debe ser leído con cautela, especialmente cuando contradice posiciones de Weber expresadas de forma repetida en libros que *había* escrito con especial cuidado.»* (Merton 1984: 1103) Y, a continuación, Merton transcribe la nota de advertencia que aparece tanto en su artículo como en su monografía en la que da a conocer de lo manifestado por Weber en *Wirtschaftsgeschichte* (traducido al inglés por

en consecuencia, la réplica de Merton no resulta muy indicativa.

* Las cursivas son añadidas por Becker. Literalmente dicen “*disposed to have nothing to do with science*”

* Literalmente Merton escribe “in books he *did* write”.

Frank H. Knight como *General Economic History*), sobre la ausencia de vinculación del protestantismo con el avance científico, junto con las referencias donde Weber manifiesta lo contrario y situando la posible causa de la divergencia entre uno y los otros textos en el hecho de que *Wirtschaftsgeschichte* se trata de una obra póstuma compilada por dos de sus discípulos con notas fragmentarias de Weber.

En vista de este análisis, es sorprendente consignar la afirmación atribuida a Max Weber de que la oposición de los reformadores protestantes es suficiente razón para no vincular el protestantismo con el avance científico. Véase *Wirtschaftsgeschichte* (Munich, Duncker & Humblot, 1924), p. 314. Esta observación es especialmente imprevista, pues no concuerda en absoluto con el examen de Weber del mismo punto en sus obras. *Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie* (Tubinga, J. C. B. Mohr, 1922) vol. I pp. 564, 141; *Wissenschaft als Beruf* (Munich, Duncker & Humbolt, 1921), pp 19-20. La explicación puede ser que la primera afirmación no es de Weber, pues la *Wirtschaftsgeschichte* fue compilada a partir de notas dispersas de Weber por dos de sus discípulos, quienes quizás omitieron hacer las distinciones necesarias. Es improbable que Weber hubiese cometido el error elemental de confundir la oposición a los descubrimientos científicos por parte de los reformadores con las consecuencias imprevistas de la ética protestante, particularmente considerando que él advierte de manera expresa contra la ausencia de tal discriminación en su *Religionssoziologie*. (Merton 1984 [1938/70]:128-129n)⁶³

Otra de las críticas específicas de Becker incide sobre la influencia del pietismo en una educación más práctica y afin con la ciencia. En principio, para Becker, es necesario limitar y adscribir dicha afirmación sólo para el caso de la educación secundaria, puesto que las evidencias disponibles sobre el influjo en la educación universitaria en la ciencia son más inseguras. Para este autor el Pietismo no promovió los valores de la ciencia por medio de la educación.

Mientras los Pietistas promovía la educación científica en un nivel de escuela secundaria, estas aportaciones fueron circunscritas y canalizadas por una consideraciones de un modo incompatible son lo que Merton llama las normas institucionales de la ciencia. La afirmación de Merton con respecto a la promoción pietista de la ciencia en un nivel universitario es incluso menos comprobable por la evidencia. En lugar de promover un

infatigable y pronunciado soporte, la evidencia sugiere que el Pietismo tuvo un impacto negativo en la educación científica a este nivel. (Becker 1984: 1072)

En la misma línea, Becker considera un grave desatino la selección de Hecker como fundador de la primera *Realschule* en lugar del verdadero fundador, Christoph Semler. En palabras propias, «más serio, sin embargo, es la aserción falsa de Merton de que el Pietista Hecker fue el fundador de la primera *Realschule*. Mientras Hecker organizó una institución en 1474, de hecho, la primera *Realschule* fue fundada por Cristoph Semler en 1708.» (1984: 1074) Merton responde con sus mismas palabras, unas muy parecidas a las de Becker, puesto que le basta, como en el caso anterior, con recurrir a sus escritos en cuestión para demostrar que él ya había manifestado que Johann Julius Hecker fue el responsable de la organización y no de la fundación del *Realschule*. En sus propios términos, «además, fue un pietista y discípulo de Francke, Johann Julious Hecker, el primero en *organizar* una *Realschule*.»* (Merton 1984 [1938/1970]: 154; 1949 [1964]: 677) «La frase de Becker ignora completamente la palabra puesta en cursiva aquí, la cual condensa y evidentemente oscurece el oscuro esfuerzo por distinguir lo que era ampliamente y bien conocido como el más temprano y transitorio tipo de *Realschule* de Semler del posterior y más duradero de Hecker.» (Merton 1984: 1114)

Por lo que respecta a Lewis Feuer, objeto de 5 páginas del Prefacio de Merton de 1970, la discrepancia se plantea en el cómputo de los miembros puritanos entre los científicos ingleses de fines del siglo XVII. Para Merton, Dorothy Stimson y Raymond Stearns, los resultados muestran claramente una predominancia puritana entre los científicos pero las consecuencias de Lewis Feuer disienten de las de los anteriores optando por la dominancia de una ética “hedonista-libertaria”. Feuer sostiene, además, que los puritanos no imperaban entre los socios de la Royal Society y que los clérigos no prevalecían entre el grupo nuclear de la Royal Society analizado por Merton. Éste responde alegando que él no contó clérigos sino “clérigos y hombres eminentemente religiosos”. Con respecto a la composición de la Royal Society, Merton constata que él no incluyó, ni considera que deba incluirse, en el cómputo de socios a todos los

⁶³ Esta nota aparece en (Merton 1968 [1936]: 634n) ampliada en (1970[1938]: 100-101n).

* Cursivas añadidas en (Merton 1984)

cortezanos «que podían entrar a voluntad en esa entidad patrocinada por la realeza» y que «a diferencia de los demás, no se les examinó en cuanto a su competencia científica o siquiera su interés hacia la ciencia». Hacer lo contrario e incluirlos es, a su juicio, «otra característica de la manera de Feuer de contar narices, que toma todas las narices como de un mismo tipo.» (Merton 1984 [1938/1970]: 26-27) Sin embargo, más importante para Merton es el calificativo con el que Feuer pretende puntualizar el extenso *ethos* puritano: el “hedonismo-libertario”. Para Merton esta estrategia es totalmente equivocada puesto que, reivindicando una determinada concreción, se logra una generalidad mayor al utilizar el criterio del goce como definitorio de la labor científica. Ante estos criterios Merton no puede sino plantearse «¿cómo fue posible que siquiera cinco miembros de la Royal Society fueran rotulados como puritanos en sus orientaciones valorativas?» (Merton 1984 [1938/1970]: 28)

Al principio de este apartado se sostenía que la intención que guiaba al mismo no recaía en las manifestaciones particulares y maldicientes. En este momento de la presentación, sin embargo, el propósito inicial parece claramente contradicho. Dada esta evidencia, quizá sea precisa una reafirmación aclaratoria al respecto. En el resumen anterior de las respuestas instructivas del autor objeto de estudio, no han aparecido las ideas a las que se hacía mención en un principio y con las que se pretende elaborar un análisis más general de las críticas. Esta estrategia expositiva ha sido adoptada como un mero ejemplo de lo que se procura llevar a cabo con todas ellas ya que, por ahora, sólo se ha dado cuenta de los contenidos más específicos de las críticas. A partir de ahora y comenzando con las ideas del propio Merton, se pretende poner en práctica la táctica interpretativa de las mismas que estructuran todo el trabajo. Estas líneas buscan un ámbito más amplio con el que analizar el debate que, para empezar, requiere que se tenga claro el propósito general de la monografía. Así, hay que atenuar tanto la crítica de Becker como las réplicas puntuales de Merton recordando, con Merton y para el caso de Becker, que quedarse en estas particularidades «exhibe algunos costes cognitivos de la decisión de la crítica de cegarse confinándose a sí misma a aquellas pocas páginas destinadas a la hipótesis auxiliar del Pietismo-ciencia mientras ignoran por completo los contenidos relevantes.» (Merton 1984:1103)

Hay que recordar que el tema del pietismo es abordado por el autor en el capítulo VI de su obra y, según Ben-David, «es el que ofrece un ataque más fácil de toda la monografía y añade poco a lo que es dicho sobre la situación en la Inglaterra del siglo XVII en los capítulos anteriores (...) y esta información es sólo relevante cuando es considerada como consistentemente con la confluencia del ethos puritano y el ethos científico.» (1991 [1985]: 346) Es decir, que en la apreciación de las críticas, hay que tener en cuenta el modo en el que lo criticado se relaciona con las tesis generales de la obra. Es cierto que esta forma de proceder con respecto a las críticas sesgará, en la mayor parte de los casos, favorablemente la trascendencia de lo criticado hacia Merton. Sin embargo, esta forma de proceder viene justificada por las líneas generales que rigen este trabajo. En ellas se pretende incidir de modo especial en el estado de la sociología de la ciencia, en los requerimientos como disciplina de la misma y en las relaciones interdisciplinarias que se establecen en el desarrollo de ésta. Así, el contenido de las críticas interesa en tanto en cuanto ofrezcan indicios de cómo pueden “condicionar” los presupuestos disciplinares la interpretación de la obra de Merton. Este “condicionamiento” es entendido de forma laxa puesto que se admite que, la posible “rigidez” interpretativa que los supuestos disciplinares aportan a las críticas, se da en un doble sentido. Es decir, las exégesis sobre la obra de Merton están “afectadas” por los presupuestos disciplinares no menos que las de Merton por su propia disciplina. Sin embargo, el foco interpretativo está puesto en la sociología, en la sociología de la ciencia mertoniana, en la monografía inaugural del autor, en este apartado. El posible “sesgo” favorable a la sociología es sólo el de una disciplina que se revisa a sí misma a través de otras.

En torno a las críticas

La novedad sociológica

En el contexto de la sociología norteamericana, *Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del s.XVII* resulta novedosa tanto por el objeto del que se ocupa como por el modo en el que éste es abordado. Es decir, porque trata de la ciencia, porque lo

hace con una perspectiva diacrónica y porque su análisis no es unidireccional. Ni el conocimiento, ni mucho menos la ciencia, eran objetos de estudio comunes en la sociología de la Norteamérica de la época. Los pocos sociólogos que abordaron el estudio del conocimiento, como Thorstein B. Veblen, Florian Znaniecki y Pitirim A. Sorokin, eran inmigrantes europeos con una situación universitaria particular. Si bien es cierto que alguno de ellos gozó de gran popularidad en su época, las obras con las que alcanzaron el favor del gran público, como *La teoría de la clase ociosa* de Veblen, no eran las que más directamente relacionadas estaban con la ciencia (Barañano 1993). Bien sea por el estado de desarrollo de la disciplina o porque la forma de abordar el asunto científico no encajaba con el tipo de sociología que se llevaba a cabo por aquellas tierras, lo cierto es que la capacidad receptiva de la sociología norteamericana para las obras con temática científica resultaba más bien parca. Una escasa propensión de la sociología para las obras de temática científica que se puso de manifiesto incluso con la propia obra de Merton al ser considerada como una excepción en la rama durante más de una década después de su publicación.

A falta de una referencia precisa dentro de la sociología con la que comparar las aportaciones de la obra, hay que remitirse a lo que podría considerarse como versiones norteamericanas de la sociología del conocimiento: la sociología de la opinión pública y de los medios de comunicación de masas, la sociología de las profesiones, la psicología social, las investigaciones sobre estratificación, etc⁶⁴. Alternativas que podrían caracterizarse por un tratamiento sincrónico, sistemático y unilineal de la relación entre el “conocimiento” y la sociedad (Wolff 1964; Merton 1949). Así, la propia sociología del conocimiento como las variantes de la sociología del conocimiento y de la ciencia norteamericana se caracterizaban por un tratamiento ahistoricista, con un marcado carácter empírico y centrado en la influencia del “conocimiento” sobre la sociedad relegando, de este modo, de igual manera pero en sentido contrario a la sociología marxista, el estudio del lado inverso de la relación.

⁶⁴ La primera opción es la apuesta de Merton; la sociología de las profesiones la propone Everrtt C. Hughes; la investigación sobre la estratificación, Robert S. Y Hellen M. Lynd, C. Wright Mills o Robert E. Park. Para referencias más específicas ver Wolff (1967).

En este contexto disciplinar, el estudio de Merton es novedoso para la sociología porque trata de la ciencia, del origen y desarrollo de la ciencia, porque presta atención a la relación de la ciencia y la sociedad en su doble implicación y porque contempla de forma favorable la influencia entre la religión y la ciencia. Algo que, en la escena norteamericana, tampoco era una práctica muy habitual debido a que durante los primeros años de la sociología estadounidense el influjo de autores clásicos que analizan esta relación como Durkheim, Marx y Weber fue eclipsado por el dominio de Herbert Spencer⁶⁵. La tardía, y tamizada por Parson, influencia de Weber, el retraso en la publicación al inglés de obras tan fundamentales como *La división del trabajo social* de Durkheim⁶⁶ hasta 1933, o la escasa relevancia que alcanzó *Las formas elementales de vida religiosa*, aun estando disponible en su versión inglesa tan sólo tres años después de su publicación (Wolff 1974 [1967]: 273), provocaron que los análisis más complejos de la religión y la sociedad de estos autores no resultasen accesibles para los primeros desarrollos sociológicos. No presentándose, desde el lado sociológico, los antecedentes teóricos necesarios para un tratamiento benigno de la religión, la única pauta para el análisis de la religión y la ciencia la ofrecían los estudios históricos con un tratamiento básicamente de oposición. Como reconoce Merton:

Ocurrió que esa tesis fue escrita en una universidad que, si puedo decirlo así, goza de una herencia netamente puritana, si bien fue escrita en un momento en que esa herencia ya no era omnipresente y controladora. En verdad, la sección de la tesis que trataba del puritanismo enfocaba lo que por entonces parecía a muchos una relación improbable, por no decir absurda, entre la religión y la ciencia. Al menos entre aquellos que habían sido educados en obras positivistas como la *Historia del conflicto entre la religión y la ciencia* de John W. Draper y la *Historia de la guerra de la ciencia con la teología* de A. D. White, se creía por lo general, como algunos creen todavía que la principal relación histórica entre la religión y la ciencia debe ser conflictiva. (Merton 1984 [1938/1970]: 18)

⁶⁵ Para mayor detalle ver el capítulo inicial de la tesis.

⁶⁶ La publicación al inglés, en palabras de Merton, «en un estilo pedestre y, en algún modo, desacertado» (Merton 1934), corrió a cargo de George Simpson (Durkheim 1933). La traducción española de este clásico se llevó a cabo en 1928, cinco años antes que la inglesa, y corrió a cargo de Carlos G. Posada. Ese mismo año, se editó *El Suicidio*. Unos años antes, en 1912, la misma editorial publicó *Las reglas del método sociológico* y, en 1907, había editado *Las leyes de la imitación* de Gabriel Tarde. Lo que da muestras del interés en el panorama español por la sociología francesa (Torres Albero 2002)

La obra alberga contenido novedosos para la sociología pero qué vieron los críticos en ella. Como se ha adelantado en el apartado específico dedicado a las réplicas, algunos destacaron una definición defectuosa de puritanismo (Kearney 1964, 1965; Rabb 1965a, 1965b; Feuer 1963; Carrol 1954; Sapiro 1983; Gragg 1950; George 1953); que las características atribuidas al *ethos* puritanos también participaban no puritanos (Mulligan 1973, 1975; Morgan 1979; Kearney 1964, 1965), incluso católicos (Henry 1982); que los líderes puritanos se opusieron al desarrollo de la ciencia (Mulligan 1980); que es necesario diferenciar entre los puritanos radicales y moderados (Rosen 1944; Needham 1943; Conant 1942; Webster 1975; Purver 1967; Hunter 1981; Jacob & Jacob 1980); que el tratamiento de la Royal Society no es completo (Mulligan 1975, 1980; Skinner 1969; Kearney 1964); o que las estadísticas no son fiables (Mulligan 1973; Feuer 1963; Thorner 1952).

Cualquier intento por resumir lo aludido resulta un tanto infructuoso ya que bastarían un poco de esfuerzo para aumentar las referencias en cada uno de los apuntes argumentales considerados. Del mismo modo, cabría la posibilidad contraria y cuestionarse la inclusión de algunos de los autores en ciertos apartados. Por ejemplo, en los trabajos de Christopher Hill, Webster, James y Margaret Jacob se encuentran argumentos para clasificarlos dentro de los autores que solicitan mayor detalle conceptual ya que las tesis de sus obras se erigen sobre la especificidad de las tendencias políticas de los puritanos. Sin embargo, el hecho de ser calificados como continuadores de Merton puede poner en duda la inclusión de los mismos en ese apartado. De una forma parecida, las dudas sobre la clasificación podrían aumentar si se prestase atención a aquellos que admiten una parte de la tesis de la influencia del puritanismo en la ciencia pero dudan en aceptarla en su generalidad: Stone (1964) reconoce la influencia puritana en el desarrollo de la educación pero duda de extender la relación entre religión y puritanismo. O si se observa a aquellos que reconocen una parte del trabajo de Merton mientras que se consideran opositores al mismo. Por ejemplo, Mulligan (1973) alaba la aportación metodológica de Merton pero no reconoce su enfoque. Los problemas clasificatorios podrían ampliarse si se decide remarcar las contradicciones o los cambios en las interpretaciones: el propio Stone (1964) se muestra más favorable mientras que el Stone (1985) no duda en rechazar las tesis. Todas estas posibilidades de manejar la crítica caben, especialmente, en la medida en la que no sólo se trata a Merton sino

también las interpretaciones que del mismo hacen sus seguidores. Por lo tanto, no hay ninguna razón por la cual no buscar razones por las que Merton rechazase a sus seguidores. Gary A. Abraham (1983) ha demostrado, con los trabajos de Hill y Webster, que esto es posible y conveniente para la sociología. Ante tanto desconcierto ésta sería una salida catártica; lo mismo que revolverse contra Merton y recopilar la batería de datos disponible en la bibliografía para reprochar argumentos concretos del autor. El abanico y las posibilidades de entrar en sofismas son amplias y tentadoras. De todos modos, no conviene olvidar que también se puede ser bien intencionado e intentar ver quién tiene razón. Pero razón, ¿en qué? ¿En si hubo realmente una revolución científica en la Inglaterra del siglo diecisiete?; ¿en si fue determinante el papel de los puritanos?; ¿en si los miembros de la Royal Society participaban de este credo en su mayoría? Si, por razones de concreción, se escogiese esta última cuestión la tarea no sería fácil dadas las múltiples y desconcertantes alternativas para establecer una definición de “puritanismo” bajo la cual admitir o renegar su contabilización, como tampoco ayuda el baile de fechas entre las que se podría establecer el recuento. Ninguna de las salidas es fácil y todas son loables. Pero en este trabajo no interesa ver quién tiene razón y quién carece de la misma en estas cuestiones más puntuales, sean cuales quieran los objeto concretos en los haya que tener razón. La propuesta que guía este escrito es buscar las líneas generales de la crítica que puedan interpretarse bajo coordenadas interdisciplinarias y sociológicamente aprovechables. En este sentido y de manera muy amplia, lo primero que resalta del debate surgido en torno a la obra de Merton es que principalmente se han remitido a la obra los historiadores de la ciencia.

La ausencia sociológica

Tal y como se ha relatado la receptividad del panorama sociológico para las obras de temática científica, tiene bastante sentido que los sociólogos no hayan entrado en el debate que plantea la monografía. De hecho, no hubo ninguna reseña de un sociólogo en ninguna revista sociológica importante⁶⁷. Majorie Nicolson, una historiadora de la

⁶⁷ B. J. Stern, sociólogo especializado en medicina y ciencia, C. A. M. Ewin y M. F. Ashley-Montagu, antropólogo físico, publicaron en 1939 unas breves reseñas en revistas menores. En *Nature* apareció ese mismo año una reseña pero, a juzgar por Cohen, un tanto desafortunada. Para ver más (Cohen 1990). Evidentemente hubo una reseña en *Isis* en 1940 a cargo de Richard F. Jones, profesor de literatura inglesa

literatura inglesa, dedicó dos párrafos a la obra en *American Sociological Review*, como es de esperar, sin resaltar ningún contenido interesante para la sociología. Y no fue hasta 1942, en *Rural Sociology*⁶⁸, cuando apareció una reseña a cargo de un sociólogo, que, al menos, comenzaba con una disculpa por el retraso en la publicación (Cohen 1990: 325). *American Journal of Sociology* no reseñó la obra⁶⁹ hasta que no fue reeditada en 1970.

De todos modos, el abanico temporal en el que se han desenvuelto las réplicas ha sido lo suficientemente amplio como para que hubiesen aparecido más sociólogos en escena. Se ha hecho mención a Barber (1952) y Parsons (1963) como seguidores; Thorner (1952) y Feuer (1963) en la revisión de las estadísticas, positiva y negativa respectivamente, pero, poco más. El propio Parsons revela en su artículo una clave para interpretar esta ausencia al recordar la tendencia empírica de la sociología americana que le ha llevado a rechazar los problemas más amplios sobre las tendencias en los desarrollos de la sociedad occidental y el papel que la religión desempeña en la misma.

En la altamente empírica atmósfera de la sociología americana, en los últimos tiempos ha habido una tendencia a rechazar la importancia de los grandes problemas sobre las tendencias de largo alcance del desarrollo de la sociedad occidental, sobre el lugar relativo de las grandes civilizaciones de Oriente y problemas similares. Dentro de este campo el problema del papel de la religión y su relación con los valores sociales ocupa una posición particularmente central. (Parsons 1963: 34)

Resulta relevante el contexto en el que Parsons enuncia esta sentencia ya que su artículo forma parte de una colección de artículos en honor a Pitirm A. Sorokin. Donde esta frase sólo representa la entrada laudatoria al autor por abordar en sus trabajos este problema para, a continuación, pasar a detallar las diferencias que les separan en su forma de entender la sociología. Como se ha manifestado, Sorokin aun estando interesado en estas cuestiones, era contrario al enfoque de Weber en general y al de

en St. Louis pero que fue uno de los que compartieron de forma múltiple el descubrimiento de la tesis del puritanismo.

⁶⁸ En aquel momento la revista era mucho más importante de lo que su título pueda indicar hoy.

⁶⁹ Hubo un intento de reseña de esta revista a cargo de Louis Wirth, al parecer, fruto del compromiso del asistente editorial de la revista ante la pérdida del ejemplar enviado Merton. Dos pérdidas de ejemplares más archivaron el compromiso y la reseña de esta revista hasta 1970. *Ibid.*, p 326.

Merton en concreto. De modo que Parsons no entra en debate sino que sólo se refiere a Merton como ejemplo del tipo de sociología con la que él participa para el tratamiento del problema. Algo parecido pasa con Barber en la medida en la que asimila en enfoque de Merton pero no entra en discusión. Y algo del mismo estilo acontece bajo las ausencias sociológicas en la remisión ya que, más allá de una posible falta de interés por el tema o el enfoque, desde la sociología no concurren los factores oportunos para entrar en el debate planteado.

Desde una perspectiva sociológica amplia, la discusión en torno a esta obra de Merton se puede contemplar como una disputa entre historiadores e historiadores de la ciencia en la que se debate la consideración o el rechazo de los factores sociales para el estudio de la ciencia. Desde este punto de vista, no hay razones por las cuales la sociología entrase en debate puesto que “ella misma es externalidad” (Overigton 1979). Si lo que se discute es la inclusión o exclusión de los factores sociales en el análisis de la ciencia, la respuesta de la sociología sólo puede ser afirmativa; lo contrario equivaldría a negarse a sí misma la capacidad de análisis de esta área. Ahora bien, se ha anunciado que Sorokin no era partícipe de las tesis de Merton y no lo era en tanto en cuanto éstas eran herederas de Weber. Es decir, no es que Sorokin negase ninguna capacidad explicativa a los factores sociales en el análisis de la ciencia. De hecho, su trabajo se desarrollaba en este campo. Lo que acontece es una mera discrepancia en el enfoque con el que se aborda este asunto: para el caso de Weber, la influencia de la religión en el surgimiento del capitalismo, para el caso de Merton, la influencia de la religión en el origen y desarrollo de la ciencia. Sin embargo, plantear el debate en unos términos tan amplios, de aceptación o rechazo de los “factores sociales”, equivaldría a simplificarlo excesivamente y acusar implícitamente a la historia de esbozar una discusión excesivamente simplista para ser abordada desde el lado sociológico. Ni los argumentos que se manejan en la polémica son simples ni la exquisitez sociológica para rechazar duelos tan refinada, como luego se pondrá de manifiesto cuando el enfoque de la sociología de la ciencia Merton sea abordado desde el lado sociológico. De todos modos, no resulta inane bosquejar este nivel de discusión tan general, de aceptación o rechazo de los factores sociales en el análisis de la ciencia. No hay que olvidar que el objeto de este trabajo es interpretar la obra de Merton desde una perspectiva interdisciplinar. En este sentido y desde la sociología, la cuestión que une a las tres disciplinas que se encargan de dar cuenta del

asunto científico, la filosofía de la ciencia, la historia de la ciencia y la sociología de la ciencia, es precisamente el papel que juegan los “factores sociales” en la ciencia. Pregunta que conjugada con la obra de Merton equivale a rastrear cómo es visto el planteamiento del autor de esta cuestión por las disciplinas de lo científico.

“Factores sociales” y “ciencia”

Al plantear la cuestión en torno a la influencia de los “factores sociales” en la ciencia, se hace necesario especificar qué se entiende por este término y por los conceptos que normalmente le acompañan. En la parte que recogía las réplicas a la obra, los “factores sociales” han sido reivindicados por un tipo de historiografía para emprender sus análisis. Normalmente, este tipo de historia de la ciencia que incide en los “factores sociales” es calificada de “externalista”. Frente a ella, se encuentra la historia de la ciencia “internalista” que se opone a la consideración de éstos, o al menos, al modo en la que son abordados por la primera de las historias. La historia de la ciencia “externalista”, en esta etapa, también suele denominarse, “socio-económica” o “marxista”. Sin embargo, el término “externalista” es más amplio que una mera equivalencia con el “marxismo”, tiene que ser más amplio si ha de darse cabida en él a Merton. Por ello y ante la evidencia de que el autor es englobado dentro de un “externalismo” del que, de entrada, se pone en duda su calificación, conviene manifestar que la utilización en este trabajo de la dicotomía “internalismo-externalismo” es meramente expositiva. Esta dicotomía resulta, como poco, tramposa pero, en la medida en la que los términos que ella implica van a aparecer con asiduidad en el debate de la obra del autor, su remisión resulta inevitable y aclaratoria, siempre y cuando se tenga claro lo que dicha dicotomía indica en cada momento.

“Internalismo-externalismo”

En este apartado, la presentación de la dicotomía “internalismo-externalismo” va a resultar un tanto simplista sobre todo por lo que respecta a las ideas de racionalidad científica que sustentan la dicotomía. Esta opción ha sido elegida por no llenar la exposición de unos contenidos que, aun siendo un sustento imprescindible a las filosofías

de la ciencia a las que se va a aludir, desde las tesis que se sustentan en este trabajo, no influyen explícitamente en el debate que aquí se está tratando, ni en la constitución de la sociología de la ciencia mertoniana. Sin embargo, su reseña, a pesar de breve, es imprescindible puesto que con ella queda claro que lo que hay detrás de la dicotomía en cuestión es la racionalidad científica. No hay que olvidar que en el debate de esta obra mertoniana «la distinción más que teorizada de manera explícita, estaba plasmada en ejemplos» (Solís 1994: 31) Por tanto, es necesario ir adelantando algunos de los contenidos que afectan de forma subyacente en este apartado y que va a ir haciéndose explícitos a lo largo del trabajo⁷⁰.

La dicotomía “internalismo/externalismo” (Shapin 1992; Medina 1993; Solís 1994) siempre se ha constituido en torno a la racionalidad científica (que nos permite establecer la diferencia ente el conocimiento científico del que no lo es). Sin embargo, la propia evolución del concepto de racionalidad ha marcado las líneas definitorias de la dicotomía sobre lo interno y lo externo. Durante las primeras décadas del siglo XX y bajo la idea de racionalidad científica que manejaba el empirismo lógico, no cabe consideración alguna de los “factores externos” en la ciencia. El desarrollo lineal de la ciencia que marca la generalización inductiva no puede considerar estos factores puesto que supondrían la anulación del carácter científico. Desde estas posturas, admitir la influencia de los factores externos no sólo supone romper, o convertir en renqueante, ese desarrollo lineal sino que, y lo que es más grave, pone en grave peligro el carácter científico que está definido de forma acumulativa: la inclusión de los factores externos en cualquier punto de ese desarrollo afectaría irremediabilmente a la verdad de la ciencia. La sustitución del inductivismo por el falsacionismo Popperiano (1934) va a introducir cierta flexibilidad a la hora de considerar los factores externos. Pero será fundamentalmente Kuhn (1962) quien, con sus “revoluciones científicas”, aseste un golpe definitivo a la linealidad del desarrollo científico que todavía perduraba en Popper. De este modo, se separa el desarrollo de la ciencia de la verdad científica y permite la consideración de los factores sociales en el desarrollo científico sin que afecten a su verdad.

⁷⁰ Para un acercamiento más adecuado a las corrientes filosóficas y problemas epistemológicos de la ciencia ver Ulises Moulines (1991), Javier Echeverría (1989) o el propio Solís.

Clave para redefinir la demarcación entre las disciplinas filosóficas, históricas y sociológicas de la ciencia, va a ser la diferencia entre “contexto de descubrimiento” y “contexto de justificación” establecida por el filósofo neopositivista H. Reichenbach (1938). Sobre estas bases los significados dúplice dicotomía internalismo/externalismo se convierten en cuatro: internalismo/externalismo con respecto a la génesis y desarrollo de la ciencia e internalismo/externalismo con respecto a la validez. Un internalista “flexible”, como lo definiría Esteban Medina (1982), se diferencia de un internalista “duro” en que admite la influencia de los factores sociales en el desarrollo y génesis de la ciencia, sin embargo, no aceptaría la consideración de ellos en los procesos de validez. Algo que sí haría un externalista “duro”.

La evolución de la dicotomía internalismo/externalismo sin contemplar las cuatro variables que contiene, convierte a dicha distinción en tramposa ya que, según sean las bases de su definición, la posición de los que se alineaban en un extremo con respecto a la primera definición, años 30, cambia con respecto a la segunda. Así Merton sería externalista en el primero de los casos, sobre la génesis y el desarrollo de la ciencia, pero internalista si la dicotomía se establece sobre los criterios de validez. Pero esta distinción sirve para aclarar que el externalismo de Merton se va a configurar sobre la génesis y desarrollo de la ciencia, nunca con la validación de la ciencia, ni con el tipo de externalismo que va a entrar en el debate de su obra, un externalismo con influencias del materialismo histórico marxista, un “externalismo ingenuo”, en palabras de Medina. El peso que estos externalistas conceden a los factores socioeconómicos y políticos no presenta un correlato parecido en Merton. La tendencia por tratar la influencia de estos “factores sociales” de forma determinante no es admitida por Merton cuyas relaciones de los “factores sociales” en la ciencia no se establece de una forma causal y determinante.

Este último tipo de “externalismo”, que aquí se denominará “externalismo histórico”, es el apelativo que comienza a ser utilizado por los historiadores que se oponen a este enfoque en su reivindicación de un tipo de historia de la ciencia “internalista” de clara influencia Koyreana, al menos en su vertiente norteamericana. La confrontación de estos dos tipos de historia de la ciencia se hace patente en el Simposio organizado por el Instituto de Historia de la Ciencia de la Universidad de Wisconsin

celebrado en septiembre de 1957⁷¹ al que le procedió el Simposio *The Structure of Scientific Change*, celebrado en Oxford en julio de 1961⁷². El “externalismo-internalismo” de la historia de la ciencia que se debate en este momento equivale más a “idealismo-materialismo” puesto que las bases de este “internalismo” no proceden de la filosofía de la ciencia neopositivista sino del “idealismo histórico”, para el cual la historia de la ciencia es básicamente historia de las ideas. Este “internalismo idealista” que aquí se presenta cuenta entre sus antecedentes las obras Ernst Cassirer (1906), Arthur Lovejoy, E. A. Burt (1924), Paul Tannery y Alexandre Koyré (1939). Sin embargo, conviene resaltar la figura de Koyré por la influencia que este autor tuvo entre la historia de la ciencia a partir de los años cincuenta, especialmente en los Estados Unidos.

La revolución de Koyré

Koyré se formó dentro de los grupos fenomenológicos alemanes con Husserl o Adolf Reinach y, en Francia, tuvo contacto con el antipositivismo de H. Bergson. En la década de los treinta, su interés por el pensamiento religioso se va derivando hacia la ciencia. Coincide con Meyerson, H. Metzger, sobrina de Lévy-Bruhl, cuyo poso puede entrecruzarse en un interés por la estructuración de los sistemas de pensamiento. Así, fruto de estas influencias, la historia de la ciencia de Koyré se centra en la búsqueda de estructuras ideacionales que requieren un acercamiento y lectura específica de los textos antiguos. Considera que es necesario acceder a los sistemas de creencias del momento de la elaboración para entender y ver el mundo a través de sus ojos y sus razones. «Lo que es más difícil y más necesario cuando abordamos el estudio del pensamiento que nos precede es olvidar lo que sabemos.» (Koyré 1955: 46)

Clave para el debate es la consideración del autor de la Revolución Científica. Koyré repudiaba la consideración histórico social puesto que ésta obviaba el papel de la Edad Media en todo el pensamiento científico moderno. Para este autor, la Revolución Científica fue más un producto de una mutación metafísica que había llevado a analizar el

⁷¹ Los contenidos de este Congreso aparecen en (Clagett 1959).

⁷² (Crombie 1963) recopila las discusiones. Otros congresos organizados por la Unión Internacional de la Historia y Filosofía de la Ciencia fueron publicados como *La science au seizième siècle*, Colloque international de Royaumont, julio 1957 (París 1960) y *Actes du Symposium International des sciences physiques et mathématiques dans la première moitié du XVIIe siècle*, Pisa-Venecia, junio 1958 (Florencia y París 1960) Cif. (Crombie 1963)

mundo en términos geométricos⁷³. Esta perspectiva no sólo se oponía con un análisis de esta época que diese cabida a los factores externos sino que también contrastaba con la postura de autores propiamente neopositivistas que se acercaron a la historia de la ciencia como P. Duhem o E. Mach, que apostaban por entender el cambio por medio de nuevos descubrimientos empíricos (Solís 1994). El “idealismo” de Koyré, su creencia en la eficiencia causal de las ideas, la identificación del error como irracional, su creencia en un camino hacia la verdad, cierran las puertas a la consideración de los factores externos por motivos diferentes a los del neopositivismo pero que se plasman en un rechazo similar. Es el “idealismo internalista” el que se va a hacer patente en la discusión de la obra de Merton por medio de los seguidores de la figura de Koyré que se extendieron tras su llegada y el asentamiento de su obra en los Estados Unidos y con la fundación, con otros exiliados, de L'Ecole Libre des Hautes Études. Entre los seguidores: M. Clagett, editor del Congreso de Wisconsin de 1957 (1959); A. Crombie, editor del Congreso continuador de Oxford (1963); A. R. Hall, autor de «Merton Revisited» (1963); I. B. Cohen (1990), H. Guerlac M. Boas, T. Kuhn, C. Gillespie, E. Grant, entre otros.

La influencia de Koyré en este debate se hace patente por varios motivos. 1. Es la referencia aludida por la mayor parte de los autores “idealistas” del debate como referente para el estudio de la ciencia. 2. Se niegan a situar la revolución Científica en la Inglaterra del siglo XVII resaltando los elementos continuadores con la Edad Media. 3. Presentan dicha revolución como una revolución metafísica que sustituye el aristotelismo por el platonismo⁷⁴. 4. Este cambio es “ideal” y afecta a las ciencias puras. 5. Niegan la influencia decisiva de Bacon, la contrastan con Galileo, sitúan su influencia con posterioridad al cambio crucial “metafísico” y la circunscriben al campo técnico, que para ellos no afecta a la ciencia. 6. Consideran “superflua” la influencia del puritanismo.

⁷³ Idea que, como se ha mencionado, cuenta con precursores como Cassirer, Ernst, Burtt, E. A., E. A. Dijksterhuis, etc.

⁷⁴ Allen G. Debus (1970) señala, por medio de Randall, que la cuestión no debería ser interpretada como un desplazamiento de Aristóteles a Platón, sino como una renovación autocrítica del aristotelismo. Sorprende que los “historiadores idealistas” no indaguen por esta vía para perfeccionar sus tesis en lugar de centrarse en aspectos cuyo único propósito parece ser la merma de la credibilidad del enfoque “externalista”.

El positivismo sartoniano

La forma de “idealista” de contemplar la historia de la ciencia de Koyré contrastaba con la historia de la ciencia positivista que se dedicaba a acumular y constatar una serie de logros parciales que daban lugar al saber actual. «Aunque con una erudición enorme, parcialmente útil todavía, las crónicas que esta tradición produjo fueron, en última instancia, de carácter exhortatorio, con —cosa notable— muy poca información sobre el contenido de la ciencia, abundando, en cambio en autores y fechas de descubrimientos» (Kuhn 1993 [1971]:172) No es de extrañar que, siendo el tipo de historia que se practicaba dentro del Comité Internacional de Historia de la Ciencia -en 1929 la *Académie internationale d'histoire des sciences*-, Koyré no se incorporase a la misma hasta la muerte de Miele en 1950. Miele, secretario del Comité y editor de *Archeion* ya se había opuesto a la incorporación de Koyré al *Centre International de Synthèse*, organismo del que dependía el Comité, en 1935. Entre los miembros del Comité se encontraban A. Rey, G. Sarton, C. Singer, H. E. Sigerist, K. Sundhoff, L. Thorndyke.

La contraposición entre la historia de la ciencia Koyreana y la positivista se hace patente, sobre todo para Koyré, hasta mediados de siglo. A partir de los años cincuenta, especialmente en Estados Unidos, esta historia positivista, que podría denominarse “sartoniana”, por el papel que éste desempeñó en el establecimiento de esta disciplina en Estados Unidos, se encuentra en franca decadencia.

Hasta los primeros años de este siglo, la historia de la ciencia o lo poco que había de ella, estaba dominada por dos tradiciones principalmente. Dentro de una de ellas, que puede seguirse casi ininterrumpidamente desde Condorcet y Comte a Dampier y Sarton, se veía el avance científico como el triunfo de la razón sobre la superstición primitiva, el único ejemplo de la humanidad que actúa en su plano más elevado. (...) Los historiadores de la ciencia tenemos para con el fallecido George Sarton una deuda inmensa por el papel que desempeñó en el establecimiento de nuestra profesión, pero la imagen de la especialidad que él propagó continúa haciendo mucho daño, a pesar de que ya fue desechada hace tiempo. (Kuhn 1993 [1971]:172)

Por lo tanto, la oposición entre las formas de ver la historia a finales de los cincuenta y principios de los sesenta se sitúa entre la historia “idealista” koyreana y la historia “socioeconómica”, más “marxista”, que sigue siendo positivista por lo que de positivista tiene Marx pero que no es positivista “sartoniana” ni en su metodología ni en su influencia temporal.

A propósito de Sarton, debe recordarse la estrecha relación que mantuvo con Merton. Éste último fue miembro del comité doctoral de la tesis de Merton, le introdujo en su *workshop* (Widener 189), influyó en su nombramiento como editor asociado de *Isis*, y fue decisivo para la publicación de su obra en *Osiris*, series complementarias a *Isis*. Resulta curiosa la forma en la que la sociología de Merton se abre camino entre dos formas de abordar la historia de la ciencia encontradas y poco favorables a la tesis del puritanismo de Merton. Por un lado, la influencia de Sarton, quien aconsejó que para la publicación de la monografía se redujese la parte dedicada al puritanismo⁷⁵, y por otro, la figura de Sorokin. Las “estructuras ideacionales” de Sorokin, como ya se ha mencionado, le hizo oponerse desde un principio a la tesis del puritanismo. Afortunadamente, ni la tesis del puritanismo se redujo ni los consejos desalentadores de Sorokin tuvieron efecto.

El externalismo histórico

Este tipo de “externalismo” histórico parte en última instancia de Marx, o de una interpretación determinada de Marx ya que, como sostienen algunos autores, «los herederos ortodoxos de Marx han malutilizado su herencia derivando hacia planteamientos en la historia y la sociología de la ciencia que se acercan más a un mecanicismo determinista que a la visión más profunda y matizada que el propio Marx expuso sobre el tema.» (Medina 1983: 56) No es este el momento de entrar en el debate sobre los contenidos de la obra de Marx y las interpretaciones que de él han podido hacer los historiadores de la ciencia. Para el debate que nos ocupa tiene mayor importancia el segundo hito en el que suelen situarse las raíces de este tipo de

⁷⁵ De una carta de Sarton transcrita por Merton (1985): «El trabajo debería ser de alguna forma condensado, notablemente la parte religiosa —aunque esto parece difícil pues no encuentro en ella rasgos prolijos—. Para



“externalismo”, el emplazado en la conferencia de Boris Hessen sobre los *Principia* de Newton para el Segundo Congreso Internacional de Historia de la ciencia, celebrado en Londres en 1931. Su conferencia sirvió de estímulo para una serie de científicos con vocación histórica, los “humanistas científicos”, entre los que se encuentran John D. Bernal, J. Crowther, Lancelot Hogben, Joseph Needham, Hymán Levy, J. B. S. Haldane, Farrington, Pledge.

La relación de los “humanistas científicos” con la obra de Merton se aborda con mayor detenimiento en el capítulo siguiente de esta tesis, la que antecede al análisis de los CUDEOS y que aborda el contexto más cercano a esta obra. Sin embargo, la referencia a este grupo en este momento resulta clave para diferenciar temporalmente este “externalismo humanista” de los años 30 y 40 del de las críticas que se abordan en esta parte de la tesis, el “externalismo histórico”, y que, en su gran mayoría, son posteriores a estos años, finales de los cincuenta y principio de los sesenta.

En principio no habría muchos problemas por englobar a los “humanistas científicos” dentro del “externalismo histórico”. La influencia del marxismo aparece en ambos casos y les lleva a considerar clave la influencia de los “factores sociales” en la ciencia. De hecho, en ocasiones, los historiadores “idealistas” resaltan la influencia de Hessen en la obra de Merton. (Kearney 1964: 83) Referencias que existen pero que, según lo que aquí se sostiene, no deben ser utilizadas para equiparar ambos tipos de “externalismo” ni, sobre todo, para asimilar a Merton con el “externalismo histórico”. Las diferencias entre estos tipos de “externalismo” deben ser remarcadas cuando se analiza la obra de Merton tanto por la secuencia temporal como, y precisamente, por la influencia que el “externalismo humanista” tiene en Merton. Unas referencias que se centran principalmente en a finales de los años 30 y 40 y que, incluso, son utilizadas para apostillar a Marx en su artículo «The Sociology of Knowledge» de 1945 como ejemplo de los estudios que son requeridos antes de decantarse por una determinación de las necesidades en la investigación científica. Merton cita a Hessen, a sí mismo, a Bernal y Crowther como muestra de estudios sobre aparición de necesidades y reconocimiento de

más información sobre Sartón y Merton ver (Thackray y Merton 1972), o “The Sartonian Presence” en (Merton 1977) y el primer artículo referenciado, con contenidos más personales.

necesidades por los científicos⁷⁶ y que deben preceder al establecimiento de cualquier tipo de relación entre las necesidades y la investigación científica.

Antes de que pueda discernirse el papel de las necesidades en la determinación de la temática de la investigación científica, sería necesario llevar a cabo una detallada indagación de las relaciones entre la aparición de necesidades más el reconocimiento de estas necesidades por los científicos o por aquellos que dirigen su selección de problemas y las consecuencias de tal reconocimiento (Merton 1945: 399)

El tipo de estudios emprendidos por los “nuevos humanistas científicos” resulta atractivo a un sociólogo de aquella época por su interés por analizar de forma detallada y empírica las relaciones entre la ciencia y la sociedad. El punto clave para establecer la distancia de Merton y este grupo con el “externalismo histórico” se centra en que los primeros presentan una orientación sociológica que, para los segundos, se torna claramente histórica. Así, resulta razonable que Merton se sintiese atraído por este grupo en los años treinta y cuarenta. Las diferencias entre Merton y el “externalismo histórico” son importantes porque estos últimos mezclan la influencia del puritanismo con lo político y económico, porque lo hacen de una manera determinante y, sobre todo, porque aplican este enfoque en los años sesenta.

El debate puritano

Uno de los rasgos principales, resaltados hasta el momento, del debate planteado en torno a la monografía se ha situado en torno a la presencia dominante de la historia de la ciencia en el mismo. El segundo punto que destaca se identifica por la discusión unilateral de la tesis del puritanismo. Una característica que Merton ha denunciado en diversas ocasiones y, en especial, en el segundo Prefacio de la reedición de la obra en 1970. En el que estima que «nueve de cada diez discusiones del libro (registradas de en la bibliografía de 1970) se han centrado sólo en una parte de él, la que trata de las

⁷⁶ En la versión original del artículo se limita a referirse a los aludidos. En la versión del artículo que recoge SC (1977 [1973]: n81) incluye en el grupo a Barber (1952) y De Gré (1955). Quizá con la intención, y con el paso de los años, de distanciarse del grupo, pero esto es mera elucubración que, de todos modos, redundaría en la importancia de señalar la diferencia temporal entre el “externalismo humanista” y el “externalismo histórico”.

relaciones entre el puritanismo y la institucionalización de la ciencia.» (Merton 1984 [1938/1970]: 14) Esta atención selectiva sobre el puritanismo le resulta especialmente desconcertante al autor en la medida en la que el espacio dedicado a la hipótesis del puritanismo y la ciencia (capítulos IV-VI) y el otorgado a la investigación de las influencias económicas y militares en la investigación científica (capítulos VII-X y Apéndice A) es prácticamente similar, siendo un poco superior para la segunda tesis⁷⁷. Bernard I. Cohen (1990) ha señalado que una de las posibles causas de esta deferencia con el puritanismo puede deberse a la publicación separada de los artículos con anterioridad y posterioridad a la aparición de la monografía. Sin embargo, el mismo autor relativiza esta hipótesis en la medida en la que el libro más difundido del autor, *Teoría y Estructura Sociales*, cuenta con versiones de los artículos de ambas tesis y achaca más la atención por un “clima de opinión”.

El trabajo que aquí se presenta no sólo analiza de forma específica ese clima de opinión favorable a la tesis del puritanismo, objeto de disputa entre dos maneras de abordar la historia de la ciencia. Aquí también se analiza el modo en el que los argumentos se presentan en ese debate y que, desde el punto de vista que aquí se sostiene, refuerzan el hecho de que la atención se localice en la tesis del puritanismo. Porque no se trata tanto de una atención selectiva como de una imbricación de la tesis socioeconómica con la puritana. Tal y como se plantea el debate, no se puede limitar a asentir que la atención se centre en la tesis del puritanismo sino que esta tesis, fruto de la orientación que le imprime la “historia externalista”, se presenta de forma solapada con la tesis socioeconómica. Resulta importante señalar este hecho, especialmente cuando se analiza la obra mertoniana porque, al fusionar la tesis puritana con la socioeconómica, la obra de Merton queda resentida en varios aspectos. Por un lado, se anula una de las principales innovaciones de la obra en la sociología del conocimiento norteamericana, que consiste en atender la influencia de la sociedad en la ciencia en un doble sentido. Por otro lado, y lo que es más grave, la relación de los “factores sociales” en la ciencia queda impregnada de un determinismo y “externalismo” marxista que no está presente en la obra de Merton. Al tratar de forma conjunta la influencia del puritanismo con la

⁷⁷ Para efectuar el cálculo Merton aplica un procedimiento de análisis cuantitativo del contenido de inspiración sartoniana. De él resulta que el porcentaje dedicado a la tesis del puritanismo equivale a un 32% frente al 36% de la influencia económica y militar. (Merton 1984 [1970]: 14)

socioeconómica, la relación determinante que plantea para la segunda la “historia externalista” impregna también a la tesis del puritanismo convirtiéndolo en un requisito necesario para el desarrollo de la ciencia. Así, se rompe la distinción, en términos de Scheler⁷⁸, entre los “factores culturales” y los “factores reales” (*Realsoziologie*), se diluye la función de legitimación de la religión en el desarrollo de la ciencia, se obvian las precauciones del autor para que dicha legitimación no se contemple como determinante y que, ni mucho menos, se considere que afecten a los procesos de validación de la ciencia.

Esto (*habla de la “estimación” social que aportó el puritanismo a la ciencia*) no implica que los descubrimientos de Newton, Boyle u otros científicos puedan ser atribuidos directamente a la sanción de la ciencia por la religión. Los descubrimientos e invenciones específicos pertenecen a la historia interna de la ciencia y son en gran medida independientes de otros factores que no sean los puramente científicos. (...) Tampoco hay implicación alguna de que la religión fuese el factor primario, la variable independiente, por así decir, y la ciencia la variable dependiente. (Merton 1984 [1938/1970]: 104)*

Al llevar a cabo estos apuntes no sería aconsejable que la visión de la “historia externalista” quedase desvirtuada. Aquí se está tratando las líneas generales del debate que afectan a la interpretación de la obra de Merton, las que se refieren a la influencia de la religión y los factores económicos en la ciencia y el modo en el que se plantea esta relación. Esta visión puede imprimir un sesgo desfavorable con la “historia externa” por la necesidad de remarcar la distancia de esta corriente histórica con la sociología de Merton. Un sesgo que se admite de entrada, puesto que el punto de vista está puesto en sociología, pero que resulta inevitable en la medida en la que se cree que las relaciones interdisciplinarias afectan a la interpretación de la obra. Así, la “historia externa”, e incluso la “historia interna”, por ser historia, ostenta una orientación disciplinar propia que le lleva a prestar una atención menor a las consecuencias de un determinado planteamiento de las relaciones entre la religión, la sociedad y la ciencia que no pueden ser obviadas por la sociología. No hay que olvidar que uno de los reproches de la “historia idealista” a la “historia externalista” es precisamente que, por ser más historia

⁷⁸ Según Kurt Wolff la sociología de Sheller se presentó como una alternativa a la sociología mannheniana en su recepción en los Estados Unidos, especialmente para Dahlke y Becker, Stark y Parsons. Una consideración de la sociología de Sheller por Merton se encuentra en su artículo sobre sociología del conocimiento (1945).

que historia de la ciencia, establece una influencia del puritanismo y la ciencia equivocada que evade el carácter propiamente “interno-ideal” de la ciencia. La parte de reproche disciplinar que hay en este argumento no se va a discutir. Aquí, lo que interesa es el hecho de transpolar de esa acusación a la obra de Merton y lo que ello conlleva. Desde este punto de vista, las distancias interdisciplinares entre la sociología y la historia afectan tanto a la “historia externa” como a la “historia idealista”. Anteriormente se ha visto cómo perturbaba a la obra de Merton la superposición de la tesis del puritanismo y la socioeconómica que muestra la “historia externa”. Del mismo modo, la “historia idealista” desvirtúa la visión de la religión y la ciencia de Merton y de la sociología. El juicio, compartido, de Rupert A Hall sirve de ejemplo. Para este autor «Merton concibe la ciencia como un artefacto cultural, una manifestación de la energía intelectual que es estimulada, controlada o modificada por la estructura, creencias y aspiraciones de la sociedad con la cual la actividad científica es asociada. Expuesto de forma cruda la idea parece casi una perogrullada; desde luego que nadie en la historia de la ciencia podría nunca divorciarla completamente de las creencias y estructura de la sociedad.» (Hall 1963: 1)

Un juicio que es compartido por muchos historiadores “idealistas”⁷⁹, en parte por historiadores, en parte por “idealistas”. La diferencia entre los “factores culturales” y los “socioeconómicos” puede ser una “perogrullada”, una “hipótesis espuria”⁸⁰, para la historia, sobre todo si se enarbola el “idealismo” para desentraña el desarrollo de la ciencia. Pero, si se es sociólogo, y por serlo se es “externalista”, y se quiere estudiar la ciencia sin ser “internalista-idealista”. Es decir, si se quiere estudiar la génesis y el desarrollo de la ciencia. Esa “perogrullada” de estudiar los “factores culturales” y diferenciarlos de los “factores socioeconómicos” es fundamental para no derivar en el tipo de “externalismo histórico” tan denostado por sus colegatarios. Sólo contemplando el factor cultural de la religión, que no tanto el de la ciencia, se puede estudiar la función de legitimación social que el puritanismo aportó al desarrollo e institucionalización de la ciencia. Este es aspecto clave que han pasado por alto, con mejores o peores modos pero

* Paréntesis añadidos.

⁷⁹ Otro ejemplo: «Nadie puede ignorar los lazos entre los cambios religiosos y el avance científico de mediados del siglo diecisiete (...) en el contexto más amplio de la relación entre el Protestantismo y la ciencia, el trabajo de Merton es, en cierto modo, irrelevante. (...)doctrina que meramente “pudo contribuir algo” a desarrollar la ciencia, pero evidentemente no mucho» (Rabb 1965)

con los mismos resultados, tanto la “historia idealista” como la “historia externalista”. Y de esta indiferencia es de donde procede la polarización de la tesis del puritanismo como algo que haya que aceptar o rechazar.

Gary Abraham (1983) sostiene que con Merton ha pasado algo parecido a lo que ocurrió con el debate de la obra de Weber. Para este autor «la tesis de Weber se encontró con un chaparrón de críticas detalladas de especialistas histórico económicos. Los cuales parecieron no comprender que Weber, más que hablar sobre problemas locales históricos, estaba lanzando un nuevo acercamiento en su trabajo, relacionado con los factores culturales que podían, como un “guardagujas”, dirigir los intereses y energías de toda la sociedad bajo ciertas huellas.» (Abraham 1983: 369) Para este autor, el fallo, de seguidores como contrarios, se debería a un “sesgo disciplinar” que ha fallado en percibir la perspectiva sociológica de la influencia histórica de las ideas culturales. Sin embargo, no son sólo las ideas culturales la que se debaten con Merton. Merton da un paso más allá que Weber al analizar la ciencia y ese paso más allá es lo que torna todavía más relevantes los “factores culturales”. Es posible que la “historia externa” se haya sentido atraída por la tesis puritanismo-capitalismo de Weber y por la subsiguiente de Merton de puritanismo-ciencia y las haya imbricado pero es gracias al determinismo marxista por lo que puede sortear la influencia de los “factores culturales” y equipararlo con un “factor socioeconómico” más. Para la “historia idealista” es el idealismo lo que le permite ningunear el factor cultural. Sin embargo, es el hecho de que se trate del tema científico lo que imprime una radicalización de las posturas y lo que convierte el debate en un cruce de datos donde no hay encuentro posible. Es el “internalismo fuerte” y el “externalismo fuerte” lo que, en última instancia, bloquea cualquier punto de encuentro.

Definición de puritano

Las críticas sobre la definición del puritanismo son un buen ejemplo de la radicalización de posturas que se plantean en el debate. Se ha observado cómo Theodor Rabb (1965), Kearney (1964, 1965) Mulligan (1975, 1980) reprochan a la historia

⁸⁰ (Westfall 1958)

externa y, en consecuencia a Merton, la utilización de un concepto de “puritanismo” equivocado y aportan datos que apuntan a la heterogeneidad de este movimiento como prueba que la tesis puritana no funciona⁸¹. A éstas cabría alegar que Merton es consciente de dicha amplitud conceptual cuando sostiene que «Anglicanos, calvinistas, presbiterianos, independientes, anabaptistas, cuáqueros y milenaristas -si bien reñían y se querrellaban unos con otros- suscribían, sin embargo, un núcleo esencialmente idéntico de convicciones religiosas y éticas.» (Merton 1984 [1938/1970]: 87)

Sin embargo, para los “historiadores idealistas” esta concepción les parece superflua precisamente porque no contemplan los factores culturales. Al no contemplarlos, no prestan atención ni a la legitimación social de la ciencia, ni a la institucionalización de la misma. En última instancia, no consideran estos factores porque el “idealismo” les permite no contemplar a este tipo de factores para explicar la ciencia. Además, esta parte cultural, legitimadora e institucional queda igualmente reducida por la “historia externa”. Desde el momento en el que la “historia externa” extiende la tesis de Merton introduciendo el factor político y socioeconómico como determinante en la relación del puritanismo y la ciencia, el concepto de Merton de “puritanismo” y de “religión” se vuelve más “rígido”. Al entender Christopher Hill (1964, 1964) y Charles Webster (1975) que fueron las nuevas clases sociales las que abrazaron un puritanismo radical, las que apoyaron la ciencia y las que jugaron un papel fundamental en la Revolución Inglesa, la relación del puritanismo y la ciencia queda transida por una determinación política y socioeconómica donde la religión y la ciencia son factores secundarios. Tanto de un lado como de otro del debate, se desdibuja el papel de la religión en la ciencia.

Merton utiliza el puritanismo y, por extensión, la religión en un doble sentido como valores y sentimientos culturales dominantes pero también como contenido y miembros de una iglesia. La cuestión clave está en desentrañar el modo en el que el puritanismo (como doctrina y como valores culturales) se conjuga con otros valores sociales (utilitarismo, racionalidad) para reforzar la cultura e institucionalización científica. El sentido religioso que le interesa a Merton es el que establece una forma de

⁸¹ Un análisis más detallado de las peticiones contradictorias en torno a la definición de puritano se encuentran en la parte final del apartado dedicado a Christopher Hill.

conducta y aceptabilidad social de roles; el que reforzaba la incipiente institucionalización de la ciencia. Ni Merton, ni la sociología, puede entender el “puritanismo” sólo como contenido doctrinal ya que, si trasladas esa categoría y la aplicas a un análisis sociológico, estás convirtiendo a la religión en una especie de norma legal conocida y aceptada públicamente. El sentido sociológico de la religión tiene que ser más amplio porque tiene que dar cabida a las funciones latentes, a su contribución en el establecimiento de formas de conducta y aceptabilidad social de roles: a todo lo que compone *ethos* religioso y que refuerza la incipiente institucionalización de la ciencia. Más como valores y sentimientos culturales dominantes que como contenido específico de una doctrina o como miembros de una iglesia. Evidentemente, su método sociológico le hace recurrir a ese listado de miembros para ratificar sus afirmaciones pero, como guía para contabilizarlos utiliza un concepto “amplio” de puritanismo.

Institucionalización

Otro de los aspectos claves que se resienten al relegar el “factor cultural” es el concepto de “institución”. (Ben-David 1965, 1985; Abraham 1983) Los historiadores se van a referir a este término en su uso más extendido, es decir, como organizaciones formales. Sin embargo, para la sociología, y para este problema fundamental que nos ocupa de la relación del puritanismo con la ciencia, resulta clave entender este concepto de una manera más amplia, es decir, como “institucionalización”⁸². Institucionalización de la ciencia como aumento del interés público, de legitimación de la labor científica. Sin embargo, también considera el uso común de la institución cuando se refiere a la labor desempeñada por la Royal Society. Sin embargo, su interés no se centra, tanto en encontrar la fecha exacta —si fue en el 1665 o fue un «lento proceso de crecimiento, difusión y diferenciación» como Hall y Kerarney alegan—, si su mérito debe ser compartido con otras instituciones como las universidades o el Gresham College, ni

⁸² Joseph Ben-David sostiene que la institucionalización puede ser entendida como: 1. aceptación en una sociedad de ciertas actividades como una función social valorada como importante. 2. Normas que regulan la conducta en un campo de actividad que la convierten en autónomo 3. Adaptación de algunas normas sociales en otros campos de actividad. El primero enfatiza los patrones de conducta que son regulados por instituciones relativas a problemas temporales de toda cada sociedad. El segundo instituciones encargadas de la regulación del comportamiento de individuos en sociedad de acuerdo con patrones continuos y organizados. Y, por último, patrones normativos de regularización que incluyen normas y sanciones legitimadas por esas normas. *International Encyclopedia of the Social Sciences*.

siquiera es tan relevante la composición definitiva de la misma, si Boyle es más o menos puritano o si es más o menos radical. Muchos de estos aspectos son más importantes para el sentido de institución como organización formal. Pero, para los procesos de institucionalización, el punto fundamental se sitúa en la labor desempeñada por la misma al facilitar la comunicación científica y legitimarla como una actividad de “interés público”. Sentido público y aceptación social de la ciencia lejano al actual y limitado a la elite social a la que la Royal Society abría las puertas pero, en definitiva, para la Inglaterra del siglo XVII, sentido público.

Conclusiones

En este apartado se ha señalado los contenidos fundamentales de la monografía de Merton. A través de ellos se ha puesto de relieve los aspectos novedosos que la obra ofrecía con respecto a la sociología norteamericana al abordar el estudio de la ciencia con una perspectiva histórica y bidireccional con respecto a las relaciones de la ciencia y la sociedad. En el propio proceso innovador ha recaído parte de la explicación del silencio sociológico en el debate desencadenado en torno a la obra. Sin embargo, este silencio no debe ser mal interpretado. El silencio no equivale a la indiferencia hasta que no aparece la voluntad por acallar algo. Es necesario un terreno compartido y una divergencia de opiniones para que el silencio pueda tener algún significado interpretativo. Y el terreno compartido de esta obra no lo aporta lo que en ella hay de sociología, sino la parte de ella que pretende estudiar la ciencia. La perspectiva histórica de la monografía ayuda a que la historia se configure como su principal interlocutor pero es la ciencia sobre lo que se debate. La sociología de la ciencia es lo que se configura en esta obra, lo que se discute es forma en la que debe abordarse el estudio de la ciencia.

El primer rasgo del debate se ha caracterizado por lo histórico de sus protagonistas. El segundo, por su signo puritano. En un primer momento, parecía que la tesis puritana había desplazado en interés a la parte de la monografía en la que se plantea la influencia de las necesidades socioeconómicas en el desarrollo de la ciencia. Sin

embargo, se ha constatado una imbricación, más que un desplazamiento, de la tesis puritana y la socioeconómica. Según lo que aquí se ha sostenido, este solapamiento de las tesis provoca una radicalización de las posturas en la que se pierde la aportación principal de la obra de Merton: el estudio de los procesos de legitimación e institucionalización de la ciencia. Ni la “historia externa”, seguidora de Merton, ni la “historia idealista” necesitaban un análisis más profundo de los “factores culturales” en sus explicaciones de los procesos científicos. Para la primera, el determinismo socioeconómico de origen marxista desplazaba la importancia de los “factores culturales”. El “idealismo” cumplía el mismo papel para la segunda. Sin embargo, el hecho de relegar los “factores culturales” no se debe a una incapacidad interdisciplinar para comprender la obra de Merton. El debate se extiende a lo largo de un período lo suficientemente amplio como para cobrar autonomía propia y que el protagonismo de Merton sea convertida más bien en representación de una de las corrientes enfrentadas. El carácter mediado de la obra de Merton y la propia dinámica de enfrentamiento de las posiciones facilitan que el poder explicativo de los “factores culturales” quede prácticamente acallado. De todos modos, no conviene olvidar que los “factores culturales” y los procesos de legitimación e institucionalización que ellos llevan añadidos son claves para la sociología de la ciencia mertoniana. Y son, sobretodo, fundamentales para delimitar la sociología de la ciencia al terreno de la génesis y desarrollo de la ciencia. La necesidad de otorgar la importancia debida a estos factores es, por tanto, una necesidad sociológica. Si su trascendencia proviene de la delimitación del terreno de la ciencia que el autor considera abordable por la sociología⁸³, de su frontera mertoniana, es una cuestión que permanecerá para los próximos capítulos.

⁸³ Antonio Valdecantos en «La verdad como construcción y como recompensa» muestra que hay un paso más allá para la tesis del puritanismo y que consiste en analizar su influencia en la epistemología. En este artículo, Valdecantos caracteriza la figura del “calvinista epistemológico” y desarrolla la tesis de que algunos conceptos de la teoría moderna del conocimiento son nociones criptoteológicas e indaga en la fecundidad que la analogía entre la epistemología y la teología podría tener para la primera. La dificultad para conjugar el análisis de Merton con lo que puede considerarse un paso adelante de su teoría apunta algunos de los problemas de su teoría.

BIBLIOGRAFÍA:

- Abraham, Gary A. 1983. "Misunderstanding the Merton Thesis: A Boundary Dispute Between History and Sociology." *Isis* 74, 244:368-87.
- Barañano, Margarita. 1993. "Thorstein Veblen: un alegato a favor de la Ciencia." *REIS* 61:201-12.
- Barber, Bernard. 1952. *Science and the Social Order*. New York: Free Press. [Edición en castellano: *La ciencia y el orden social*. Barcelona: Ariel]
- Becker, George. 1984. "Pietism and Science: A Critique of Robert. K. Merton's." *American Journal of Sociology* 89, 5:1065-90.
- . 1986. "The Fallacy of the Received Word: A Reexamination of Merton's, Pietism Science Thesis." *American Journal of Sociology* 91, 5:1203-18.
- Ben-David, Joseph. 1965. "The Scientist's Role: The Conditions of Its Establishment in Europe." *Minerva* 4:15-54.
- . 1991a. "Puritanism and Modern Science." Pp. 343-60 in *Scientific Growth*, Joseph Ben-David. California: University of California Press.
- . 1991b. *Scientific Growth. Essays on the Social Organization and Ethos of Science*. Berkeley: University of California Press.
- Burt, E. A. 1925. *The Metaphysical Foundations of Modern Science*. New York: Harcourt Brace.
- Butterfield, H. 1950. *Origins of Modern Science*. London.
- Cassirer, Ernst. 1906. *Das Erkenntnisproblem in Der Philosophie Und Wissenschaft Der Neuren Zeit*. Berlin: Bruno Cassirer. [Edición en castellano: *El problema del conocimiento*. México: Fondo de Cultura Económica, 1953.]
- Clagett, Marshall, ed. 1959. *Critical Problems in the History of Science*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Cohen, Bernard I. 1990. "Some Documentary Reflections on the Dissemination and Reception of the 'Merton Thesis'." Pp. 307-50 in *Robert K. Merton. Consensus and Controversy*, ed. Jon Clark, Celia Modgil, and Sohan Modgil. Bristol: The Falmer Press.
- Conant, James B. 1942. "The Advancement of Learning During the Puritan Commonwealth." *Proceedings of the Massachusetts Historical Society* 66:3-31.
- Cooper, J. M. 1945. "Catholics and Scientific Research." *Commonwealth* 42:147-49.
- Crombie, A. C., Ed. 1963. *Scientific Change. Historical Studies in the Intellectual, Social and Technical Conditions for Scientific Discovery and Technical*

Invention, From Antiquity to the Present. London: Heineman.

Debus, A. G. 1970. *Science and Education in the Seventeenth Century: The Webster-War Debate*. London : MacDonal.

Durkheim, Émile. 1933. *On the Division of Labor in Society*. Trad. George Simpson. New York: MacMillan Co. [Edición en castellano: *De la división del trabajo social*. Buenos Aires: Shapire, 1973.]

Echeverría, Javier. 1989. *Introducción a la Metodología de la Ciencia. La Filosofía de la Ciencia en el siglo XX*. Barcelona: Barcanova.

Feuer, Lewis S. 1963. *The Scientific Intellectual: The Psychological and Sociological Origins of Modern Science*. New York: Basic Books.

George, Charles H. 1953. "A Social Interpretation of English Puritanism." *The Journal of Modern History* 25:327-42.

Gillispie, Charles C. 1951. *Genesis and Geology: a Study in the Relations of Scientific Thought, Natural Theology and Social Opinion in Great Britain, 1790-1850*. Cambridge: Harvard University Press.

Gragg, G. R. 1950. *From Puritanism to the Age of Reason*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hall, Rupert A. 1959. "The Scholar and the Craftsman in the Scientific Revolution." Pp. 3-23 in *Critical Problems in the History of Science*, ed. Marshall Clagett. Madison: The University of Wisconsin Press.

———. 1963. "Merton Revisited of Science and Society in the Seventeenth Century." *History of Science* 2:1-16.

Hans, Nicolas. 1951. *New Trends in Education in the Eighteenth Century*. London: Routledge and Kegan Paul.

Hessen, Boris. 1971/1931. "The Social and Economic Roots of Newton's 'Principia'." Pp. 150-212 in *Science at the Cross Roads*, 2^a ed. London: Frank Cass & Co. Ltd.

Hill, Christopher. 1964. "Puritanism, Capitalism and the Scientific Revolution." *Past and Present* 29:88-97.

———. 1965. *The Intellectual Origins of the English Revolution*. Oxford: Clarendon Press.

Hindle, Brooke. 1955. "Quaker Background and Science in Colonial Philadelphia." *Isis* 46:243-50.

Hooykaas, R. 1951. *Archives Internationales D'Historie Des Sciences* enero.

———. 1972. *Religion and the Rise of Modern Science*. Edinburgh: Scottish Academic

Press.

- Hunter, M. 1981. *Science and Society in Restoration England*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jacob, James R. and Margaret C. Jacob. 1980. "The Anglican Origins of Modern Science: The Metaphysical Foundations of the Whig Constitution." *ISIS* 71, 257:251-67.
- Jones, R. F. 1936. *Ancients and Moderns: A Study of the Background of the Battle of the Books*. Whashington: Saint Louis University Press.
- Kearney, Hugh F. 1964. "Puritanism, Capitalism, and the Scientific Revolution." *Past and Present* 28:81-101.
- . 1965. "Puritanism and Science: Problems of Definition." *Past and Present* 31:104-11.
- Kemsley, D. 1968. "Religious Influences Inthe Rise of Modern Science: A Review and Criticism Particularly of The "Protestan-Puritan Ethic" Theory." *Annals of Science* 24:199-226.
- Knapp, R. H. and H. R. Goodrich. 1952. *Origins of American Scientists*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kocher, Paul H. 1953. *Science and Religion in Elizabethan England*. California: The Huntington Library.
- Koestler, A. 1959. *Th Sleepwalkers*. London.
- Koyré, Alexandre. 1939. *Études Galiléennes*. Paris: Hermann.
- . 1955. "A Documentary History of the Problem of Fall From Kepler to Newton." *Transactions of the American Philosophical Society* 45: 329-95.
- Kuhn, Thomas S. 1962. *The Structure of the Scientific Revolution*.
- . 1993a. "Las relaciones entre la Historia y la Historia de la Ciencia." Pp. 151-85 in *La tensión esencial*, Thomas S. Kuhn. Madrid: FCE.
- . 1993b. *La tensión esencial*. Madrid: F.C. E.
- Lilley, S. 1949. "Social Aspects of the History of Science." *Archives Internationales D'Histoire Des Sciences* 28:376-443.
- Medina, Esteban. 1983. "La polémica internalismo/externalismo en la Historia y la Sociología de la Ciencia." *REIS* 23:53-75.
- Merton, Robert K. 1935. "Science and Military Technique." *Scientific Monthly* 41:542-45.
- . 1936a. "Puritanism, Pietism and Science." *Sociological Review* 28:1-30.

- . 1936b. "Unticipated Consequences of Purposive Social Action." *American Sociological Review* 1:894-904.
- . 1937a. "Science, Population and Society." *Scientific Monthly* 44:165-71.
- . 1937b. "Some Economic Factors in Seventeenth Century English Science." *Scienza* 62:142-52.
- . 1939. "Science and the Econommy of 17th Century England." *Science and Society* 3:3-27.
- . 1945. "The Sociology of Knowledge." Pp. 366-405 in *Twentieth Century Sociology*, rec. Georges Gurvitch and Wilbert E. Moore. New York: Philosophical Library.
- . 1949. *Social Theory and Social Structure*. New York: The Free Press. [Edición en castellano: 1995/1964. *Teoría y estructura sociales*. México: F.C.E. (TYES)]
- . 1959. "Commentary on the Paper of Rupert Hall." Pp. 24-29 in *Critical Problems in the History of Science*, ed. Marshall Clagett. Madison: The University of Winconsin Press.
- . 1961. "Singletons and Multiples in Scientific Discovery: A Chapter in the Sociology of Sciece." *Proceedings of the American Philosophical Society* CV:471-86.
- . 1970/ 1938. *Science, Technology and Society in Seventeenth-Century England*. New York: Howard Fertig Inc. and Harper & Row. [Edición en Castellano: 1984. Madrid: Alianza]
- . 1973. *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations*. ed. Norman Storer. Chicago: Chicago University Press. [Edición en castellano: 1977. *La sociología de la ciencia. Investigaciones teóricas y empíricas*. Madrid: Alianza. (SC)]
- . 1977. *The Sociology of Science. An Episodic Memoir*. Illinois: Southern Illinois University Press.
- . 1982. *Teoria Socjologiczna i Struktura Spoleczna*. Warszawa: PWN.
- . 1983. "Sociology of Science in Poland." *Science of Science* 3 (11):179-91.
- . 1984. "The Fallacy of the Latest Word: The Case of "Pietism and Science"." *American Journal of Sociology* 89:1091-121.
- . 1985. "George Sarton: Episodic Recollections by an Unruly Apprentice." *Isis* 76:470-486.
- . 1989. "The Sorokin-Merton Correspondence on "Puritanism, Pietism and Science, 1933-34"." *Science in Context* 3 (1):291-98.

- Miller, Perry. 1954. *The New England Mind: The Seventeenth Century*. Cambridge: Harvard University Press.
- Moulines, Ulises. 1991. *Pluralidad y recursión. Estudios epistemológicos*. Madrid: Alianza.
- Mulligan, Lotte. 1973. "Civil War Politics, Religion, and The Royal Society." *Past and Present* 59:92-116.
- . 1975. "Science, Politics an Religion: A Rejoinder." *Past and Present* 66:139-42.
- . 1980. "Puritans and English Science: A Critique of Webster." *Isis* 71:456-69.
- Needham, Joseph. 1943. *Time: The Refreshing River*. New York: The Macmillan Company.
- Overington, M. A. 1979. "Doing Th What Comes Rationally: Some Developments in Metatheory." *The American Sociologist* 14:2-12.
- Parsons, Talcott. 1963. "Christianity and Modern Industrial Society." Pp. 33-70 in *Sociological Theory, Values and Sociocultural Change: Essays in Honor of Pitirim Sorokin*, ed. E. A. Tiryakian. New York: Free Press.
- Pelsenner, Jean. 1946. "L'Origine Protestante De La Science Moderne." *Lychnos*:246-48.
- Popper, Karl R. 2001/ 1934. *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- Purver, M. 1967. *The Royal Society: Concept and Creation*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Rabb, Theodore K. 1965a. "Religion and the Rise of Modern Science." *Past and Present* 31:111-26.
- . 1965b. "Science, Religion and Society in the Sixteenth and Seventeenth Centuries." *Past and Present* 32.
- Reichenbach, Hans. 1938. *Experience and Prediction*. Chicago: University of Chicago Press.
- Rosen, George. 1944. "Left-Wing Puritanism and Science." *Bulletin of the Institute of Puritanism and Science* 15:375-80.
- Shapin, S. 1992. "Discipline and Bounding: The History and Sociology of Science As Seen Through the Externalism-Internalism Debate." *History of Science* 30:333-69.
- Shapiro, Barbara J. 1968. "Latitudinarianism and Science in Seventeen- Century England." *Past and Present* 40:16-41.
- Solis Santos, Carlos. 1994a. "Introducción." Pp. 9-43 en *Pensar la ciencia*, Alexandre Koyré. Barcelona: Paidós.

- . 1994b. *Razones e Intereses*. Barcelona: Paidós.
- Sorokin, Pitirim. 1937-1941. *Social and Cultural Dynamics*. New York: American Book Company. [Edición en castellano: *Dinámica social y cultural*. Madrid: Instituto de Estudios Políticos, 1962]
- Stearns, Raymond P. 1943. "The Scientific Spirit in England in Early Modern Times." *Isis* 34 (4):293-300.
- . 1960. "The Relations Between Science and Society in the Later Seventeenth Century." Pp. 67-75 in *The Restoration of the Stuarts Blessing or Disaster*, A.A.V.V. Washington: The Folger Shakespeare Library.
- Stimson, Dorothy. 1935. "Puritanism and the New Philosophy in 17th Century England." *Bulletin of The Institute of the History of Medicine* 3:321-34.
- . 1948. *Scientists and Amateurs: A History of the Royal Society*. New York: Schuman.
- Stone, Lawrence. 1964. "The Educational Revolution in England, 1560-1640." *Past and Present* 28:41-80.
- . 1985. "The Bourgeois Revolution of Seventeenth-Century England Revisited." *Past and Present* 109:44-54.
- Thackray, Arnold and Robert K. Merton. 1972. "On Discipline Building: The Paradoxes of George Sarton." *Isis* 63:473-95.
- Thorner, Isidor. 1952. "Ascetic Protestantism and the Development of Science and Technology." *American Journal of Sociology* 58(25-33).
- Tolles, Frederick B. 1948. *Meeting House and Counting House*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Torres Alberó, Cristóbal. 2002. "Presentación. "La División Del Trabajo Social De Durkheim" de Merton." *REIS* 99:191-99.
- Valdecantos, Antonio. 2001. "La verdad como construcción y como recompensa." Madrid: Seminario University Press.
- Veblen, Thorstein. 1944. *Teoría de la clase ociosa*. México: F.C.E.
- Weber, Max. 1977/ 1904. *La Ética Protestante y El Espíritu Del Capitalismo*. Barcelona: Península.
- Webster, Charles. 1975. *The Great Instauration: Science, Medicine and Reform, 1626-60*. London: Duckworth.
- Westfall, R. S. 1958. *Science and Religion in Seventeenth-Century England*. New Haven: Yale University Press.

Wiley, Basil. 1941. *The Eighteenth Century Background*. New York : Columbia University Press.

Wolff, Kurt. 1967. "The Sociology of Knowledge in the United States of America." *Current Sociology* 15 (1). [Edición en castellano: *Contribución a una sociología del conocimiento*. Buenos Aires: Amorrortu, 1974. Pp.245-276]

———. 1974. *Contribución a una sociología del conocimiento*. Buenos Aires: Amorrortu.