

LA PRÁCTICA CIENTÍFICA REVISADA CON TALANTE WITTGENSTEINIANO (Una tentativa polémica)*

José Manuel de Cózar
Universidad de la Laguna

Resumen

Varios conceptos centrales en los escritos de Wittgenstein han sido empleados por conocidos autores del campo de los estudios sociales de la ciencia. De especial importancia ha sido el análisis wittgensteiniano de seguir una regla. Este análisis ha propiciado diversas interpretaciones sociológicas, así como polémicas entre sociólogos y filósofos de la ciencia. El resultado es una visión más rica de la práctica científica, especialmente cuando se introduce otro tema wittgensteiniano, el concepto de «formas de vida».

Palabras clave: Ciencia, regla, filosofía, sociología, significado, epistemología, práctica, conocimiento.

Abstract

Several concepts often found in Wittgenstein's writings have been used by well-known scholars working in the «social studies of science». Special significance has shown the wittgensteinian analysis of following a rule. This analysis has caused a number of sociological interpretations and polemics among sociologists and philosophers of science. The result of these is a richer account of scientific practice, specially when related with another wittgensteinian theme, that of «forms of life».

Key words: Science, rule, philosophy, sociology, meaning, epistemology, practice, knowledge.

Introducción

Este es un caso, creo que ilustrativo para quienes nos tenemos por filósofos¹, de complacido empleo por parte de las ciencias sociales de cierta destacadísima figura de nuestra tradición reciente como poderosa arma contra las pretensiones de autoridad de la filosofía en el terreno epistemológico. Pero también sería deseable que de este episodio cupiera extraer un

* Las actividades que han dado lugar a este trabajo así como la redacción del mismo se han realizado con la ayuda de los proyectos de investigación del Ministerio de Educación y Cultura (PS95-0120 y PB95-0125-C06-06). Agradezco las observaciones sobre un borrador de este trabajo efectuadas por Javier Gómez y Manuel Liz.

¹ O filósofas, naturalmente. Ruego se dé por entendido que todas las referencias mediante nombres comunes de persona que se den en estas líneas incluyen a los dos sexos. Eso sí, tanto para lo bueno como para lo malo.

par de lecciones útiles para la reflexión filosófica sobre la ciencia y la tecnología. Diversas nociones típicamente recurrentes en los escritos de Wittgenstein son retomadas por autores que se dedican a lo que cabe denominar, a falta de oportunidad para matizaciones, «estudios sociales de la ciencia». El núcleo de la exposición lo constituirá el análisis sociológico del seguimiento de reglas, con puntuales alusiones a otros temas wittgensteinianos.

Antes de entrar en materia no deja de ser oportuno remarcar que la lectura sociológica de Wittgenstein dista de ser un caso aislado de *apropiación de ideas filosóficas*. La filosofía pragmatista, por ejemplo, ha influido de manera un tanto oblicua pero sustancial en las concepciones sociológicas, en sentido amplio, del conocimiento científico². No obstante, en el caso que nos ocupa los sociólogos lo tenían más fácil, habida cuenta de que si los filósofos pragmatistas han exigido y continúan exigiendo transformaciones radicales en la concepción de la filosofía —de su significado y de sus tareas centrales—, todavía destacó con mayor crudeza la desafiante actitud de Wittgenstein hacia su entorno filosófico.

Si hemos de creer a los que practican los estudios sociales de la ciencia, las dos figuras clave en la constitución de los mismos han sido («el segundo») Wittgenstein y, cómo no, Thomas S. Kuhn³. Uno de los protagonistas de la polémica de la que van a dar cuenta estas páginas y conocido representante de la corriente etnometodológica en el estudio de la ciencia, Michael Lynch, acentúa la influencia de Wittgenstein en su campo al sugerir que también ha sido filtrada a través de numerosos «temas kuhnianos», tales como los de «ver-cómo» y los «paradigmas como ejemplares» (Cfr. Lynch, 1992a, 218).

El seguimiento de reglas según D. Bloor

El mayor interés de los sociólogos y otros científicos sociales por la obra de Wittgenstein lo ha despertado su análisis del seguimiento de reglas⁴. Una

² Otra influencia remarcable es la de Quine y todos aquellos autores que han desmontado distinciones filosóficas con solera. Especial uso se ha hecho en estos contextos, a partir de los años cincuenta, de la tesis de la infradeterminación de la teoría por la observación.

³ En el caso de Kuhn podría decirse que a pesar suyo. Curiosamente, un sociólogo de la ciencia, A. Pickering, sitúa a Kuhn dentro de la tradición filosófica, cuando lo teníamos por un físico que se había reconvertido en historiador de la ciencia. (Pickering es, por su parte, un físico reconvertido en sociólogo de la ciencia). Si el criterio de los científicos empíricos para considerar a un autor como filósofo es el de que se haga eco de problemas que han sido discutidos en algunas culturas filosóficas, Darwin y Einstein, entre otros conspicuos científicos, pasarían a formar parte de nuestro panteón de glorias intemporales (Cfr. Pickering, 1992, p. 3).

⁴ En un terreno más general, diversos autores han querido encontrar en dicha obra —incluida la parte que trata del seguimiento de reglas— una sólida base desde la que lanzar un ataque generalizado contra el enfoque positivista, proponiendo en su lugar una sociología y antropologías «comprendidas». Un conocido ejemplo de esta interpretación anti-positivista es Peter Winch. (La referencia clásica a la lectura que Winch hace de Wittgenstein es su obra de 1958, *The Idea of a Social Science and its Relation to Philosophy* [trad. cast.: Buenos Aires, Amorrortu, 1971]). Nuestra discusión girará en torno a autores y temas más recientes.

primera formulación, algo tosca, de la idea que se esconde tras ese interés sería la siguiente: de acuerdo con el análisis de Wittgenstein, la formulación de una regla no determina la práctica que está de acuerdo con dicha regla. La consecuencia extraída para la esfera de la ciencia es la de que tiene que haber algo que conecte las reglas (metodológicas) con las prácticas científicas. Y ese *algo* que conecta ambas es de índole social, ya sea entendido como interés (lo más frecuente), ya como otro concepto social.

El sociólogo de la ciencia David Bloor, ha sido uno de los más renombrados proponentes de este *giro*. Ya en un trabajo publicado en 1973, se basaba en las *Observaciones sobre los fundamentos de la matemática* para mostrar cómo, a su juicio, la sociología puede penetrar hasta los cimientos del conocimiento lógico y matemático, un terreno que le estaba vedado hasta entonces. Las matemáticas, decía Wittgenstein, forman una red de reglas. Para Bloor, lo que estaba haciendo Wittgenstein con esta observación era proponer una teoría no realista de la objetividad de las matemáticas, y más aún: estaba proponiendo una *explicación sociológica* de esa objetividad. En apoyo de esta interpretación sociológica Bloor trae a colación el uso por parte de Wittgenstein de conceptos como los de adiestramiento e instrucción, costumbre y uso, institución y norma, convención y consenso. Alega asimismo que no hay razones para pensar que nuestra constitución biológica determine una única forma de razonamiento y de cálculo. Pues bien, siendo entonces la naturaleza de la lógica y de las matemáticas social, las actividades de cálculo e inferencia serán accesibles a los mismos procesos de investigación que cualquier otro cuerpo de reglas. Se inculcarán, justificarán y elaborarán del mismo modo que las reglas o normas de cualquier otra institución. Igualmente, cambiarán por los mismos medios y se sostendrán de la misma manera que cualquier otro proceso social. Bloor puntualizaba que con esta postura no pretendía negar que la lógica y las matemáticas constituyan actividades relativamente autónomas, no sujetas al capricho y la conducta individual, pues el concepto de regla y de norma se refiere a algo relativamente permanente y distinto de las acciones pasajeras de seguimiento o quebrantamiento de reglas y normas concretas. Ahora bien, el énfasis en lo correcto y lo verdadero debía ser sustituido, siempre de acuerdo con un pretendido espíritu wittgensteiniano, por la utilidad y el carácter duradero de la práctica social.

Bloor desarrolló estas tesis en su monografía de 1983, cuyo objetivo es la presentación sistemática de una teoría sociológica del conocimiento, prosiguiendo la tarea donde Wittgenstein, aparentemente, rehusó continuar. Destacaré dos argumentaciones del libro que me parecen especialmente relevantes. La primera evalúa el significado metodológico del concepto de parecido de familia. Bloor insiste en que la actividad científica es guiada en gran medida por el intento de eliminar parecidos de familia y sustituirlos por clases naturales, por conceptos que, digámoslo crudamente, *captan esencias*. Esta intención se ve defraudada una y otra vez en la historia de la ciencia. No hay una parcelación natural y única de los fenómenos, lo que

según Bloor torna más visible el componente social («convencional») de todo concepto. En un sentido paralelo discurre la segunda argumentación. Se trata de un ataque a los criterios científicos en lo que tienen de definiciones que se pretenden libres del contexto, del conocimiento de fondo. Por el contrario, se trataría de convenciones dependientes de un juego de lenguaje, de «instituciones».

Como vamos a pasar de inmediato a exposiciones más recientes, sólo añadiré un comentario más en este punto. A primera vista puede parecer que si se someten unas disciplinas tan aparentemente refractarias a la explicación sociológica como son la lógica y las matemáticas, entonces la tarea de extender la *sociologización* (horrible palabra) a las ciencias empíricas debería ser un asunto relativamente sencillo. Ahora bien, esta impresión descansa probablemente en la idea de que la lógica y las matemáticas son las ciencias por antonomasia, cuando lo cierto es que su estatuto científico apenas guarda semejanza con el que puedan tener las ciencias empíricas naturales o sociales. Pues la relación de las leyes y reglas lógicas y matemáticas con la experiencia sensible no es algo que se haya tenido nunca demasiado claro, y sí en cambio ha sido más factible elaborar una argumentación que destaque su carácter de construcciones humanas. Puede ser significativo a tal efecto que en su monografía Bloor no presentara casos de estudio adecuadamente desarrollados de su programa para las ciencias físico-naturales, sino que insistiera en el campo de las matemáticas y la inferencia lógica.

Antes de proseguir con el examen de una lectura alternativa a la de Bloor de los escritos de Wittgenstein por parte de otra corriente en las ciencias sociales, conviene recordar rápidamente que las *moralejas* extraídas por Bloor y otros sociólogos han provocado, como no podía ser menos, una áspera confrontación entre la sociología del conocimiento científico y la filosofía de la ciencia, tras el largo período de entendimiento y cordial reparto de tareas propiciado por la división entre contexto de justificación y contexto de descubrimiento. En efecto, las implicaciones de esta interpretación para los tratamientos epistemológicos usuales del conocimiento científico parecen, a primera vista, tan inmediatas como potencialmente devastadoras. No hace falta recalcar que la mayor parte de los análisis filosóficos de la ciencia han dado por supuesto que era posible para la ciencia, y de hecho se daba, una formulación inequívoca de reglas y criterios metodológicos y meta-metodológicos (bien específicos de una disciplina, bien generales) que constituyeran una guía *racional, lógica*, en la búsqueda del conocimiento por parte de los científicos, e igual de importante, que permitieran proceder a la evaluación inequívoca, al menos en principio, de los resultados obtenidos. Sobre lo que no se ponían de acuerdo los autores era en cuáles habían de ser en concreto esas reglas y criterios, si descansaban en conceptos como los de inducción, deducción, verificación, confirmación, falsación, verosimilitud... Podían ser incluso de tipo más estético (simplicidad, belleza, elegancia) que epistemológico. En fin, la historia es lo bastante conocida como para que resulte necesario

proporcionar más detalles. Lo relevante es que la filosofía de la ciencia y su disciplina asociada, la metodología, confiaban en la formulación de criterios intersubjetivos, universales, no sujetos a disputa sobre la forma de cumplirlos, carentes de indeterminación en cuanto a sus aplicaciones. También se rechazaba que el consenso sobre las reglas y criterios fuera fruto únicamente de procesos sociales. Aunque los estudios empíricos de algunos episodios de la ciencia sugerían que podía ser así, en todo caso, no debiera serlo.

Una interpretación etnometodológica

La posición de Bloor choca con una actitud distinta hacia las consecuencias de la obra de Wittgenstein para nuestra visión del conocimiento científico en un interesante trabajo colectivo dedicado a proponer un cambio en la manera de pensar en la ciencia (Pickering [ed.], 1992). El cambio consiste en contemplarla más que en cuanto resultado —como conocimiento—, en cuanto proceso —como práctica—. Siguiendo a Kuhn y a Wittgenstein, la sociología del conocimiento científico ha venido insistiendo en que la práctica científica orientada a la producción de nuevos conocimientos es ante todo un proceso de extensión del conocimiento previo a nuevas circunstancias. Ese proceso sería —y aquí podemos recordar también a Duhem y a Quine— irremediamente indeterminado. Tendría lugar mediante modelado o dicho más sencillamente, por analogía. Al entender la ciencia esencialmente como práctica estamos en mejores condiciones de hacer justicia a la riqueza, complejidad y heterogeneidad de la ciencia, a la fabricación de instrumentos, el diseño de las investigaciones, la conducción de los experimentos, la evaluación de los resultados, la elaboración de construcciones teóricas, la divulgación de los productos de las investigaciones, las interacciones de los científicos entre sí y con su entorno institucional, etc.

Por descontado, cómo se entienda en esta tesitura la relación entre reglas y prácticas va a ser de crucial importancia para seleccionar la forma más apropiada de proseguir los estudios sobre la ciencia. Aquí entra en escena, de la mano del ya citado Michael Lynch, otra tradición que también reclama a Wittgenstein como uno de sus, por decirlo así, santos patrones: la etnometodología de la ciencia. El análisis de Wittgenstein del concepto de regla, en su tratamiento etnometodológico, arroja consecuencias muy distintas a la sociologización descrita; de ahí su interés para algunos filósofos, que pueden encontrar con cierto malévolo placer alguna fisura interna en lo que se presenta engañosamente como un bloque monolítico de estudiosos adscritos a las ciencias sociales, opuestos con sañuda determinación a cualquier cosa que les huela a filosofía de la ciencia.

Una primera palabra aclaratoria sobre la etnometodología de la ciencia. Tiene su comienzo en los estudios de Harold Garfinkel sobre las prácticas y razonamientos que organizan la producción de hechos sociales cotidianos como el orden establecido en las colas y el orden de la conversación. La

peculiaridad del enfoque etnometodológico de la ciencia quedará suficientemente de manifiesto al hilo de la exposición de Lynch sobre su enfrentamiento con la sociología de la ciencia. (Notemos incidentalmente, como nuevo ejemplo de influencia filosófica en ciencias sociales, que el origen remoto de la etnometodología de la ciencia se encuentra en los trabajos del sociólogo Alfred Schütz, que están fuertemente influidos, a su vez, por la fenomenología husserliana).

Lynch⁵ se apresura a advertir que, a pesar de su «deuda común con Wittgenstein», ni la sociología ni la etnometodología de la ciencia intentan ofrecer una lectura «fiel» de este autor, puesto que su mayor preocupación es la de emplear el corpus wittgensteiniano para inspirar sus respectivos programas de investigación empírica. El problema de Bloor y sus seguidores, según Lynch, no es que se inspire libremente en los escritos de Wittgenstein, sino que dichos escritos minan muchas de las tesis programáticas del sociólogo. A fin de mostrarlo, Lynch decanta su análisis hacia la cuestión del escepticismo en el seguimiento de reglas. De la exégesis de Saul Kripke (1982) de ciertos párrafos (esp. §§ 143-232) de las *Investigaciones filosóficas* se desprende una postura escéptica acerca del seguimiento de reglas, así como una solución para ese escepticismo. La paradoja es que ningún curso de acción puede ser determinado por una regla, porque todo curso de acción puede ser hecho concordar con la regla (§ 201). Al aislar la formulación de la regla de la práctica que formula (su extensión a nuevos casos), esta paradoja supuestamente escéptica sólo podría ser solucionada, en el enfoque Kripke-Bloor, recurriendo, como ya hemos señalado en diversas ocasiones, a algo extrínseco a regla y práctica que permita eliminar o al menos minimizar la indeterminación resultante. Ese algo extrínseco —una vez descartadas las disposiciones psicológicas individuales o las predisposiciones de nuestra biología como candidatos explicativos óptimos— serían las convenciones sociales, el consenso comunitario, la socialización...

Lynch se une a los críticos de la interpretación escéptica como S. G. Shanker, G. P. Baker y P. M. S. Hacker. Para él, el fallo de la posición escéptica —y con ello de Bloor y el núcleo de su programa—, radica en pensar que no hay una relación interna entre la comprensión de una regla y el campo de actividades prácticas de las que hablan. La regla de contar de dos en dos, por ejemplo, se encuentra *incorporada*, por usar esa expresión, en la misma práctica de contar. Lynch está de acuerdo con Bloor en que la comprensión y seguimiento de reglas como las que tienen que ver con contar es un fenómeno social, lo que niega tajantemente es que pueda ser explicado mediante un cuerpo de conceptos perteneciente al campo de estudios llamado «sociología». Según las prescripciones de la etnometodología, la forma adecuada de dar cuenta de una regla y de la «cultura de consenso» que la dota de inteligibilidad y capacidad de aplicación es la de estudiar la expresión de

⁵ Todas las referencias a las tesis de Lynch provienen de sus artículos 1992a y 1992b.

esa cultura en sus propios términos. Literalmente, es decir, en los propios términos lingüísticos de las prácticas estudiadas. En definitiva: no hay espacio para conceptos causales sociológicos. Basta con emplear el contenido técnico local de los practicantes de una disciplina científica para explicar su propio «mundo», para tornar inteligibles sus reglas, prácticas y manifestaciones simbólicas de cualquier tipo. Así, desde la perspectiva etnometodológica, cuando unos científicos durante sus conversaciones formulan una regla lo harían, igual que los profanos en sus intercambios conversacionales, no para proporcionar un metalenguaje mediante el que definir una situación, sino como herramienta para clarificar el sentido inequívoco de sus actividades. Las mismas reglas deben ser usadas de una cierta manera en relación a las prácticas que «regulan», y los ejemplos no son únicamente aplicaciones de la regla; más bien funcionan ellos mismos como formulaciones de la regla en cuestión. Lo que haría la etnometodología entonces, en terminología wittgensteiniana, es estudiar «juegos de lenguaje» como la organización secuencial de conversaciones concretas: turnos de palabra, correcciones, indexicalidad, organización de los temas, estructura de las historias y otros fenómenos. También estudiar las actividades prácticas que los científicos llevan a cabo cotidianamente de producción de «formulaciones» tales como mapas, diagramas, pruebas matemáticas, fotografías y otros medios de expresión simbólica.

¿Qué significa que todo en la ciencia es social?

No es posible seguir aquí todos los vericuetos de la polémica entre Bloor y Lynch, entre la sociología del conocimiento científico y la etnometodología de la ciencia en sus divergentes interpretaciones del papel de las tesis wittgensteinianas para el estudio de la actividad científica. En cualquier caso su significado principal ya está suficientemente expuesto, sobre todo porque, en su respuesta a la crítica etnometodológica, Bloor se reafirma en sus tesis anteriores (Cfr. Bloor 1992). Pero, a fin de hacer frente a la acusación de que busca elementos extrínsecos para conectar reglas con prácticas, señala que desde el punto de vista sociológico, socialización, consenso y otras nociones relacionadas, lejos de estar fuera de la relación interna entre regla y aplicación, la constituyen. Dicho brevemente: según Bloor, hace falta un proceso de socialización y de establecimiento de consenso para que se obtenga la competencia científica —i. e., la realización adecuada de las prácticas científicas, el seguimiento correcto de reglas, gracias a una «respuesta ciega y automática»— y para que se tenga el convencimiento de que la regla se ha seguido correctamente.

La polémica termina con una réplica de Lynch (1992b) en la que establece las coincidencias de su enfoque con el sociológico: Wittgenstein ofrece una desafiante aproximación a los temas centrales de la epistemología y sus escritos ayudan a ver que incluso las prácticas más especializadas en matemáticas y ciencias naturales son fenómenos sociales investigables. Esta

última observación apunta al mayor motivo de desacuerdo entre Bloor y Lynch: qué se entiende exactamente por «social» en las ciencias. Por ello difieren en sus recomendaciones sobre cómo deben realizar sus investigaciones quienes se dedican al estudio de la ciencia: búsqueda de explicaciones causales mediante conceptos sociológicos como interés, consenso, etc., o empleo del material empírico con fines no explicativos sino de elucidación «gramatical» de las prácticas bajo estudio. Me detendré un instante en la reacción de Lynch ante la idea de que la respuesta a una regla ha de ser «ciega» y causada por el proceso de socialización. Lynch pone el ejemplo del juego del ajedrez. Cuando se produce un jaque, el jugador que tiene que mover pieza ha de apartar forzosamente al rey para alejarlo de esa situación. Su conducta puede haber sido instigada por un proceso de entrenamiento. Ahora bien, qué se considere «jaque» en ese juego no está causado por la socialización del jugador; la respuesta apropiada es que constituye un criterio para jugar al ajedrez. El juego termina en el mismo momento en el que un jugador no responde apartando al rey de la situación de jaque. En pocas palabras, el concepto de socialización puede describir cómo los individuos son entrenados para dominar el juego, pero presupone más que explica lo que cuenta como un dominio de las prácticas que constituyen el juego.

Hasta aquí por lo que respecta a la exposición de la controversia que separa a sociólogos y etnometodólogos del conocimiento científico, ejemplificada en los escritos de Bloor y Lynch. Como comentario general sobre las virtudes relativas de estos dos enfoques del estudio de la ciencia, y sin entrar en quién es más fiel a la letra de Wittgenstein cabe sugerir que la etnometodología de la ciencia puede hacer más justicia a la complejidad de la práctica científica con su rechazo a reducirlo todo a una explicación sociológica. En un movimiento que no estaría de más calificar de wittgensteiniano, la etnometodología disuelve los intentos de elaborar una teoría social del conocimiento al reconocer, en una aparente paradoja, que «hasta el mínimo detalle en la ciencia es social». Una vez que lo hemos reconocido, se pregunta Lynch para dar por zanjado el asunto, ¿qué le queda por hacer a la sociología?⁶

Aunque no está directamente relacionado con los motivos que animan esta comunicación, no quisiera pasar a otro tema sin eliminar la eventual impresión de que con estas últimas observaciones se está defendiendo a ultranza la perspectiva etnometodológica de la ciencia. Dejemos a un lado

⁶ Lo enrevesado de la situación alcanza niveles asombrosos. En un trabajo reciente, Bloor arremete contra el compromiso metodológico de otro conocido sociólogo de la ciencia, Harry Collins. En la interpretación que Bloor hace de ese compromiso, debería procederse «como si» todo fuera realmente social, a fin de contrarrestar la fuerte tendencia a negar la dimensión social del conocimiento. Pero para Bloor, la actitud de Collins es incoherente: si no podemos conocer las cosas no-sociales de nuestro entorno, tampoco podemos distinguir las sociales. En otros términos: para desarrollar su proyecto sociológico, Bloor ha de negar que «hasta el más mínimo detalle de la ciencia es social». Véase Bloor, 1996.

En el momento de dar por finalizadas estas líneas, tengo noticia de un nuevo libro de Bloor que ha salido recientemente de la imprenta. En él Bloor trata, una vez más, de reglas e instituciones; de Wittgenstein, pero también de Hume.

una cuestión marginal en relación al objetivo de este trabajo, a saber, el que la etnometodología tenga dificultades para superar un nivel microsociológico de interacción cara a cara entre un reducido número de actores. Su principal problema es que evita el reduccionismo sociológico para arriesgarse a convertir sus estudios en una suerte de *paráfrasis* de lo que dicen los científicos. Con su insistencia en que no hay que usar más metalenguaje que el lenguaje de las mismas ciencias, los etnometodólogos no parecen dejar espacio alguno para el distanciamiento, para la crítica de ningún tipo. Nadie como los propios científicos podría expresar mejor lo que hacen. Como apunta un buen conocedor de este tipo de estudios, Bruno Latour, la etnometodología de la ciencia, partiendo de un planteamiento a primera vista radical, terminaría por distinguirse apenas del más puro internalismo de siempre⁷.

Formas de vida

Hay otra derivación interesante de una noción wittgensteiniana para el estudio de la ciencia y la tecnología que vale la pena examinar aquí, aunque sea muy sucintamente. Es la que enfrenta a los sociólogos de la ciencia con un filósofo de la tecnología, Langdon Winner. Según la entiendo, la diferencia entre las dos posiciones no radica, como sostiene Winner, en que los sociólogos no se preocupen por poner en relación la ciencia y la tecnología con las formas de vida. Al contrario, la insistencia de éstos en el análisis wittgensteiniano de las reglas les ha llevado *de manera natural* a hacer amplio uso de esa noción, o de otras que consideran aproximadamente equivalentes⁸. La diferencia se encuentra más bien en que se han restringido, por voluntad propia o a su pesar, a las formas de vida de la comunidad de científicos (y en su caso, tecnólogos). Algunos, en la línea de Kuhn, o por su insistencia en mantenerse en el nivel micro de análisis como garantía para la obtención de resultados más fiables, nunca han pretendido otra cosa. Otros, a pesar de sus esfuerzos, han sido incapaces de enlazar de manera convincente las

⁷ Esta crítica la formula en un artículo de 1992, «One More Turn After the Social Turn», que aparece como *post scriptum* en la edición castellana de *Ciencia en acción*. Las relaciones entre el enfoque de Latour, conocido por «red de actores», y la etnometodología son intrincadas y se complican aún más con los pragmatistas; por otra parte, no son objeto del presente trabajo. Pero ya que se puede aprovechar esta nota, digamos que en ese mismo artículo Latour hace una referencia colateral al empleo de Wittgenstein en el estudio de la ciencia. Defiende Latour, en un estilo provocativo, que el problema es siempre el mismo: querer mantener a toda costa la distinción tradicional sujeto-objeto. Si ello es cierto, continúa Latour, las dificultades surgirán siempre que se luche por ocupar el polo del sujeto, da igual que se trate del sujeto kantiano, la macrosociedad de Durkheim, las epistemes de Foucault, la praxis de Dewey, los juegos de lenguaje de Wittgenstein, los colectivos de científicos, los cerebros, las estructuras cognitivas, etc. El sujeto se convierte en un «gobernador único» que capitaliza todos los recursos explicativos y que pone al objeto a girar a su alrededor.

⁸ La han empleado para aludir con cierta imprecisión a un *bloque estabilizado* de elementos heterogéneos tales como teorías, procedimientos técnicos, normas, valores..., en otras palabras, como lo que se entiende por el sentido amplio de la noción kuhniana de «paradigma».

formas de vida de la sociedad en su conjunto con la actividad científica, como no fuera por medio de explicaciones muy amplias y vagas. Los sociólogos del conocimiento científico, bien de orientación marxista más o menos ortodoxa (por ejemplo B. Hessen o J. Bernal), bien proponentes del «programa fuerte» como el mismo Bloor⁹, han fracasado reiteradamente en su empeño programático de conectar el nivel microsociológico con el macrosociológico, de establecer una relación causal entre las creencias, valores y normas de los científicos y las creencias, valores y normas de la sociedad de la que forman parte como ciudadanos.

En cambio, lo que más le interesa a Winner no es la manera en que se construye socialmente la ciencia y la tecnología, sino las consecuencias que tienen los resultados de estas prácticas sociales para nuestras formas de vida y cómo hemos de intervenir en las instituciones científico-tecnológicas de acuerdo con el tipo de existencia que deseamos o consideramos mejor. Es decir, el concepto de forma de vida tiene para Winner, en la tradición de los intelectuales «humanistas» de la tecnología, como J. Ortega, L. Mumford, J. Ellul y otros, un fuerte componente normativo, en sentido ético, político y hasta religioso. Sea como fuere, y más allá de las diferencias entre enfoques descriptivos y normativos, se constata en la actualidad un sentimiento de insatisfacción con respecto a la relevancia y alcance de los estudios micro, insatisfacción que es detectable con toda claridad en la literatura especializada. Precisamente el cambio de acento de la ciencia hacia la tecnología como objeto de estudio surge, al menos en parte, como una especie de intento de poner en conexión los resultados obtenidos sobre la práctica científica en sus marcos cotidianos (especialmente el laboratorio) con esferas sociales más amplias en las que intervienen sectores de la sociedad no directamente implicados en la producción de hechos y artefactos.

Algunas observaciones para concluir

El debate sobre la práctica tecno-científica no habría de seguir descansando en la exégesis de pasajes wittgensteinianos, por más interesante que ello haya podido ser en el pasado. En realidad, la apelación a Wittgenstein en estos contextos a menudo ha sido retórica, ocultando otras motivaciones ajenas a las puramente intelectuales, sobre todo de búsqueda de hegemonía intra e inter-disciplinar. Por lo demás, las disputas exegéticas pueden resultar interminables y, como destacan los mismos participantes en la polémica entre sociología y etnometodología, al fin y al cabo la fidelidad a las fuentes resulta secundaria cuando de lo que se trata es de elaborar un buen marco de análisis para la ciencia y la tecnología. Las interpretaciones de las observaciones de Wittgenstein actuaron como motor en el desarrollo de los estudios del conocimiento y la actividad tecno-científica, pero también lo fue

⁹ Cfr., p. e., el Cap. 7 de la citada obra de Bloor (1983).

la obra de Kuhn desde otra *tradición*. Lo importante es que, mediante caminos en ocasiones extraños y tortuosos, algunas ideas filosóficas son interpretadas por los científicos de las disciplinas sociales, enriqueciendo su perspectiva y, de paso, forzando a los filósofos a cambiar de actitud acerca de cosas que daban por sentadas. En este sentido, los análisis de las reglas y normas científicas realizados en la senda trazada por Bloor y otros han generado fuertes dudas sobre la oportunidad, utilidad o siquiera factibilidad de las caracterizaciones de la ciencia con pretensiones de generalidad. Ya provenga de la lectura de Wittgenstein o sea otro su origen, la consecuencia más general (y positiva) del influjo de los estudios sociológicos en la filosofía de la ciencia es una creciente desconfianza hacia ese tipo de caracterizaciones, otrora dominantes, en términos de un supuesto *ethos* comunitario (en vena mertoniana) o de un único método válido para todas las áreas científicas y en todas las circunstancias¹⁰.

Pero no la totalidad de los filósofos han ido arrinconando a regañadientes visiones excesivamente idealizadas y abstractas de la ciencia y de la tecnología; algunos, antes al contrario, se han lanzado decididamente por esta vía de exploración de una actividad considerada ahora más heterogénea, constructiva, indeterminada, compleja, y contingente. Una de las contribuciones que destacan en esta dirección, y —cosa ya extraña— reconocida como tal por los científicos sociales, es la del filósofo Ian Hacking: hace ya bastantes años subrayó firmemente que la ciencia consiste en hacer (intervenir) al menos en la misma medida que en conocer (representar)¹¹. Como indica el mismo Lynch (1992a, 215), el que la sociología de la ciencia u otro tipo de estudios empíricos sobre la actividad científica sean considerados como anti-epistemológicos depende en gran medida de si se suscribe una visión fundacionalista de la epistemología. Precisamente Lynch cita la obra de Hacking como ejemplo de epistemología complementaria, en principio, al trabajo que él y sus colegas llevan a cabo.

¹⁰ Un buen ejemplo de este cambio de perspectiva en filosofía de la ciencia se encuentra en la selección de textos recogida en Boyd *et al.*, 1993. Remito a los ensayos introductorios en ese volumen para *respaldar* las afirmaciones realizadas aquí sobre los cambios que se están operando en la comprensión de la ciencia, afirmaciones que la falta de espacio impide desarrollar.

¹¹ Hacking concibe sus principales tesis como una reelaboración de la citada tesis Duhem-Quine sobre la indeterminación de la teoría por la evidencia empírica.

Y ya que se ha mencionado la palabra «representar»: la polémica sobre el seguimiento de reglas está relacionada con otra, que discurre en un plano más amplio. Si es que es posible saber algo de lo que Wittgenstein tenía en mente mientras lanzaba sus ataques contra las concepciones tradicionales de en qué consisten las reglas, más de un intérprete se atrevería (y de hecho, se ha atrevido) a enlazar su análisis de esta cuestión con el empeño, de mucho más calado, de echar por tierra las concepciones representacionistas que en alto grado articulaban la epistemología, la filosofía de la mente o cualquier otro ámbito de reflexión filosófica. A juzgar por el auge de lo que se puede caracterizar algo vagamente como «cognitivismo», hay toda una tradición de investigación que no se ha dado por aludida. En filosofía de la ciencia el representante más conspicuo de la orientación cognitivista es Ron Giere, que quiere basar los estudios de la ciencia en el juicio del científico individual sobre qué modelos de la realidad son preferibles a otros (Cfr., p.e., Giere, 1988. Como era de prever, Giere no despierta simpatía alguna entre los científicos sociales.

Puestas así las cosas, esto es, entendiendo que todos estamos en el mismo terreno y —valga el juego de palabras— jugamos con las mismas reglas, no tiene mucho sentido ser más papista que el Papa y conceder que la única vía adecuada es la de una ortodoxa reducción del conocimiento y la práctica técnicas y científicas a categorías sociales. No tiene razón de ser cuando hay orientaciones, como la etnometodológica, la de las redes de actores o la de Pickering, que rechazan tajantemente ese extremo. Tanto más cuanto que, a pesar de sus indudables logros, el programa sociológico propuesto por Bloor en cierto modo ha defraudado las expectativas creadas: demasiada insistencia en los intereses grupales. Paradójicamente, los enfoques sociológicos de la ciencia más ortodoxos no habrían prestado una atención suficientemente detallada a las actividades de los científicos.

Creo, por último, que los estudios sociales de la ciencia son, tal vez con algunas excepciones, susceptibles de caer bajo la acusación que formula Winner de *neutralidad interesada*. Al tiempo que, según ellos, muestran la naturaleza social de todo conocimiento científico, están reforzando su estatus de disciplina científica *objetiva* y, por ende, académica y socialmente respetable. ¿No es esto jugar a dos barajas? Pero lo más cuestionable es que la hábil maniobra se opera en detrimento de un compromiso en la búsqueda de soluciones para los problemas que acosan a estas nuestras sociedades del final del milenio. Ignoro qué diría Wittgenstein de todo esto, dado que era un pesimista cultural de lo más spengleriano, aunque acaso pudiera imaginármelo, tan preocupado como estaba por la preservación de la honestidad a cualquier precio.

Referencias bibliográficas

- Bloor, D., «Wittgenstein and Mannheim on Sociology of Mathematics», *Studies in History and Philosophy of Science*, 4, (1973), 173-191.
- *Wittgenstein: A Social Theory of Knowledge*, New York, Columbia University Press, 1983.
- «Left and Right Wittgensteinians», en Pickering (ed.), 1992, pp. 266-282.
- «Idealism and the Sociology of Knowledge», *Social Studies of Science*, Vol. 26, (1996), 839-856.
- *Wittgenstein, Rules and Institutions*, London, Routledge, 1997.
- Boyd, R. et al. (eds.), *The Philosophy of Science*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 1991.
- Giere, R., *Explaining Science*, Chicago, University of Chicago Press, 1988.
- Hacking, I., *Representing and Intervening*, Cambridge, Cambridge University Press, 1983. (Trad. cast.: México, Paidós, 1996).
- Kripke, S., *Wittgenstein on Rules and Private Language*, Oxford, Basil Blackwell, 1982. (Trad. cast.: México, UNAM, 1989).
- Latour, *Science in Action*, Buckingham, Open University Press, 1987. (Trad. cast.: Barcelona, Labor, 1992).

- Lynch, M., «Extending Wittgenstein: The Pivotal Move from Epistemology to the Sociology of Science», en Pickering (ed.), 1992a, pp. 215-265.
- Lynch, M., «From the 'Will to Theory' to the Discursive Collage: A Reply to Bloor's 'Left and Right Wittgensteinians'», en Pickering (ed.), 1992b, pp. 283-300.
- Pickering, A. (ed.), *Science as Practice and Culture*, Chicago, University of Chicago Press, 1992.
- Winch, P., *The Idea of a Social Science and Its Relation to Philosophy*, London, Routledge and Kegan Paul, 1958. (Trad. cast.: Buenos Aires, Amorrotu, 1972).
- Winner, L., «Upon Opening the Black Box and Finding it Empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology», *Science, Technology & Human Values*, 19/1, (1993), 107-109.
- Wittgenstein, L., *Philosophical Investigations*, Oxford, Basil Blackwell, 1953. (Trad. cast.: Barcelona, Crítica, 1988).