

DOMÈNECH, Miquel y Francisco Javier TIRADO (comps),
Sociología simétrica. Ensayos sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad
 Gedisa, Barcelona, 1998

El interés más evidente de esta publicación es que da a conocer en lengua castellana una sociología de la ciencia reciente, que se distingue claramente tanto de la epistemología como de la sociología de los científicos, a la vez que se aleja claramente del «construccionismo social» de Barnes y de Bloor. Mientras la obra maestra de este último *Conocimiento e imaginario social* (por la misma editorial) sólo se publica ahora en España, más de 20 años después del texto original, tenemos la oportunidad de leer estos textos representativos de la siguiente etapa de la sociología de la ciencia con contemporaneidad (son de entre 1982 y 1996). Hasta ahora, de esta corriente llamada «simétrica» sólo se había traducido las principales obras del *best-seller* Bruno Latour y algunos otros textos en una compilación de 1995 dedicada a la sociología de la ciencia en general por Juan Manuel Iranzo y colaboradores.

El lema de esta sociología lo definen los compiladores, Miquel Domènech y Francisco Javier Tirado, como «radicalización del principio de simetría». Recuérdese: para los epistemólogos (Popper, Lakatos, Carnap, etc.) en línea recta con el pensamiento cartesiano, la verdad científica se explica, o mejor dicho, se impone por sí misma. Lo social, como mucho, sirve para explicar lo falso, lo irracional, es decir, lo que el proyecto intelectual racionalista —que pretende encontrar un

solo modo de elucidación para todas la ciencias— sería incapaz de explicar. Se trata, pues, de un modo de explicación *asimétrico*; un modo de explicación *interno*, a cargo de los «historiadores internos» o epistemólogos, y un modo de explicación *externo* (cuya vocación es minimizarse) a cargo de los historiadores externos o sociólogos. Ya Merton escribió, en los años 30, que todos los contenidos científicos, tanto los errores, como las verdades, suponían *condiciones* sociales. Luego en 1976 en la obra citada, David Bloor expuso su famoso «programa fuerte», fundamentado entre otras nociones sobre el principio de *simetría*: ya no se trataba de *condiciones*, sino que la definición misma de la verdad es social. El hecho de que consideremos aceptable un determinado tipo de prueba para refutar un determinado enunciado científico tiene que ver con el marco lógico en que nos encontramos y este marco no es sino social.

La radicalización de este principio por los presentes autores consiste en esto: no tiene sentido decir que el marco lógico sea «social», ya que las mismas categorías de «social» y «naturalidad» no tienen pertinencia; intentar separar «lo social» de «lo natural» no tiene salida.

La presente recopilación de textos, originalmente publicados en inglés, se inaugura con un texto inédito de Miquel Domènech y Francisco Javier Tirado. Aparte de la presentación ex-

plicativa que hacen de los textos compilados, han buscado las raíces filosóficas del concepto de simetría, no como ejercicio de erudición, sino para aportar un poco de ese rigor que a veces uno puede echar de menos en medio del sistema de referencia de esta sociología «simétrica». Entre otras cosas nos explican brillantemente qué es lo que Bloor debe a su gran conocimiento del segundo Wittgenstein —el *De las Investigaciones y De la Certeza* por oposición al muy cartesiano del *tractatus logico-philosophicus*— y de su intuición según la cual lo verdadero y lo falso tienen que ver con las propiedades lógicas del lenguaje. No existe una verdad definida como relación unívoca entre un concepto y una «cosa».

En cuanto a su labor de selección de textos, el propósito explícito de Miquel Domènech y Francisco J. Tirado fue presentar unos artículos que, a pesar de originarse en la sociología de la ciencia, tienen pretensiones generales. Este libro es, pues, un libro de sociología. Trata, entre otras cosas, del papel de los intereses en la acción, del poder y del concepto de incertidumbre. Trata sobre todo del lugar que se le debe dar a la tecnología en los relatos sociológicos y no sólo en una hipotética sociología de la técnica o de la innovación.

Sin embargo, sus argumentos difícilmente se entienden sin ubicarlos en las principales controversias de la sociología de la ciencia. Así, el primer texto (Callon, Law) sirve de demarcación respecto a la sociología de Bloor y Barnes a partir de la noción de *interés*. Recuérdese la historia de ésta: Merton pensaba que una de las funcio-

nes que cumplía la ciencia (como institución) era fomentar unos hábitos *desinteresados* en los científicos. Pero este argumento fue ya puesto en tela de juicio por Kuhn, quien reintegró en la ciencia la noción de intereses: en su labor, los científicos jóvenes o marginados tienden al «revolucionarismo», mientras que los intereses de los viejos, de los más establecidos y de los profesores, tienden a la inercia (tesis que también se encuentra en la teoría de la ciencia de Bourdieu). Por su parte, Bloor, a pesar de ser muy convincente a la hora de demostrar que hay posibilidad para que «lo social» entre en cualquier concepto científico, escasas veces llega a observar directamente algún efecto directo de los «intereses sociales» en la ciencia. Es lo que Bloor llama eufemísticamente «problemas prácticos que afectan al uso de las explicaciones por intereses». El texto de Callon y Law parte de una referencia a Steve Woolgar (p. 52) según la cual los científicos no hacen más que evaluar sus propios intereses y los de los demás. Tienen como principal herramienta de trabajo, pues, un «mapa de intereses» (p. 54), producto de esta evaluación permanente. La retórica científica (la que se encuentra por ejemplo en la introducción de un artículo) consiste en construir una *red semántica*, poniendo en relación referencias a conceptos, autores, posibles aplicaciones, sustancias, etc., que también son maneras de despertar *intereses* y *enrollar* colegas, competidores, editores, inversores, etc. Pero éstos no siempre se dejan enrollar y pueden cuestionar la significación de los conceptos, da-

tos o resultados utilizados para aquel enrolamiento, de tal manera que la defensa de otra concepción de sus intereses se hace defensa de otra concepción científica y viceversa; los intereses no son el principio de la acción, sino que se construyen con ella. La *red semántica* que se transcribe es también *una red de intereses* (exitosa o no).

De este texto —que no fue fundador históricamente, pero sí lo es lógicamente— se pueden deducir al menos tres rasgos característicos de la sociología aquí presentada.

La primera cuestión es que el discurso científico es a la vez «naturalista» y «social». Un artículo científico (por ejemplo) habla de la naturaleza y se basa en un *mapa de intereses* que puede ser exitoso o erróneo. Esto es la primera dimensión de la *simetría radical*.

La base conceptual de esta sociología es la noción de *red*. Las otras sociologías se basan (implícita o explícitamente) en el concepto de autonomía relativa, es decir, la ciencia es un campo autónomo respecto a la sociedad, pero esta autonomía es relativa, dado que la sociedad puede influir sobre la ciencia, ya sea como condición de los científicos en Merton, Ben-David, etc., o como última explicación de todo en Bloor. Aquí, el concepto de red permite pensar lo social y la naturaleza como masas originalmente informes que las redes van organizando —o mejor dicho: *tejiendo*— poco a poco, teniendo en cuenta que este *tejido* puede ser duradero, pero nunca es definitivo.

Epistemológicamente, el paso del constructivismo social de Bloor a la sociología simétrica reside en lo si-

guiente: aquél defendió un modelo explicativo causalista (primer principio del «programa fuerte»), esto es, lo social determina lo científico. Latour, en cambio, proclama el abandono de la causalidad en beneficio de la descripción (Latour, p. 139). Al especialista de «ciencia, tecnología y sociedad» (que ya no puede ser únicamente *sociólogo*) le corresponde describir cómo se montan redes socio-técnicas y cómo, en el transcurso de este montaje, se construyen y se destruyen nociones como la verdad, los intereses, la eficiencia, etc.

Otra cuestión crucial en la sociología simétrica es la relación con el *relativismo*. Efectivamente, puede decirse que *esta sociología es relativista*, a condición de apartar claramente la definición vulgar del relativismo que se puede resumir como «todos los puntos de vista valen». ¿Los científicos sólo tendrían en cuenta sus intereses o los de otros actores a la hora de producir conocimientos?. Ahí reside, desde mi punto de vista, el mayor logro de esta sociología simétrica y, particularmente aquí, de los textos de Law y Callon: montar una red puede consistir en concebir un experimento (Law, p. 63-107) o un proyecto de innovación tecnológica (Callon, p. 143-170). Se trata de «yuxtaponer y combinar un amplio abanico de elementos materiales» (Law, p. 85) y eso exige contar con, por ejemplo, un corazón de rata o unos electrones, suponiendo que van a desempeñar un papel adecuado al proyecto en el que se les quiere enrollar. Puede darse el caso de que no desempeñen este papel (Callon) o de que cues-

te mucho *convencerles* (Law). En este sentido, los «objetos» no son tales, sino *cuasi-objetos*, es decir, que pueden resistirse al enrolamiento y así ganarse un cierto grado de *subjetividad*. Así se presenta la manera característica de esta sociología de resolver el problema de las relaciones entre los enunciados científicos y las «cosas» en el sentido de que los científicos o los ingenieros no pueden escribir «cualquier cosa». Lo que se describe a veces como «la realidad resiste», se traduce aquí como «los cuasi-objetos no siempre se dejan enrolar». Por otra parte, la definición del *relativismo* heredado de Wittgenstein y Bloor entre otros, no es rechazada del todo, teniendo en cuenta que se da implícitamente en este mismo texto de Law y más teóricamente en la segunda contribución de Latour, según el cual no tenemos ningún «acceso (...) inmediato a la materia desnuda» (Latour, p. 275). No somos capaces de darles un significado a los cuasi-objetos fuera de las redes en las cuales los enrolamos. Desde el proyecto experimental hasta la redacción de un artículo, vemos al científico esforzándose para mantener juntos unos elementos disparatados, tratando de darles un sentido adecuado, es decir, «traduciéndolos» en el proyecto propio de su investigación. Este trabajo de *traducción* (concepto fundamental de esta sociología) puede requerir de parte del investigador, entre otras cosas, habilidades manuales (adiestramiento de su propio cuerpo, por ejemplo), conocimiento tecnológico y conocimientos sociales.

De esto se deducen varias perspectivas:

1. *La ciencia no es nada sin tecnología*: lejos de pensar con Heidegger, que la tecnología es un producto derivado reciente y acumulativo de la ciencia (Latour p. 251), se plantea aquí la tecnología como mediación necesaria: sin técnica, no se puede experimentar, medir, controlar, contar, grabar y llegar al proceso de *inscripción* (dibujar un gráfico, cifrar, escribir un artículo) propio de la labor científica.

2. La tecnología es lo que hace de la ciencia una *actividad social* en referencia a un estudio de Latour que muestra cómo al hacer aparecer el bacilo del ántrax Pasteur provocó un proceso de reorganización social (en la agricultura entre otras cosas), Law analiza el laboratorio como actor-red político. Gracias a la tecnología, el laboratorio transforma unos materiales de validez local (los experimentos) en materiales móviles y duraderos (los «resultados» bajo forma de textos, cifras, esquemas, etc.) y se hace, así, herramienta de construcción del mundo. *Sin tecnología, la ciencia (como mucho) tendría validez en el contexto del laboratorio.*

Aquí, hemos recorrido ambos lados de la simetría radical concluyendo que no sólo los intereses sociales se entretienen con la ciencia, sino que la ciencia, *mediando la tecnología*, es productora de lo social.

De ahora en adelante, el protagonismo lo asume la tecnología. Perderemos un poco de vista el terreno de la ciencia y las demás contribuciones tratan de temas más generales, intentando demostrar que *la tecnología es la sociedad*. Más exactamente, es la sociedad «hecha para que dure» tal y

como reza el título de uno de los dos textos de Latour. Sin ella, los humanos seríamos como los primates, «que se implican en interacciones garfinkelianas para reparar un orden social en constante desmoronamiento» (Latour p. 297).

Si la tecnología es la sociedad, entonces los tecnólogos (los ingenieros) que elaboran proyectos tecnológicos son a la vez sociólogos (Callon p. 143-170): no sólo intentan enrolar cuasi-objetos en sus redes, sino que también apuestan sobre el papel de entidades políticas, consumidores, empresas, etc. De paso, Callon deja claro el concepto de actor-red, en el cual se basan la mayoría de los textos seleccionados. El actor-red se constituye mediando el enrolamiento de entidades heterogéneas, humanas y no humanas: una empresa, un ayuntamiento, unas pilas, unos electrones, etc. Cada una de esas entidades es potencialmente compleja: puede tener una infinidad de sentidos, lo cual significa que podría enrolarse en una infinidad de redes. Se trata de marcarle un solo sentido (el que conviene al actor-red), o sea de *simplificarla*. Esta simplificación se llama también «cajanegrización»: la «caja negra» es un *actante* (humano o no humano) que funciona sin necesidad de entender o problematizar su funcionamiento. Como ya se ha dicho, esos actantes pueden aceptar o resistir esta transformación. Un actor-red eficiente es aquél que logra una cajanegrización duradera de los actantes que forman partes de él.

Con esa afirmación discrepa un artículo de tono algo crítico, aunque desde el mismo marco teórico, que Miquel

Domènech y Francisco Tirado han querido integrar: Singleton y Michael, basándose en el estudio empírico de un programa de prevención sanitaria, sugieren que, al contrario, un actor-red puede mantenerse gracias a una tecnología problemática (una prueba médica que no da total satisfacción) y unos actantes humanos desempeñando su papel a la vez con lealtad y ambigüedad (los médicos, manteniendo su autonomía profesional). Rescatando el concepto de *incertidumbre*, este artículo podría renovar fuertemente lo que se llama tradicionalmente «sociología de las organizaciones». La diferencia fundamental reside en que, en vez de tratar con construcciones humanas en contra de la naturaleza (que es la definición base de las organizaciones), se trataría de redes heterogéneas (combinando humano y no humano), como en los demás textos aquí presentados, pero utilizando la incertidumbre como factor de autonomía de los actantes y como justificación de la existencia de la red. Ciertamente, esta crítica interna por parte de Singleton y Michael, apoyada con rigor en un estudio empírico, es muy fecunda.

En conclusión, de esta compilación en general, se desprende la impresión de que, como lo sugieren algunas metáforas utilizadas por Bruno Latour en otros textos, el *sociólogo simétrico* es un viajero y como tal emprende su labor con el mínimo equipaje posible. No anda con demasiadas explicaciones previas o quizás ¿intereses?. La noción de actor-red sirve precisamente para indicar que éstos se van creando y modificando a medida que el actor-red va

enrolando los actantes (humanos o no humanos) en su «programa». Sus intereses se combinan con los de aquéllos y ya no se trata del mismo actor. Por ejemplo, un criminal «potencial» ya no es el mismo si tiene un arma. El arma, ya no es la misma si la sujeta un humano (Latour, 249-300). ¿El poder, la eficiencia, la racionalidad? Son los resultados, no las causas de unas redes socio-técnicas exitosas. Todas las formas que conocemos, «individuos, hechos, estructuras o relaciones son productos, efectos *a posteriori* de lo que es sólo una maraña de materiales heterogéneos, yuxtapuestos, unidos y configurados por la relaciones que son capaces de establecer o sufrir» (Domènech, Tirado, p. 25).

Tras la lectura de este libro, ciertamente algo difícil, uno no puede permanecer indiferente a dos planteamientos en mi opinión fundamentales: en la sociología de la ciencia, la integración de los cuasi-objetos debe permitir escapar a las críticas más comunes en contra del «relativismo vulgar». En la sociología en general, rompiendo con la filosofía heideggeriana (explícitamente en esta obra) y la sociología de Habermas, que se esmeran en separar instrumento y pensamiento, la colocación de la tecnología en el centro de nuestras investigaciones nos abre unos inmensos campos de estudio.

PHILIPPE LOSEGO y
MARIE-CURIE FELLOW
Universidad Politécnica de Cataluña