

POST SCRIPTUM

Un giro más después del giro social

Como Antonio, podría decir a los filósofos, dudando entre lapidar o dar la bienvenida al joven dominio de los estudios sociales de la ciencia: «Vengo a enterrar esos estudios, no a alabarlos». Tras años de progreso rápido, los estudios sociales de la ciencia se han estancado. Arrinconados en lo que parece un callejón sin salida, sus principales representantes discuten entre ellos hacia dónde ir.

Muchos abogan por una vuelta al sentido común y afirman que deberíamos abandonar el radicalismo extremo y dedicarnos a la sociología clásica de los científicos (no de la ciencia), aderezada con un toque de constructivismo. En congresos y revistas especializadas detecto una postura reaccionaria: «Abandonemos las tendencias estafalarias y ocupémonos de los asuntos serios de la política científica y del impacto de la tecnología en la sociedad. El campo ya ha sufrido bastante por el extremismo; volvamos al feliz término medio». Los más generosos creen que la relevancia política de nuestro campo se alcanzará mejor si dejamos de jugar con teorías esotéricas y, en lugar de ello, sacamos de la estantería los conceptos tradicionales. Unos cuantos, que se autodenominan reflexivistas, están encantados de encontrarse en un callejón sin salida; durante 15 años han estado diciendo que los estudios sociales de la ciencia no podrían ir a ningún lado si no se aplicaban a sí mismos sus propios instrumentos; ahora que no van a ninguna parte y están amenazados por la esterilidad, se sienten vindicados. Otros pocos, entre los más serios, se mantienen en sus trece, niegan encontrarse en un callejón sin salida y siguen con su trabajo, como de costumbre, sin darse cuenta que la ley de rendimientos decrecientes funciona aquí tanto como en cualquier otra parte, y que la lealtad profesional no constituye ninguna garantía frente a la obsolescencia. Pero, afortunadamente, docenas de investigadores están buscando salidas al punto muerto en la teoría literaria, biología, ciencia cognitiva, historia cultural, etnología, etnografía de las técnicas, economía moral, interaccionismo y teorías de redes. Que sus movimientos no parezcan más fundamentados u ordenados que los de un hormiguero alborotado, no significa que no vayan a encontrar la salida. Todo lo contrario.

Como soy una de esas hormigas, acusado de ser no sólo un loco sino además francés, me gustaría explorar en este post scriptum una de las posibles salidas a ese

punto muerto que no nos haga retroceder en nuestro camino. En lugar de ser menos extremo quiero mostrar que siendo un poco *más* radicales, desembocaríamos en un programa de investigación productivo y razonable que nos permitiría sacar partido del trabajo realizado durante los últimos 20 años y reanudar nuestro veloz caminar.

1. LA TRAMPA QUE NOS HEMOS CONSTRUIDO

Antes que nada debemos examinar el camino que ha conducido al dominio de los estudios sociales de la ciencia al dilema actual. Como cualquier resumen, parecerá no hacer justicia a todos los trabajos (incluidos los míos), pero el objetivo de este post scriptum apunta al futuro de nuestro campo, no a su pasado.

El nombre del dominio «sociología del conocimiento científico» lo dice todo. Hasta ahora ha consistido en la *aplicación* de las ciencias sociales (principalmente la sociología, pero también la antropología) a la práctica de la ciencia. El avance decisivo tuvo lugar cuando se comprendió que, contrariamente a lo que la sociología tradicional del conocimiento y la sociología mertoniana de la ciencia nos habían dicho, el *contenido* de la ciencia era completamente analizable y que la implementación de ese programa de investigación era *una tarea única* para los historiadores, sociólogos, filósofos y economistas. Tomo estos dos puntos como establecidos fuera de toda duda (Shapin, 1982; y la presente obra).

Sin embargo, las dudas vuelven cuando nos centramos en los recursos *explicativos* utilizados para dar cuenta de la práctica científica. Nuestro dominio es un campo de batalla en el que se han esparcido explicaciones interrumpidas. Todos los intentos de usar la macrosociología para entender el microcontenido de la ciencia están llenos de dificultades, pues sólo se han explicado rasgos muy amplios como las modas, las visiones del mundo y las culturas. Los únicos programas de investigación que han tenido éxito han sido aquellos que han utilizado una sociología más precisa: la etnometodología, la microsociología, el interaccionismo simbólico, la antropología cognitiva, la historia cultural y la historia de las prácticas. El problema de estos programas es que, en el fondo, explican muy bien los detalles de la práctica científica, pero pierden por completo el rastro de los principales objetivos de la macrosociología, es decir, una explicación de lo que mantiene unida a la sociedad. A todos ellos se les ha acusado (con justicia) de producir buenos estudios de casos particulares, sin la más mínima teoría social ni relevancia política. Parece como si la ciencia social fuera lo bastante sutil como para explicar el contenido de la ciencia pero dejase sin clarificar la construcción de una sociedad global, y como si la macrosociología, lográndolo, hiciera desaparecer de la vista los detalles de la ciencia. Cuando se incluyen estudios literarios aún es peor, puesto que entonces se obtienen estudios muy precisos de la retórica científica, pero se renuncia al más mínimo vestigio de explicación social. Si se introducen las ciencias cognitivas todavía es peor, dado que los científicos sociales deben renunciar a su interés por cualquier explicación no cognitiva o quedar relegados a un apéndice. Es como si no pudiéramos abarcar con la mirada, al mismo tiempo, la sociología y el contenido de la ciencia.

Otra forma de resumir el diagnóstico es decir que la mayoría de los llamados estudios sociales de la ciencia son, en gran parte, estudios *internalistas*. No lo parecen así al mundo angloparlante, debido a la forma tan abstracta en que se ha desarrollado la filosofía de la ciencia en la tradición angloamericana, antes de que nosotros empezáramos a trabajar. Cuando, por ejemplo, Harry Collins añadió a las ondas gravitatorias animales como la replicación, la negociación, las modas, los conjuntos centrales y la autoridad, los filósofos de la ciencia confundieron ese zoo con lo

social (y lo mismo le pasó a Collins (1985)). Vistos, sin embargo, desde un punto de vista continental, la mayoría de las tesis «sociológicas» podrían haberlas formulado (y de hecho lo hicieron) filósofos *internalistas* instruidos por la historia de la práctica científica, como Duhem, Mach, Bachelard o Canguilhem. Los estudios sociales de la ciencia no añadan la sociedad a la ciencia, sino que aportaban algo de condimento histórico a la, a menudo, insípida filosofía de la ciencia angloparlante. Ahora está claro que es *tan difícil* enlazar las principales preocupaciones de la sociología y la política con los estudios microsociológicos de la ciencia, como fue en el pasado enlazarlas con el internalismo rabioso. Si los miramos friamente, la mayoría de estudios de casos son explicaciones internalistas insertadas entre explicaciones macro y mesosociológicas, sin demasiada conexión entre ambas. La razón por la que esta situación no parecía tan evidente en un primer momento era porque todos teníamos que luchar contra los dictados de la sociología mertoniana, la reconstrucción racional de la ciencia y la historia de las ideas, que afirmaban la imposibilidad *por principio* de estudiar la práctica científica. Su terquedad nos forzaba a adoptar una postura polémica. Ahora que la batalla está más o menos ganada y que podemos analizar en paz la calidad de las explicaciones dadas sobre la construcción social de los contenidos de la ciencia, es justo reconocer que son deficientes. Pocas de ellas vinculan de forma convincente la fabricación de la macrosociedad a los contenidos de la ciencia, y la mayoría estudian porciones y fragmentos de redes, pero dejan sus cabos sueltos. A lo que llegan los mejores estudios es a desplegar niveles sucesivos, uno encima del otro, siendo el primero distintivamente «macro», mientras que el último es claramente técnico. ¡Preparan bocadillos de varios pisos en lugar de hamburguesas!

El diagnóstico no es nuevo. Fue, por el contrario, el punto de partida de las ramas radicales de los estudios «sociales» (ahora entre comillas) de la ciencia. Los reflexivistas han sostenido siempre que no era deseable proporcionar una explicación social del contenido científico, puesto que ello significaría que la sociología sería inmune al tratamiento crítico que ella misma aplicaba a la química o a la física (Woolgar, 1988; Ashmore, 1989). Los etnometodólogos fueron mucho más lejos cuando negaron toda relevancia a la sociología y afirmaron que no debería proporcionarse ninguna explicación social en absoluto. Por el contrario, dicen, es el contenido técnico local de los practicantes el que debe utilizarse para explicar su propio mundo. «No hay que usar más metalenguaje que el lenguaje de las mismas ciencias» es el principio de Garfinkel-Lynch, en el que a penas se distingue una nueva forma de internalismo de la sociología radical (Lynch, 1985). Lo mismo podría decirse de nosotros, los llamados teóricos del «actor-red». Extendemos el principio de simetría a las ciencias sociales y afirmamos que estas son también parte del problema, no de la solución. El crecimiento de las redes a través de las traducciones sustituye a las diferencias de escala entre los niveles micro, meso y macro. Exactamente como para los relativistas y etnometodólogos, se disuelve el problema de una explicación social (Callon, 1989; Law, 1986a; y la presente obra). Pero lo mismo ocurre con los recursos para entender nuestra propia posición. Puede que las redes sean «entramados sin costuras», pero para nuestros colegas y, a pesar de todo, amigos, parecen un concepto que lo abarca todo, en el que todo es posible y en el que ya nada es claro y distinto. Como todo es una red, nada lo es (Shapin, 1988; Collins y Yearley, 1990).

¡Vaya diagnóstico tan pesimista! Las escuelas más conservadoras no han logrado establecer un vínculo continuo entre los contenidos de la ciencia y los temas de la sociología. Los grupos que han reconstruido el objetivo mismo de una explicación social han acabado en la esterilidad, en una jerga incomprensible o en un laberinto

de redes enmarañadas. El nudo gordiano que mantenía unidas la ciencia y la sociedad antes de que la espada de Alejandro lo cortase en dos ¡está todavía esperando a que alguien, con la paciencia suficiente, lo ate de nuevo!

Aunque haya dramatizado en exceso el apuro en que nos encontramos, sigue siendo cierto que los ajenos al campo nos ven de esa forma. Independientemente de lo que escribamos o digamos, tanto los amigos como los enemigos describen el campo de los estudios sociales de la ciencia como el tratamiento «meramente social» (Star, 1988). De esa forma no les es difícil argumentar luego que, a la explicación «meramente social» o «sociohistórica», debería añadirse ahora otra explicación más internalista. No es sorprendente que muchos de nuestros críticos, sintiéndose justificados, se regocijen y afirmen que es completamente imposible analizar la ciencia en términos sociales, que ya hace mucho tiempo que habrían mostrado esa imposibilidad a partir de los primeros principios y que sus estudiantes graduados deberían volver al estudio de los científicos (o de la ciencia), a las ciencias cognitivas tan de moda, a la filosofía normativa o a las ciencias políticas. ¡Regresemos al sentido común! ¡Muera el constructivismo! ¡Basta de teoría! Como muchos historiadores ateóricos, perturbados por un momento, quizá crean que como los archivos esperan para ser examinados, ya no necesitan la ayuda de esos sociólogos chiflados.

Este es el callejón sin salida. Esta es la trampa que nos hemos construido y de la que debemos escapar reasumiendo nuestro rápido progreso, sin aceptar esos programas de investigación reaccionarios que se presentan a sí mismos como sentido común, o que afirman descansar confortablemente en el justo término medio entre el internalismo y el externalismo.

2. CIENCIA UNIDIMENSIONAL

«Radical», «progresista», «conservador», «reaccionario», «justo término medio», utilizo deliberadamente todos estos adjetivos políticos porque rememoran la misma orientación que es la causa del punto muerto del que quiero escapar. Un radical es alguien que afirma que el conocimiento científico se construye enteramente «a partir de» relaciones sociales; un progresista es alguien que diría que está «parcialmente» construido a partir de relaciones sociales pero que, al final, la naturaleza acaba de alguna forma «filtrándose». Al otro lado de este tira y afloja, un reaccionario es alguien que afirmaría que la ciencia deviene realmente científica sólo cuando finalmente se desprende de todo atisbo de construcción social; mientras que un conservador diría que, aunque la ciencia se escapa de la sociedad, hay todavía factores de la sociedad que acaban «filtrándose» e influyen en su desarrollo. En medio quedaría el insípido brebaje de los que añaden un poquito de naturaleza a un poquito de sociedad y evitan los dos extremos, modelo según el cual podemos clasificar la mayor parte de nuestros debates. Si uno va de izquierda a derecha es porque debe ser un constructivista social; si, por el contrario, uno va de derecha a izquierda, es porque debe ser un realista cerrado. Como indican las dos flechas del siguiente diagrama, las explicaciones en este marco de referencia sólo tienen cabida si se empieza en uno u otro de los extremos, la naturaleza o la sociedad, para luego trasladarse hacia el opuesto. O bien uno es un «realista natural» y explica la evolución de la sociedad, el establecimiento del consenso, por el estado de la naturaleza, o bien uno es un «realista social» y explica, mediante factores sociales, cómo los humanos establecen cuestiones de hecho, o incluso también puede alternar las dos posturas (Collins y Yerley, 1990). Todos los casos intermedios se entienden como mezclas de las dos formas puras, la naturaleza y la sociedad.

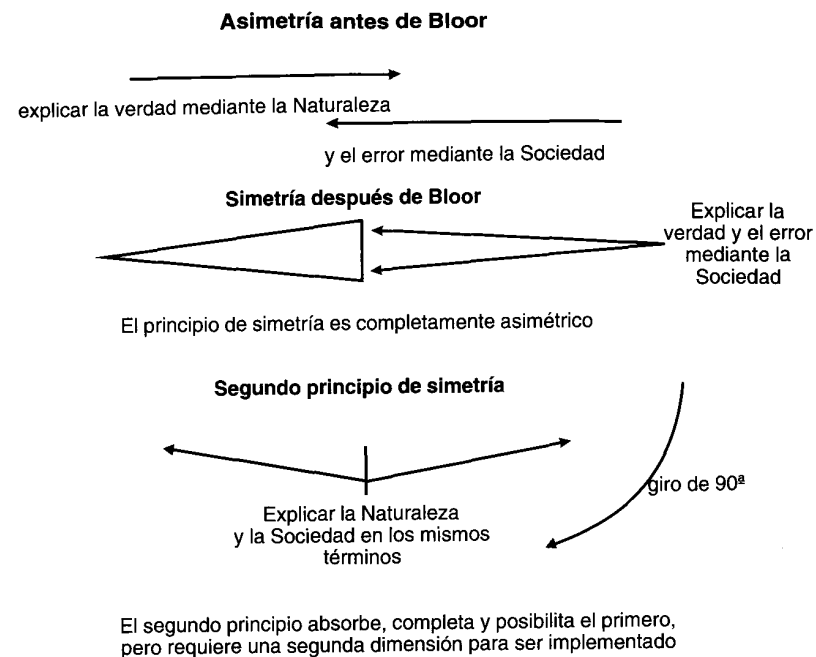


Figura 1

El tira y afloja se juega en una sola dimensión. Jugar así es divertido, pero tras 20 años de juego podríamos cambiar a otros, especialmente si tenemos en cuenta que los vínculos entre la naturaleza y la sociedad que queremos explicar se hacen incomprensibles. Afirmo que la única forma de continuar con nuestro trabajo es abandonar ese marco de referencia y establecer otro modelo, tanto más cuanto que otros investigadores siguen haciéndolo más sutil, más preciso, añadiendo divisiones más finas y otras etiquetas al mismo modelo unidimensional (Giere, 1988). No queremos particiones más finas ni nuevas escuelas de filosofía de la ciencia. Queremos que la filosofía haga su trabajo y descubra el origen de ese modelo, con objeto de que podamos superarlo.

El modelo que rige nuestros debates fue establecido por Kant por razones polémicas y, desde entonces, los sociólogos, al igual que los filósofos de la ciencia, lo han adoptado sin rechistar. Kant desplazó los recursos a los dos polos (las cosas en sí, por un lado; el sujeto trascendental, por otro), que al unirse explicarían el conocimiento. Esa fue la fundación de la crítica que nos hizo modernos, más modernos.¹ Naturalmente, el conocimiento empírico científico aparecía en el centro, pero ese centro, el fenómeno, se entendía sólo como el *punto de fusión* de los dos conjuntos depurados de recursos, provenientes del polo-sujeto o del polo-objeto.

Existen dos razones por las que este modelo no pareció tan malo en un principio. Para empezar, los filósofos y los sociólogos luchaban tan violentamente por ocupar el polo del sujeto designado por Kant (el lugar del Sol en su revolución copernicana), que no se dieron cuenta de que no había mucha diferencia² si el gobernador electo era el sujeto de Kant, la macrosociedad de Durkheim, las *epistemes* de Foucault, la praxis de Dewey, los juegos de lenguaje de Wittgenstein, los colectivos de científicos, los cerebros y las neuronas, las mentes o las estructuras cognitivas, mientras el gobernador único capitalizase todos los recursos explicativos y tuviese al objeto girando en torno a él. De dónde vengan (la trascendencia, la evolución, la práctica, las estructuras innatas) tampoco importa demasiado mientras, al final, el fenómeno quede moldeado por la primera autoridad de este polo del Sol. La rivalidad interna entre las escuelas escondía la identidad de la posición, que de forma tan tenaz, se intentaba ocupar. Si los comparamos con la importancia del marco de la crítica, los debates en los que se oponen las categorías innatas a las *epistemes* individuales, las mentes individuales a los grupos de científicos, las trayectorias neuronales a las estructuras sociales, parecen secundarios.

La segunda razón por la que este marco tuvo una importancia tan grande es que era firmemente asimétrico. El Sol era lo que importaba, no el objeto que giraba a su alrededor, y por lo tanto no había disputas acerca de cómo modificar el *status* del objeto. Realmente parecía que si uno podía ocupar el lado derecho del esquema, la mayor parte del lado izquierdo quedaría explicada. A partir de Kant, las cosas en sí se abandonaron en verdad a su propia suerte, sin iniciativa, sin actividad, moldeadas pasivamente y estructuradas por los diversos modelos de categorías que se les imprimían. Su única tarea era garantizar el carácter trascendental y no humano de nuestro conocimiento, con objeto de evitar las calamitosas consecuencias del idealismo. De forma paradójica, la crítica utilizó el hermoso movimiento de la revolución copernicana para describir una empresa antropocéntrica (sociocéntrica o logocéntrica).

En nuestro pequeño campo, el libro de Bloor (1976) supuso el apogeo de esta filosofía asimétrica. Como un hijo obediente de la crítica, Bloor eligió las estructuras sociales de Durkheim para ocupar el lugar del Sol y dio el nombre de «simetría» al principio que nos exigía explicar el éxito y el fracaso en el desarrollo de la ciencia con los mismos términos sociológicos. Sin duda fue un gran avance, puesto que hasta entonces sólo la buena ciencia se explicaba apelando a la naturaleza y sólo la mala apelando a la sociedad. Sin embargo, el éxito mismo de dicho principio de simetría disfrazó la completa asimetría del argumento de Bloor. ¡Se suponía que la sociedad debía explicar la naturaleza! Partimos de uno de los polos para dar cuenta del otro.

Si el diagrama unidimensional que he trazado parece ingenuo y superficial, incluso tras el «programa fuerte» de Bloor, podría muy bien ser que nuestra filosofía implícita fuese realmente tan ingenua y superficial. Lo que es cierto es que es unidimensional, y con eso hay bastante para explicar el punto muerto del que he hablado: si cualquier movimiento a partir de uno de los polos se dirige hacia el otro, significa que cada nueva posición (sea cual sea su originalidad, dirección y trayectoria) se sitúa a lo largo de esa línea única, como una combinación particular del polo-objeto y del polo-sujeto/colectivo. Los dos puntos de atracción en los extremos de la línea son tan fuertes que cada nueva posición es aceptable en la medida en que dé más fuerza a uno de los dos equipos que participan en el tira y afloja. El muro de Berlín ha caído, se dice que las ideologías han desaparecido, pero realistas y constructivistas siguen posicionándose mutuamente como si estuviésemos en los peores días de los años sesenta, cuando nuestras opiniones debían clasificarse como de izquierdas o de derechas.

Afortunadamente, los dos factores que hacían inevitable el marco de referencia unidimensional ya han desaparecido: de los fracasos relativos de los estudios sociales de la ciencia hemos aprendido que las distintas escuelas que se esforzaban por ocupar la posición del sujeto/sociedad no se diferenciaban entre sí en cuanto a la estructura general de la explicación. Hemos conocido además, el origen histórico de esta asimetría filosófica entre los dos polos, entre la representación de las cosas y la representación de los humanos (Shapin y Schaffer, 1985; Serres, 1987; Latour, 1990b). Hasta hoy, Bloor no se ha dado cuenta de que su principio no puede implementarse, a menos que se introduzca otra simetría mucho más radical, una simetría que trate ahora al polo-sujeto/sociedad *de la misma forma* que al polo-objeto (Callon, 1985). Este giro de 90 es lo que llamo «un giro más después del giro social» (figura

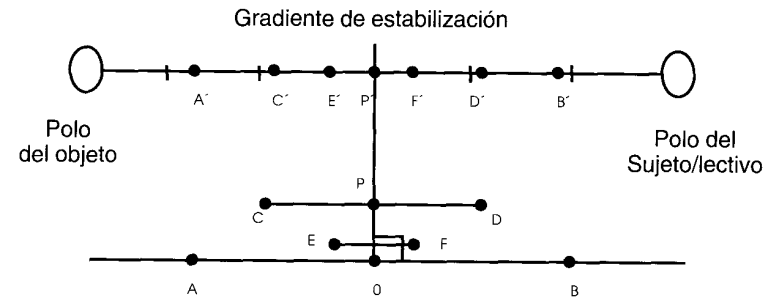


Figura 2

2). Pero para llevarlo a cabo, y sacar así a nuestro campo del punto muerto, necesitamos establecer otro modelo que nos proporcione una nueva dimensión.

3. UNA REVOLUCIÓN CONTRACOPÉRNICANA

Por lo menos, el problema está ahora bien definido. ¿Es posible modificar la posición respectiva de los dos puntos de atracción, el polo-objeto y el polo-sujeto/colectivo? ¿Es posible modificar su número: uno, tres, muchos? ¿Es posible construir otra escala que nos permita evaluar los trabajos y debates, en una segunda dimensión irreductible a la que hemos descrito más arriba? ¿Es posible hacer todo esto sin una jerigonza que añada más oscuridad a la oscuridad y sin dejar el terreno firme de los estudios de casos empíricos de la práctica científica, terreno que, como he dicho, es la única certeza estable de este nuevo campo común a los sociólogos, filósofos e historiadores de la ciencia?

Un vistazo a la literatura de nuestro campo muestra que estas cuestiones no tienen todas el mismo nivel de dificultad. Paradójicamente, las dos últimas se presentan como las más difíciles, puesto que nadie, que yo sepa, ha ofrecido un modelo claro para evaluar los trabajos y debates, un modelo como mínimo tan preciso como el que queremos rechazar, y puesto que muchos de los filósofos que han intentado «superar la dicotomía sujeto-objeto» han sido incapaces de ofrecer una descripción precisa de la práctica científica y han quedado envueltos, a menudo, por una densa niebla.

Empecemos por la parte relativamente «fácil», la ontológica. La primera maniobra

es una revolución contracopernicana que obligue a los dos polos, naturaleza y sociedad, a trasladarse al centro y fundirse entre sí. Esta fusión no es, sin embargo, un asunto sencillo: las propiedades de los dos polos tienen que redistribuirse por completo, puesto que fue su separación lo que los definía. La principal característica del polo-objeto era garantizar que el mundo del conocimiento no fuese una construcción humana (fuera cual fuera la definición de humano que adoptásemos: el sí mismo, la mente, el cerebro o lo colectivo), mientras que la propiedad más importante del polo-sujeto era, por el contrario, garantizar que nuestro conocimiento fuese una construcción humana (independientemente de la definición de actividad humana que se eligiera: el sujeto trascendental, la sociedad, la mente, el cerebro, las *epistemes*, los juegos de lenguaje, la praxis o el trabajo). Además, la distinción misma entre los dos polos (la distinción que Kant hizo tan marcada) justificaba que esas dos garantías no se confundiesen, porque las dos trascendencias, la del objeto «ahí fuera» y la del sujeto/sociedad «ahí arriba», son fuentes de autoridad *sólo si están tan alejadas entre sí como sea posible* (Shapin y Schaffer, 1985). No deben mezclarse, de la misma forma que no deben hacerlo el poder ejecutivo del Gobierno y el poder judicial.³

La palabra «hecho» resume este triple sistema de garantías. Un hecho es, al mismo tiempo, lo que se fabrica y lo que no es fabricado por nadie. Pero los dos sentidos de la palabra nunca se presentan simultáneamente, por lo que siempre sentimos la necesidad de alternar entre dos explicaciones asimétricas de la solidez de la realidad: el constructivismo y el realismo.

¿Cómo podemos fusionar los dos polos y seguir conservando todavía sus propiedades principales?

- a) El origen no humano del conocimiento.
- b) Su origen humano.
- c) La separación completa entre los dos.

Si conservamos las tres al mismo tiempo, es imposible seguir maniobrando, puesto que las tres juntas definen la crítica sobre la que se basa el dominio entero de los estudios de la ciencia. Si abandonamos la primera, caemos en las diversas ramas del constructivismo social, obligados a construir nuestro mundo a partir de relaciones sociales. Si abandonamos la segunda, caemos en las diversas ramas del realismo y construimos la sociedad a partir de la naturaleza. El único camino que debería quedar descartado es el tercero. ¿Está demostrado que los dos primeros garantizan y entran en vigor *únicamente* por la crítica o la constitución moderna, que impone su separación completa y clasifica todas las explicaciones en dos repertorios asimétricos? Tan pronto como se plantea la cuestión, el punto de vista se traslada a una dimensión ortogonal respecto a la primera, y aparece una simetría sorprendente: los dos repertorios asimétricos del realismo y el constructivismo son, cada uno, la imagen refleja del otro. Su simetría es tan exacta que se puede encontrar un marco completamente coherente si conservamos las dos primeras garantías y descartamos la tercera. Claro que hay que pagar un precio: abandonar la crítica o, con otras palabras, reescribir la constitución moderna.

Sin duda, el abandono de la tercera garantía afectará considerablemente a las dos restantes. Como ocurre en toda estructura muy cohesionada, la extracción de uno de los componentes altera la posición de los otros.

Primera modificación. En lugar de las dos trascendencias opuestas de la naturaleza⁴ y la sociedad (por no mencionar la de Dios expulsado), nos queda sólo *una* trascendencia. Vivimos en una sociedad que no hemos construido nosotros, individual o colectivamente, y en una naturaleza que tampoco hemos fabricado. Pero la naturaleza «ahí

fuera» y la sociedad «ahí arriba» ya no son ontológicamente distintas. No construimos la sociedad más que la naturaleza, y su oposición ya no es necesaria.

Segunda modificación. En lugar de proporcionar los recursos explicativos para dar cuenta de los fenómenos empíricos, es esta trascendencia común lo que hay que explicar. En vez de ser las *causas* opuestas de nuestro conocimiento, los dos polos constituyen una misma consecuencia de una práctica común que ahora se convierte en el único objetivo de nuestro análisis. La sociedad (o sujeto, mente, cerebro,...) no puede utilizarse para explicar la práctica de la ciencia y, por supuesto, tampoco la naturaleza, puesto que ambas son el resultado de la práctica de hacer ciencia y tecnología (véanse reglas 3 y 4 de esta obra). Contrariamente a lo que esperan los investigadores «sociales» de la ciencia, y contrariamente a lo que temen sus oponentes, si se quiere rechazar uno de los dos realismos (el social o el natural) deben rechazarse *conjuntamente* los dos, dado que son uno y el mismo. Si no, hay que conservarlos a ambos. Este nuevo principio de simetría generalizado se sigue directamente del desarrollo de los estudios de la ciencia y es, en mi opinión, su descubrimiento filosófico más importante. Hasta que las ciencias sociales no aplicaron su instrumental a la naturaleza y a la ciencia simultáneamente, la identidad de las dos trascendencias y el carácter común de su construcción quedaban en la oscuridad. Incluso cuando se estudiaron conjuntamente la ciencia establecida y la sociedad estable, su producción común era todavía invisible. Sólo cuando la ciencia en acción y la sociedad en proceso de construcción se estudiaron simultáneamente, se hizo observable este fenómeno esencial. Por eso, la solución intermedia (el realismo social alternado con el relativismo natural) por la que han abogado durante muchos años colegas como David Bloor o Harry Collins, es, a largo plazo, contraproducente para el campo y para sus propios programas (Callon y Latour, 1990).

Tercera modificación: es un corolario directo de las otras dos. En lugar de explicar siempre, mediante una mezcla de las dos trascendencias «puras», la actividad de construcción de la naturaleza/sociedad, ahora esta se convierte en la *fuentes* a partir de la cual se originan las sociedades y las naturalezas. En la constitución moderna, nada interesante ocurría en el punto de fusión de los dos polos (el fenómeno), dado que no era más que eso: en el mejor de los casos; un lugar de encuentro, en el peor, un límite difuso. En lo que, a la espera de un término mejor, llamo «constitución no moderna», todo lo interesante empieza en lo que ya no es un lugar de encuentro, sino el origen de la realidad. En la constitución moderna, lo único que se podía decir es que esa producción era un híbrido de las dos formas puras; en la no moderna es una descripción insuficiente hablar de híbridos o monstruos. Las ondas gravitatorias de Collins, la bomba de aire de Shapin y Schaffer, las conchas de Callon, los microbios de Geison, por recoger sólo algunos ejemplos, no se definirán como seres medio naturales, medio sociales. No son ni objetos ni sujetos, ni una mezcla de los dos. Por eso, siguiendo a Serres (1987), los llamo *cuasiobjetos*. Es a partir de su producción y circulación que surge algo parecido, de alguna forma, a la naturaleza «ahí fuera», y también, de otra forma, a la sociedad «ahí arriba». ¿Qué metáfora podría expresar esta inversión? Puede que la naturaleza pura y la sociedad pura existan, pero son como dos placas tectónicas sólidas, producidas al enfriarse el magma líquido caliente que emerge de las simas. El objetivo de nuestra tarea es explorar la sima y tener en cuenta la temperatura y dirección del flujo.

Cuarta modificación. La historia, que la constitución moderna guardaba bajo llave, vuelve al centro. Como todo lo que pasara tenía que ser el descubrimiento de la naturaleza «ahí fuera» o bien la construcción de la sociedad «ahí arriba», la historia debía ser un juego de suma cero que se explicaba mediante dos listas de

ingredientes, una proveniente de la naturaleza, la otra, de la sociedad. Ahora, por el contrario, es el escenario de los experimentos lo que produce y da forma a los nuevos actuantes,⁵ que incrementan entonces la larga lista de ingredientes constitutivos de nuestro mundo. La historicidad regresa y fluye de los experimentos, de las pruebas de fuerza (Latour, 1990a). No tenemos, por un lado, una historia de los acontecimientos humanos contingentes y, por otro, una ciencia de las leyes necesarias, sino una historia común de las sociedades y las cosas. Los microbios de Pasteur no son ni entidades atemporales descubiertas por Pasteur, ni el dominio político impuesto por la estructura social del Segundo Imperio al laboratorio, ni tampoco una mezcla cuidadosa de elementos «puramente» sociales y fuerzas «estrictamente» naturales. Son un nuevo vínculo social que redefine, al mismo tiempo, los constituyentes de la naturaleza y los de la sociedad.

Quinta (¿y última?) modificación. La actividad ontológica que ya no está capitalizada por los dos extremos, puede redistribuirse entre los actuantes. La necesidad que el sistema dual tenía de apelar, bien a la naturaleza, bien a la sociedad, era la causa de que en el marco kantiano todas las agencias debieran asignarse a dos, y sólo dos, listas. Ahora que nos hemos liberado de esa necesidad, tenemos derecho a tener *tantos polos como actores haya*. Este principio irreduccionista es, probablemente, la consecuencia más antiintuitiva de los estudios de la ciencia, pero es necesaria y coherente (Latour, 1988, parte II). Los monstruos que la constitución moderna quería adherir a dos formas puras (entelequias, mónadas, campos, fuerzas, redes) han vuelto y reclaman un estatus ontológico que no se asemeje al de las desamparadas y pasivas cosas-en-sí, ni tampoco al de los humanos-entre-sí. Son demasiado sociales para parecerse a las primeras, y demasiado no humanos para parecerse a los segundos. Esos actores que, a pesar de todo, son enteramente no humanos y enteramente reales, reclaman para sí la dignidad, la actividad y la habilidad para construir el mundo. Meros intermediarios en la constitución moderna, se convierten en árbitros hechos y derechos en la no moderna, la más democrática. Sí, el nudo gordiano vuelve a atarse de nuevo, y bien fuerte.⁶

El problema de esta revolución contracopernicana es que parece absurda si la situamos en el marco de referencia realista-constructivista, puesto que cada lectura de la nueva producción de objeto-sujeto la presentará como una nueva solución «intermedia». O, peor aún, como el nuevo marco no hace referencia a los dos extremos, la naturaleza y la sociedad, que antes permitían hacer una interpretación coherente, parece como si se hubiera abandonado el sentido común y un campo completamente oscuro de estudios de la ciencia fuera a reemplazar a otro, de miras más estrechas, pero por lo menos bien definido. Si, por ejemplo, empiezo a dotar de actividad a los no humanos, entonces los sociólogos de la ciencia (Collins y Yearly, 1990) protestarán de nuevo, arguyendo que se trata de un regreso a las obsoletas posiciones realistas, a pesar de que los nuevos y activos no humanos sean totalmente distintos de las aburridas e inactivas cosas-en-sí de la trama realista. Y a la inversa, si hablo de una historia de las cosas, los filósofos realistas enseguida empezarán a acusarme de negar la realidad no humana de la naturaleza, como si yo estuviese pidiendo a los actores que interpretasen el mismo papel soporífero de humanos-entre-sí, tan común en las historias de los sociólogos. Por otro lado, su mutua indignación es comprensible puesto que no disponen de más marco de referencia que el moderno y, por ello, no pueden situar nuestra posición con su instrumental. Después de haber escrito tres libros para mostrar la imposibilidad de una explicación social de la ciencia y haber sido elogiado (y más a menudo castigado) por proporcionar una explicación social, ahora estoy convencido de que no podremos progresar a menos que cambiemos nuestra piedra de toque.

4. AÑADIR UNA SEGUNDA DIMENSIÓN

Una vez esbozada la ontología de una viable sustituta de la constitución moderna, el siguiente objetivo es establecer un modelo preciso para situar las diversas posiciones y diferenciar los matices en los debates, de forma tan precisa (o más, si es posible) como con el anterior instrumento. Si dibujo el nuevo modelo obtengo un diagrama innegablemente tosco, pero no olvidemos que la filosofía implícita en los estudios de la ciencia puede ser igual de tosca. El modelo unidimensional permitía situar cada entidad sobre la línea del objeto-sujeto. Ya he mostrado que, aunque eso podía ser útil, no hacía justicia a la mayoría de los descubrimientos de los estudios de la ciencia: los objetos y los sujetos son consecuencias tardías de una actividad experimental e histórica que no distingue claramente si una entidad está «ahí fuera» en la naturaleza o «ahí arriba» en la sociedad. Lo cual significa que cada entidad debe clasificarse además según su grado de estabilización.

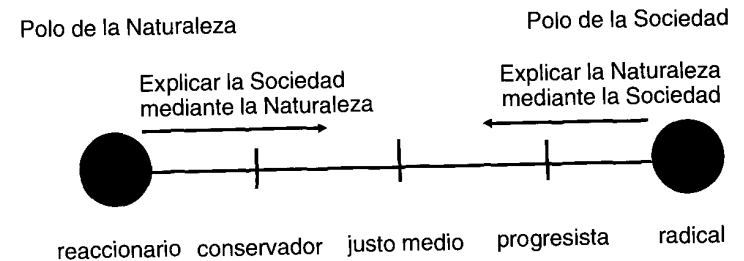


Figura 3

La figura 3 es un intento de definir cualquier entidad mediante dos conjuntos de coordenadas, en lugar de uno solo. Un eje es la distancia a P, el centro del fenómeno en el escenario kantiano, y va al polo sujeto/colectivo o al polo objeto. El otro es el grado de estabilización y va de O a P', de la inestabilidad a la estabilidad. El diagrama muestra claramente que el modelo unidimensional que he criticado más arriba, corresponde sólo a un valor en el gradiente de estabilización. Cuando todo queda establecido todavía existe una clara diferencia entre A' «ahí fuera» y B' «ahí arriba». Los microbios de Pasteur se descubrieron o construyeron evidentemente a partir de actuantes naturales y materiales no sujetos al control de nuestros deseos humanos; las ideas higiénicas sobre la asepsia y la antisepsia son medios certeros de clausurar la disputa entre la salud y la riqueza durante el Segundo Imperio. Debido a ese valor de OP, los investigadores de la ciencia se ven atormentados entre las dos trascendencias alternativas: una naturaleza que no es una construcción social y una sociedad que no tiene un origen natural. Tienen que explicar los logros de Pasteur a partir de cómo es la naturaleza, dar cuenta de sus descubrimientos a partir de los constituyentes de la sociedad, escoger cualquier mezcla intermedia de naturaleza pura y sociedad pura, o bien, por último, moverse a voluntad entre el naturalismo extremo y (¿puedo decirlo?) el socialismo extremo.

Pero supongamos que quiero escribir un libro sobre los microbios de Pasteur en el que cambie el valor de todo el debate a lo largo del «gradiente de estabilización» (Latour, 1988). Supongamos que me dedico a explorar la línea CD en lugar de la A'B', o incluso la EF. La gama completa de posiciones se comprime en la parte media y se hace posible una nueva explicación de las entidades con las que lucha

Pasteur. El microbio ¿es una entidad viva, química, física o social? Esa es todavía una cuestión incierta. ¿Es la naturaleza lo suficientemente amplia como para alojar a unos microbios poderosos e invisibles? Lo aprenderemos de los experimentos de Pasteur. ¿Son capaces el Segundo Imperio y la Tercera República de absorber o redefinirse por los nuevos vínculos sociales que añadirán la multitud de microbios a las relaciones sociales normales? Lo aprenderemos de los laboratorios de Pasteur. Mientras que para una valor alto del «gradiente de estabilización» es importante decidir si algo es social o natural, no tiene sentido hacerlo para valores más bajos, porque aquí es donde se define lo que son las naturalezas y las sociedades.

Naturalmente, como el diagrama indica muy bien, si ahora proyectase el estado de la construcción de la naturaleza/sociedad que estudio, sobre el modelo unidimensional, mi análisis se malinterpretaría por completo. Se entendería que C' indica la emergencia de un actuante natural estabilizado (el microbio no humano jugaría un gran papel en mi historia), y se entendería que D' indica que concedo demasiada actividad a los grupos sociales estabilizados (o demasiado poca, según quien haga la reseña del libro). Peor aún, si EF se proyectase sobre la misma línea, ¡E' y F' se interpretarían como una solución insípida a la polémica entre realismo y constructivismo! Se me vería, así, como si intentase escapar al dilema internalismo/externalismo comprimiendo mis entidades alrededor de P', el seguro y justo término medio, el punto de fusión de la naturaleza y la sociedad. Pero no sólo me interesa P', me interesan todos los valores que se dan a lo largo de la dimensión ortogonal. En lugar de tener interminables discusiones acerca del constructivismo social, ¿sería mucho pedir que centrásemos nuestros debates en torno a otros valores del gradiente de estabilización?

Existe otra gran ventaja de desdoblar nuestros debates en dos dimensiones en vez de una sola: los puntos se convierten en líneas. En cuanto consideramos los dos conjuntos de coordenadas como una entidad única (por un lado, su naturalidad o sociabilidad, y por otro, su grado de estabilización), podemos hacer justicia a la ontología variable de las entidades que todos analizamos en nuestros estudios de casos. La bomba de aire de Boyle, los microbios de Pasteur, los electrones de Millikan, no deben definirse como puntos en un diagrama unidimensional, sino como *trayectorias* en un bidimensional. El «mismo» microbio puede estar cerca de E, luego de F, luego de B', luego de A' y luego de C', dependiendo de su historia. La «misma» entidad puede encontrarse en muchos estados, ser impuramente social, luego puramente social, luego puramente natural y luego impuramente natural. Un «mismo» actuante será immanente y luego trascendente, fabricado y no fabricado, fabricado por el hombre o descubierto, elegido libremente o impuesto sobre nosotros como un *fatum*. Por usar aún otras palabras, las esencias devienen existencias, y luego esencias de nuevo. Los cuasiobjetos pueden alternar su estado y convertirse en objetos, sujetos, cuasiobjetos de nuevo o desaparecer por completo. Afirmo que el interés filosófico más importante de los estudios de la ciencia reside en habituarnos a considerar estas ontologías variables. Todo actuante cuenta con una firma original en el diagrama anterior y tendrá tantos «microbios» como puntos haya a lo largo de la trayectoria.

Ultimamente se han propuesto numerosas expresiones para definir dicha trayectoria. Serres (1987) utiliza el término «cuasiobjeto» para designar lo que circula por lo colectivo y lo moldea por su misma circulación. Callon (1985) ha propuesto el término «actor- red» para englobar la misma función doble de construcción de la naturaleza y construcción de la sociedad. De forma más restringida, Shappin y Schaffer (1985) han propuesto las «formas de vida», y Lynch (1985) la «práctica experimental», para designar la actividad que posibilita el experimento hecho en el laboratorio

silencioso y que construye a la sociedad. He jugado con términos como «aliados», «objetos colectivos», «entelequias», «actuantes», «redes» o «modalidades». Todas estas expresiones, sin embargo y dado que designan estados, procesos y acciones, pueden dar lugar a equívocos si se entienden como un único polo del marco unidimensional o como una mera combinación de los dos. Si se quiere proceder correctamente, hay que ajustarlas al nuevo modelo bidimensional. Si se las interpreta como si designasen puntos, dejan de tener sentido; sólo lo tienen cuando se utilizan para ampliar las variedades ontológicas de esos extraños monstruos que hemos descubierto.

«Monstruos», «embrollos», «mezclas» son términos ambiguos. La paradoja estriba en que, con el modelo unidimensional, los investigadores de la ciencia no pueden explicar sus propios descubrimientos. La razón por la que todos decidimos dedicarnos a estudiar los laboratorios, las controversias activas, las técnicas, la construcción de instrumentos o las entidades emergentes, era porque queríamos observar el estado inestable de la naturaleza/sociedad y documentar lo que ocurría en esas situaciones extremas e insólitas. Por otro lado, la mayoría de los filósofos de la ciencia y todos los científicos sociales sólo tomaban en consideración, por el contrario, conjuntos estabilizados de naturalezas frente a conjuntos estabilizados de sociedades, o bien sólo permitían que únicamente uno de ellos fuera inestable al mismo tiempo. La desavenencia es completa puesto que lo que para nosotros es la regla, para ellos es la excepción. Nosotros vemos únicamente una sociedad/naturaleza emergente, ellos sólo tienen en cuenta entidades puramente sociales o estrictamente naturales. Lo que para ellos es la regla, para nosotros es la excepción. Mientras que ellos están obsesionados por los debates entre el «ahí fuera» y el «ahí arriba», nosotros nos centramos en una región desconocida hasta ahora que yo llamaría el «ahí abajo». Si sólo contásemos con el modelo unidimensional, considerásemos separados los dos lados, inspeccionáramos las líneas que parten de los extremos y tratásemos de explicar un agente usando como causas la naturaleza y la sociedad, seríamos incapaces de sospechar siquiera la existencia del fenómeno básico descubierto por los estudios de la ciencia, a saber, la coproducción colectiva de las cosas. Todas las entidades de la parte media inferior de la figura 3 se comprimirían alrededor de P', lugar de las interpretaciones insípidas. Por lo tanto, el marco empleado por todo el campo para calibrar la evaluación de sus estudios de casos es absolutamente incapaz de hacer justicia a lo que dichos estudios revelan. Lo único que se puede expresar acerca de las entidades es que son una maraña de ciencia y de sociedad, o un poquito de cada... No es sorprendente que el dominio se encuentre en un punto muerto: ¡ni siquiera es capaz de definir los instrumentos que nos permitan leer sus propios resultados!

UN MUNDO NO MODERNO PARA LOS ESTUDIOS DE LA CIENCIA

Se cree demasiado a menudo que los investigadores de la ciencia deberían renunciar a la filosofía, o bien adoptar cualquier filosofía que estuviese a mano. En mi opinión, para dar sentido a los cuasiobjetos, los investigadores de la ciencia deberían tomarse la filosofía mucho más en serio; puede que incluso tengan que redefinir su propia metafísica para tratar los extraños rompecabezas ontológicos que su descubrimiento de los objetos colectivos revela. A mi entender, la originalidad de este descubrimiento no puede exagerarse. Usando de nuevo la terminología que he definido antes, los estudios de la ciencia nos conducen a un mundo *no moderno* (o amoderno). Hasta ahora, hemos estado determinados por la idea de que éramos modernos. Lo que

ahora estamos presenciando y lo que explica el actual interés por los estudios de la ciencia, es el fin de esa creencia, el fin de las dos Ilustraciones. La primera Ilustración usó el polo de la naturaleza para desbancar la falsa pretensión del polo social. Las ciencias naturales desvelaban, por fin, la naturaleza y acababan con el oscurantismo, el dominio y el fanatismo. La segunda Ilustración utilizó análogamente el polo social para desbancar la falsa pretensión del natural. Las ciencias sociales (la economía, el psicoanálisis, la sociología, la semiótica) desbancaban, por fin, las pérfidas afirmaciones del naturalismo y el cientismo. El marxismo, evidentemente, fue tan poderoso porque parecía unir las dos Ilustraciones: las ciencias sociales nos permitían criticar las ciencias naturales y sus poderes y dominaciones naturalizadas. Cuando, dolorosamente, se hizo patente hasta qué punto era insostenible el marxismo, nos trasladamos a lo que se denominó el «posmodernismo». Seguíamos siendo modernos, seguíamos queriendo desenmascarar, criticar y desvelar, pero el terreno firme sobre el que se apoyaba la fuerza de nuestro ataque se había quebrado. Parecía que, sin creer en un estado firme de la sociedad ni en un estado firme de la ciencia, sólo cabían la desesperación y el cinismo. Es en ese momento histórico cuando entraron en juego los estudios de la ciencia. Para ellos, un estado inestable de la sociedad y de la naturaleza, era una situación normal; lo que, en mi opinión, explica las actuales limitaciones de nuestro campo es que aún no hayamos reconciliado nuestros descubrimientos con nuestro marco filosófico. Seguimos creyendo necesario ser modernos o posmodernos cuando nuestros propios estudios apuntan hacia otro momento histórico: nos hemos hecho no modernos, es decir, nunca hemos sido modernos. De repente, dirigimos la mirada a nuestras ciencias, a nuestras tecnologías o a nuestras sociedades, y vemos que están a la par con lo que la antropología nos había enseñado de otras culturas.

Al darnos cuenta de ello, el marco moderno que hacía impensables los descubrimientos de los estudios de la ciencia, ha quedado completamente disuelto. Los dos polos de la línea horizontal en el modelo moderno se usaban para diferenciar entre los pocos colectivos que tenían acceso a la naturaleza, porque podían evadirse de los constreñimientos de la sociedad, y los otros (los primitivos, los antiguos, los pobres), que siempre habitaban en la prisión de sus símbolos y categorías sociales. Esa fue la gran división entre nosotros y ellos, una división que no era más que la versión antropológica de la división entre el polo del objeto y el polo del sujeto/colectivo, la exportación al extranjero de, por así decirlo, nuestra contienda civil. Fue la unión de las dos divisiones lo que nos hizo modernos. No sólo separamos completamente la representación de las cosas de la representación de los humanos (por no mencionar la expulsión de Dios), sino que esa separación nos distinguía de cualquier otra sociedad del pasado o del mundo no occidental, puesto que éramos los únicos en llevarla a cabo. La representación no moderna consiste en que ninguna de esas dos divisiones es necesaria. No existe separación entre el objeto y la sociedad; nosotros, los occidentales, seguimos haciendo lo que todos han hecho desde siempre, es decir, cultivar objetos-colectivos «ahí abajo» que pueden acabar siendo naturaleza «ahí fuera» o sociedad «ahí arriba». Nunca ha habido un mundo moderno (Latour, 1988). Con todo, existen muchas diferencias entre las distintas producciones de objetos-colectivos, pero probablemente no son más que diferencias de escala, como los diversos bucles de una espiral (Serres, 1987); a colectivos «mayores» más naturalezas «objetivas»; a colectivos «menores», más naturalezas «subjetivas». La antropología comparativa puede tener ahora un buen comienzo y, por fin, ser simétrica.

Una vez que entramos en el mundo no moderno (y no se trata de una nueva era, sino sólo del descubrimiento retrospectivo de que nunca entramos en la era moderna, de que nunca ha tenido lugar una revolución copernicana), podemos entender

por qué las principales escuelas filosóficas son tan inadecuadas para ayudarnos a realizar nuestros estudios empíricos de campo sobre la construcción de la ciencia y la sociedad. La clave está en lo que se haga con el punto P' de la figura 3. Lo que en el siglo XVII fue la clausura de una disputa en torno a la autoridad de los humanos y no humanos, una mera *distinción* entre dos regímenes de representación (Shapin y Schaffer, 1985), se convirtió en una *separación* con la revolución copernicana de Kant. Sin que Kant hubiese acabado de escribir su constitución moderna, los filósofos dialécticos ya intentaban superar la distinción radical entre el polo-objeto y el polo-sujeto que propuso. Sin embargo, en lugar de volver sobre sus pasos, llevaron la crítica más allá. No sólo mantuvieron la estructura ternaria ofrecida por Kant, sino que elevaron la distinción objeto-sujeto al rango de *contradicción*. La contradicción se resolvía, entonces, dejando que el objeto y el sujeto se *superasen* el uno al otro, dando lugar a una síntesis de los dos. La fuerza del resorte, la fuerza que hizo funcionar la máquina dialéctica, era directamente proporcional a la distancia entre el objeto puro y el sujeto puro. Lejos de disolver las dos posiciones enfrentadas, la dialéctica hizo buen uso de la contradicción absoluta para producir, a partir de ella, una historia. Lo peor que le podría haber pasado a un dialéctico sería haber disuelto, para siempre, la dicotomía que nos había hecho modernos. Mientras que, para Kant, el movimiento radical que dio lugar a la separación entre objeto y sujeto dejaba un rastro, en la dialéctica ese rastro se había perdido. Al «superar» la distinción se la hizo invisible e imposible de superar para siempre. El poder de la negatividad se convirtió en una fantástica negación de este dilema.

Como mínimo, la dialéctica trató de abarcar todos los estados ontológicos y reunir la naturaleza y la sociedad en una única narrativa. No sucedió lo mismo, más tarde, con las distintas escuelas de fenomenología y existencialismo. Aunque se supuso que la intencionalidad acababa con la dicotomía entre objeto y sujeto, era más bien como si se colocasen las piernas de una persona en dos botes que se separaban. La tensión era tan grande que, de hecho, la intencionalidad se asignó a los humanos. Las cosas de ahí fuera, vacías de sentido, voluntad, intencionalidad e incluso ser, debían apañárselas por su cuenta. Tenían que esperar a que una conciencia intencional les concediese sentido. Por supuesto, como en un minué bien equilibrado, el bando contrario lo asumieron las muchas escuelas de pensamiento que naturalizaron todo el problema y transformaron los colectivos, las culturas, los lenguajes y las ideas en partes del mundo material de las cosas sin espíritu. El materialismo, el biologismo, la teoría evolutiva, el conductismo, la epistemología evolutiva y las neurociencias, todos estos intentos, sea cual sea su interés, no son más que, según la geometría de nuestro diagrama, plegamientos en el plano vertical de simetría. La distancia a P' sigue siendo la misma. Para los investigadores de la ciencia no se gana mucho si se funde el polo sujeto-colectivo con el polo de la naturaleza. La práctica de la ciencia, su producción histórica, permanece tan invisible como con la fenomenología (Bradie, 1986).

A pesar de todo, la fenomenología y la teoría evolutiva fueron bastante más útiles para los estudios de la ciencia que lo que luego habría de venir. Los filósofos modernistas tratan ahora de salvarnos de los peligros del posmodernismo ensanchando la brecha que Kant hizo ya tan grande. Habermas, por ejemplo, se esfuerza por hacer tan *incommensurables* como sea posible, la situación de libertad de palabra de los actores humanos, por un lado, y la eficacia técnica de los agentes sin mente no humanos, por otro. Como Kant, hace imposible que nos centremos en lo que está en medio, que estudiemos empíricamente la fábrica de los entramados ciencia-sociedad, pero lo que para Kant era una tragedia, se convierte en una farsa para los modernistas, puesto que el número de cuasiobjetos que de esa forma se ignoran, se ha hecho

enorme. Cada elemento de nuestro mundo enlaza mutuamente a la ciencia, la sociedad y la tecnología, pero esos lazos se consideran ilícitos, no deberían existir. Toda la empresa de los modernistas llega finalmente al colapso y sólo mediante una cuidadosa abstención de cualquier tipo de trabajo empírico sobre la ciencia y la tecnología, Habermas y sus seguidores pueden mantener la inconmensurabilidad entre humanos y no humanos. Continuamente, en los laboratorios, los científicos e ingenieros los hacen conmensurables, pero para verlo uno tiene que acercarse al centro, al «ahí abajo», es decir, ¡hay que convertirse en no moderno!

No he encontrado una palabra que describa eso en que ha llegado a convertirse la relación en manos de los críticos honestos de Habermas: el horrible término «hiperinconmensurabilidad» puede ser adecuado para el movimiento filosófico más repugnante de los posmodernos, que ya no pueden tomarse en serio, ni siquiera, su propio modelo crítico. Racionalistas desilusionados comparten todas las características del racionalismo excepto la esperanza; hijos de la crítica, conservan la voluntad de desenmascarar y denunciar, pero ya no tienen dónde apoyarse y vuelven el modelo crítico contra ellos mismos. Lo que todas las otras escuelas han intentado desesperadamente conservar, a saber, alguna forma de relación posible o incluso nostálgica con el «otro lado», se ha roto. El cientismo y el tecnologismo se alternan alegremente con afirmaciones extravagantes sobre sociedades y juegos de lenguaje, y con bromas autodestructivas y autodespreciativas. La producción de la ciencia y la tecnología, la construcción de las naturalezas y las sociedades, están tan fuera de cuadro que ya ni siquiera pueden entender de qué tratan los estudios de la ciencia.

Lo único bueno del posmodernismo es que, tras él, no queda ningún lugar a dónde ir, y que acaba con toda la empresa moderna. Con el posmodernismo hemos alcanzado finalmente el punto de ruptura con toda la *crítica*. Es como si las principales escuelas de filosofía hubieran evitado las consecuencias del crecimiento de la ciencia y la tecnología. Cuantos más casos intermedios existen, más distantes están los polos de la naturaleza y la sociedad. Una distinción se convierte en separación, luego en contradicción, y acaba siendo un completo extrañamiento. Los entramados de ciencias y sociedades han crecido y los filósofos te dicen que no deberían existir. ¡Ya es suficiente! Uno no puede mantener a raya indefinidamente el número creciente de cuasiobjetos. Uno no puede naturalizar indefinidamente la construcción colectiva de la sociedad. Uno no puede ignorar siempre la práctica de la fabricación de ciencia y la sociedad. La crítica fue un paréntesis que ahora se ha cerrado. El año 1989 no sería una mala fecha para su defunción, puesto que es el mismo año que ha sido testigo, por un lado, de la disolución del socialismo, y por otro, de la del naturalismo. ¡Se ha atacado en el mismo año a los dos polos de nuestro modelo unidimensional! El derrumbamiento del muro de Berlín y las primeras conferencias sobre el calentamiento global apuntan ambos a la misma transformación que he esbozado: es imposible dominar la naturaleza o la sociedad de forma separada. La crítica moderna constituyó un buen intento, pero cada vez tiene menos sentido, y ahora que nos hemos dado cuenta que ni la naturaleza ni la sociedad pueden situarse en dos polos opuestos, es mejor reconocer que nunca hemos sido realmente modernos, que nunca hemos dejado de hacer, en la práctica, lo que las escuelas más importantes de filosofía nos prohibían hacer, a saber, mezclar objetos y sujetos, conceder intencionalidad a las cosas, socializar la materia y redefinir a los humanos. Nosotros, los occidentales, nunca hemos sido tan distintos de los otros, a los que injustamente acusábamos de confundir la representación de la naturaleza con lo que la naturaleza era realmente. Ya es hora de recoger el hilo de los muchos filósofos desterrados por la crítica con objeto de crear una filosofía provisional que se ajuste específicamente a las necesidades de nuestros estudios empíricos de la ciencia.

6. CONCLUSIÓN

Espero haber dejado claro por qué es imposible escapar de nuestro callejón sin salida, sin hacer algo de filosofía. La idea de que los estudios de la ciencia pueden ignorar totalmente la filosofía, contentarse con la filosofía *de la ciencia* o dejar de construir sus propias metafísica y ontología, me es ajena. Ahora que contamos con una piedra de toque para evaluar los estudios de la ciencia, no son en su longitud, por así decirlo (a lo largo del eje realista-relativista), sino también en su latitud (a lo largo del gradiente de estabilización), y ahora que hemos liberado nuestras interpretaciones de los prejuicios de la *crítica*, la tarea nos parece sencilla. Podemos seguir haciendo lo que los mejores investigadores de entre nosotros han intentado hacer durante años, pero ahora sabemos por qué y cuándo esos esfuerzos se muestran más acertados. No tenemos que retroceder sobre nuestros pasos, renunciar al constructivismo y volvernos «razonables» de nuevo para caer así, otra vez, en un insípido y «plácido término medio».

Como Antonio, «no tengo ni ingenio, ni palabras, ni valor, ni acción, ni elocuencia», pero espero haber convencido al lector filosófico de que todo el dominio de los estudios de la ciencia, una vez despojado de su atavío «social», se convierte en un dominio excitante no sólo para entender la ciencia/sociedad, sino además para sacar a la filosofía de su apuro moderno (y posmoderno).