



## BRUNO LATOUR

Los sociólogos franceses, Bruno Latour y Michael Callon, parecen coincidir con sus colegas británicos y norteamericanos en puntos esenciales sobre el carácter social e histórico del conocimiento. Sin embargo, existen importantes diferencias que hacen que sus propuestas sean aún más radicales y controvertidas. Al igual que su compatriota Michel Foucault, Latour y Callon se muestran particularmente interesados en explicar el conocimiento en términos de relaciones de poder y control. Para ellos, la naturaleza de la práctica científica puede ser analizada en función de una *red de actores* entre quienes se crean o rompen alianzas y asociaciones. Sin embargo, y esta es una particularidad central, los actores que constituyen dicha red pueden ser indiscriminadamente *humanos* y *no-humanos*. Esto quiere decir que los 'objetos' del conocimiento tienen una participación activa en la práctica científica.

En esta medida, la llamada 'Escuela de París' representa un ataque frontal a las dicotomías kantianas entre sociedad y naturaleza, sujeto y objeto. Para Latour y sus seguidores, reducir la historia del conocimiento a un fenómeno puramente social, en el cual se excluye la participación activa de "actores no humanos" es un error.<sup>1</sup> En otras palabras, al problematizar la idea de una ciencia purificada de cualquier 'contaminación social' – y al verla como un producto social, humano – no es posible dejar de lado a los actores *no humanos*, el papel de la tecnología, los objetos, las herramientas, las máquinas, la cultura material, etc.

Por otra parte, se insiste en que la sociología del conocimiento pierde toda su validez cuando asume que hay una ciencia – como la sociología – que desde un punto de vista privilegiado puede explicar a las ciencias naturales. Según Latour, una seria debilidad de los trabajos en sociología del conocimiento es la ausencia

---

<sup>1</sup> Ver por ejemplo: Michael Callon, "Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St. Brieuc Bay", en: John Law (Ed.) Power, action and belief: a new sociology of knowledge?, Keele Sociological Review Monograph, 1986, pp. 196-229.

<sup>2</sup> Bruno Latour and Steve Woolgar, Laboratory life: the construction of scientific facts, Princeton University Press, 1979.

de una reflexión sobre sus propios métodos. Aquí se vuelve, y de manera decidida, a ilustrar la importancia del principio de reflexividad postulado por el Programa Fuerte de Edimburgo.

Latour ha publicado numerosos trabajos cuya originalidad e importancia son innegables. Junto con el sociólogo británico Steve Woolgar, publicaría su ya clásico estudio Laboratory life: the construction of scientific facts<sup>2</sup>, una estimulante y reveladora aproximación antropológica a la cultura de la ciencia. Este libro es el producto de más de dos años de “trabajo de campo” cuyo resultado es un detallado estudio sobre las prácticas dentro de un laboratorio. Latour y Woolgar hacen evidente que la mayoría de los anteriores estudios sociales sobre la ciencia habían consistido en macroanálisis concentrados en factores externos a los laboratorios, textos, diagramas, instrumentos y actores; es decir, a los dispositivos concretos que hacen posible la generación de conocimiento científico.

Otra publicación de carácter más general, pero no menos importante y controvertida, es Ciencia en Acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad.<sup>3</sup> Aquí introduce métodos y una serie de conceptos, que se han convertido ya en lugares comunes entre la sociología del conocimiento, como: centros de cálculo, móviles inmutables, actantes, traducción, entre otros.

Lo que quiere mostrar Latour es la urgencia de estudiar *no* los productos terminados de la ciencia y la tecnología sino el *proceso de su fabricación*. En sus palabras: “no trataremos de analizar los productos finales, un computador, una planta nuclear, una teoría cosmológica, la estructura de la Doble Hélice, un frasco de píldoras anticonceptivas, o un modelo económico; por el contrario seguiremos a los científicos e ingenieros en los momentos y lugares en que ellos diseñan una planta nuclear, modifican la estructura de una hormona para la anticoncepción, o se ponen de acuerdo sobre las ecuaciones usadas en un nuevo modelo

---

<sup>2</sup> Bruno Latour. *Ciencia en Acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*. Barcelona, Editorial Labor, 1992. 4 *Ibid.*, p. 21.

<sup>3</sup> Ver Steven Shapin, "Discipline and bounding: The history and sociology of science as seen through the externalist-internalist debate", en: *History of science*, 30 (1992):333-369.

económico”.

El trabajo del sociólogo adquiere entonces un carácter marcadamente ‘internalista’, en cuanto el interés central está en los mecanismos que hacen creíble el conocimiento científico: apuntes de laboratorio, publicaciones, instrumentos, formas de representación visual y los distintos dispositivos por medio de los cuales los científicos e ingenieros ganan aliados, credibilidad y desde luego poder.

Los trabajos de Latour, al igual que la mayoría de las recientes publicaciones en sociología del conocimiento científico, han sido criticados por su carácter internalista, que algunos han llamado “microsociología”. Sin embargo, es oportuno aclarar que para Latour la distinción entre factores ‘internos’ y ‘externos’ en un estudio sobre la práctica científica es, no solo artificial, sino también perjudicial. Esta distinción debe ser entendida como un resultado de las estrategias de legitimación, por medio de las cuales la comunidad científica se aísla y reafirma como inmune a agentes externos (no-científicos) y así el mito de la autonomía del conocimiento científico se mantiene a salvo.

El efecto político de esta división tiene una implicación contundente: disciplinar a la sociedad con algo que estaría por fuera de su alcance, algo sobre lo que no se puede hablar porque ha sido separado, puesto por fuera de ella. Es en esta medida que la ciencia se politiza: asumiéndose por encima y por fuera de la política.

Para terminar, podríamos concluir que, tanto para los sociólogos británicos, como para Latour y Callon es indispensable asumir una posición agnóstica e imparcial frente a los actores que toman parte en una controversia científica, que cualquier tipo de creencia o posición debe ser explicada causalmente y de forma simétrica. Esto quiere decir que es necesario abstenerse de cualquier intento por atribuir a los actores un estatus epistemológico privilegiado – razón, método científico, verdad o eficiencia – pues estos términos denotan un supuesto éxito sin explicar

sus razones, sus condiciones de posibilidad.

Sin embargo, Latour y Callon señalan el peligro que corre el sociólogo al asumir una posición de este tipo frente a las ciencias naturales y la tecnología pero no en relación con la sociedad. Las explicaciones sociológicas de controversias científicas son tan debatibles como los trabajos de los científicos, la sociedad no es ni más obvia ni menos controvertida que la naturaleza. De ahí que la Escuela de París insista en un nuevo principio metodológico, que Callon llamaría “asociación libre”, el cual nos obliga a abandonar cualquier distinción a priori entre lo natural y lo social.

***La esperanza de Pandora: ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia.***

***¿Cree usted en la realidad?***

A lo largo de los diferentes capítulos de este libro, Latour nos introduce a los más importantes aportes de su obra y ofrece aclaraciones sobre lo que para él son malentendidos o interpretaciones inadecuadas de las propuestas de los estudios sociales sobre la ciencia.

Latour ha sido con frecuencia estigmatizado y ha sido objeto de ataques como exponente de posiciones radicales en la llamada ‘guerra de las ciencias’. En este texto, se esfuerza por demostrar que los estudios sobre la ciencia no son un ataque a la ciencia, sino un espacio de encuentro entre lo que podríamos llamar las ciencias humanas, las naturales y la tecnología.

El lenguaje, la referencia a problemas propios del campo de la filosofía, algunos tecnicismos y el uso de metáforas, pueden hacer de su lectura una tarea difícil, pero sin duda se trata de un texto muy sugestivo.

El punto de partida es claro: el hecho de estar estudiando un asunto no significa que lo atacemos, “¿Acaso son los biólogos contrarios a la vida? Los

astrónomos antagónicos a las estrellas, los inmunólogos enemigos de los anticuerpos?”.<sup>4</sup> Desde aquí se problematizan los términos en que se ha planteado esta ‘falsa guerra’, la cual supone dos campos distanciados y enfrentados: por un lado los científicos y por otro los ‘estudios sobre la ciencia’. Una de las implicaciones que más destaca, en el marco de la lógica de este presunto enfrentamiento, es que sólo los científicos podrían hablar de ciencia. En palabras de Latour: “Simplemente imaginen que ese eslogan se generalizara: sólo los políticos deberían hablar de política, sólo los hombres de negocios deberían hablar de negocios, o quizá peor: ¡sólo las ratas deberían hablar sobre ratas, las ranas sobre ranas o los electrones sobre electrones!”.<sup>7</sup>

Si bien la sociología del conocimiento científico se resiste a entender a la ciencia como algo autónomo y puro, y la entiende en términos de prácticas sociales, esto no quiere decir que su propósito sea atacarla o que reduzcan la explicación del conocimiento científico y sus consecuencias a un relativismo en el cual ‘todo vale’, o que hagan de él un asunto de voto popular, o un producto de la fantasía. Por el contrario, se trata de explicar las enormes consecuencias de la ciencia, y de reparar en los mecanismos que la hacen posible y legítima.

Latour se sorprende de la imagen que se tiene de los estudios sobre ciencia, y para referirse a ello cuenta un episodio en el que

se le hace una pregunta que parece extraña: *¿Cree usted en la realidad?*. En la respuesta a esta pregunta parecen estar implícitos los términos de las ‘guerras de la ciencia’ de los que precisamente quiere escapar, razón por la cual toma distancia de la pregunta misma cuestionando el porqué es posible hacer de la realidad un objeto de debate.

Para hacerse esa pregunta, dice, uno tiene que haberse alejado tanto de la realidad que ya le parece extraña, exterior y aquí responsabiliza a la filosofía

---

<sup>4</sup> Bruno Latour. La Esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia. Barcelona, Gedisa S. A., 2001, p. 14 7 Ibid., p. 31

moderna. En este marco alude a Descartes, al empirismo y a Kant. Descartes, con su *cogito ergo sum*, la separación de la mente y el cuerpo (*res cogitans-res extensa*) que termina con una mente sin mundo y su único camino es Dios. Bacon y los empiristas buscan otro camino que no requiere de Dios, pero la *tabula rassa* que plantean está tan desconectada del mundo como la mente de Descartes. Con Kant aparece la idea de que la razón le da forma a la realidad (*a priori* kantianos).

Luego, estas aproximaciones basadas en lo que Latour llama un “yo trascendental” son reemplazadas por una apelación a la *sociedad*, como elemento explicativo. Sin embargo, este desplazamiento deja intacta la brecha entre la realidad, el mundo ‘ahí afuera’ y la mente de los individuos. La mediación deja de ser de carácter metafísico y se convierte en tendencias, teorías, culturas, tradiciones y puntos de vista. Lo que quiere mostrar Latour es que el paso de una explicación filosófica a una sociológica no implica necesariamente una mejor solución al problema: sólo supone ir desde una mente aislada y única (encerrada en una burbuja) a una variedad de mentes culturalmente condicionadas.

De igual forma, el giro hacia la ‘sociedad’ trae implícito otro problema, que él denomina como el *miedo al imperio de las masas*. La idea que subyace a esto es que si la razón no gobierna, entonces la fuerza triunfará, la realidad pasará a depender “de cualquier cosa que la masa considere verdadera en cualquier momento dado”.<sup>8</sup> Así, la existencia de ese mundo exterior, ajeno a lo humano – pero cognoscible por la vía de ‘la razón’ – es lo que liberaría del imperio brutal de las masas. De nuevo, lo que se plantea aquí, es que lo epistemológico no puede ser pensado por fuera de su conexión con lo moral, lo político y lo psicológico.

En síntesis, Latour señala cómo la distinción sujeto-objeto que circula por las aproximaciones filosóficas y sociológicas, está hecha para no ser superada: un mundo ahí afuera (no histórico, aislado, inhumano, frío y objetivo) y un mundo social que no puede acceder a las cosas en ‘sí mismas’.

Frente a esto, propone un camino menos profundo, más mundano, y

parsimonioso. La idea es entonces que los problemas de la filosofía sean asumidos empíricamente, a través de un acercamiento a la *práctica científica*, lejos de las filosofías

<sup>8</sup> *Ibid.*, p. 20

normativas y los planteamientos sociológicos macro. Más que reeditar la ‘obsoleta disputa’ de si las palabras apuntan o no al mundo, lo que debe ser estudiado, en términos menos ontológicos, son los dispositivos concretos de la ‘ciencia en acción’ que traducen el mundo en textos, imágenes, gráficas, archivos.

Igualmente, insiste Latour, decir que algo es construido socialmente no quiere decir que no sea real, es precisamente esto lo que le confiere su estatuto de realidad: “si los estudios sobre ciencia han logrado algo es añadirle realidad a la ciencia no quitársela”. Sin embargo, se problematiza la idea misma de ‘construcción social’ en la medida en que se convierte en otro ‘apelativo funcional’ que no supondría la necesidad de dar cuenta de las prácticas concretas.

En este sentido, se aleja de un relativismo simple, en tanto que muestra que la elección de una teoría científica o un modelo sobre otro no es algo arbitrario y creíble de cualquier manera. Pero también recuerda a Bloor, cuando dice que no hay que perder de vista que lo contrario de relativismo se llama absolutismo.

La guerra de las ciencias aparece entonces como una batalla con molinos de viento, en que nos protegemos de nuestras propias inseguridades y nos negamos al dialogo. Todos los discursos de interdisciplinariedad son retórica mientras no se entienda que la ciencia es una práctica cultural, y que sus fronteras disciplinares también son históricas corredizas, difusas.

***Bruno Latour: “Drawing things together”***



En este texto, Latour quiere acercarse a la pregunta por la especificidad de la cultura científica moderna. Pero, de nuevo, no en términos ontológicos o filosóficos que apunten a la afirmación de rasgos “universales de naturaleza”, sino a través de una vía más sencilla y no tan grandiosa: su foco de análisis está en los dispositivos de inscripción y escritura y en su poder explicativo para dar cuenta del conocimiento científico. Así, el problema no se halla profundidades de la lógica, ni en los grandes problemas de la epistemología, tampoco en la comprensión del cerebro humano, ni en recurrir a grandes conceptos como la infraestructura social, el estudio de las mentalidades y creo yo que tampoco en la construcción social de la realidad.

En esta medida, se plantea que no podemos contentarnos con la idea de que en el siglo XVI aparece un nuevo hombre, ni que el mundo de la ciencia lo componen ‘mutantes’ con cerebros distintos a los del resto de la sociedad, que les permiten pensar de otra manera: “La idea de que una mente más racional o un método científico más constrictivo emergió desde la oscuridad y el caos es una hipótesis demasiado complicada”.<sup>9</sup> Un punto de partida es entonces dejar de lado las grandes dicotomías entre culturas precientíficas y culturas científicas. La demarcación entre estas dos no es más que una frontera como la que puede existir entre Cundinamarca y Boyacá que ha sido delimitada de manera arbitraria, defendida por burócratas o policías, pero que no obedece a límites naturales. Sin embargo, y este es un punto con el que es preciso ser cuidadosos, afirmar que no son naturales no implica que no existan o que no sean reales, como se señaló previamente. En síntesis, lo que quiere decir Latour es que estas grandes dicotomías y demarcaciones lejos de explicar algo, *deben ser explicadas*.

En este mismo punto se señala algo importante y es que el relativismo al que conduce este primer paso de cuestionar, o incluso ignorar dichas fronteras artificiales, parece insignificante, y no corresponde a las enormes consecuencias de la ciencia. En la medida en que los efectos de la ciencia y la tecnología son enormes, debemos entonces encontrar causas enormes. Un relativismo absoluto

tiene implicaciones absurdas como desconocer las diferencias de su impacto en la sociedad entre la medicina moderna y la astrología de los horóscopos, o entre la física de altas energías y la botánica popular.

Las explicaciones más poderosas, parece que están justo frente a nosotros y son las que tienen en cuenta la escritura y la manufactura de imágenes, la manera en que las personas argumentan entre sí usando papel, signos, diagramas, gráficas. No es en el interior de los cerebros de los científicos, sino en las técnicas que permiten transformar las sustancias químicas o los ratones de laboratorio en hojas de papel.

<sup>9</sup> Bruno Latour, "Drawing Things Together", en: Representation in Scientific Practice, MIT University Press,

Aquí Latour introduce el concepto de *inscripción*, el cual se refiere a las transformaciones a través de las cuales "una entidad se materializa en un signo, en un archivo, en un documento, en un trozo de papel, en una huella"<sup>10</sup>. Pero más que las inscripciones en sí mismas, lo que le interesa son las prácticas articuladas a ellas; es decir, la forma en que pueden compararse, superponerse, movilizarse e integrarse en textos y artículos; y en tanto que son el sustrato comunicacional de la credibilidad del conocimiento al interior de las comunidades científicas.

El punto es mostrar que conceptos como intereses comerciales, espíritu capitalista, imperialismo, o 'sed de conocimiento', son términos vacíos si no incluyen, técnicas de representación cartográfica, relojes marítimos, mapas, cartas de navegación, sistemas de clasificación, etc. Sin embargo, y esto es algo que cabe subrayar, las inscripciones que circulan por estos dispositivos, tendrán sentido sólo en la medida en que puedan reunir y reclutar aliados.

Es aquí donde Latour establece el vínculo fundamental entre sus dos líneas argumentativas: el énfasis en los dispositivos de inscripción, por un lado y la movilización y reunión de aliados y recursos. Es decir, en la explicación del

conocimiento científico las aproximaciones en términos de grupos sociales, intereses o tendencias económicas no son todas igualmente convincentes. Lo son las que abordan los *mecanismos específicos* a partir de los

p. 19

cuales los 'grupos', 'intereses' y 'tendencias' dependen de dispositivos de inscripción: papel, gráficas imágenes, etc. El acercamiento a estos dos problemas por separado no tiene mucho sentido.

### ***Móviles inmutables***

Latour muestra cómo las inscripciones no importan en sí mismas, sino en tanto que aumentan la movilidad e "inmutabilidad de los rastros a través de todos sus desplazamientos".<sup>11</sup> Frente a la pregunta sobre cómo actuar a distancia sobre hechos, lugares y personas que no nos son familiares, la respuesta está dada por el desarrollo de medios que: primero, los hagan móviles, de forma que puedan ser transportados; segundo, que los mantengan estables, para que puedan llevarse y traerse sin que se deformen, corrompan o deterioren; y tercero que sean combinables para que, independientemente del material con que estén hechos, puedan ser almacenados, agregados o barajados como naipes.

La perspectiva adquiere un lugar central aquí, en tanto que permite el movimiento a través del espacio. Su importancia radica precisamente en su capacidad de aplanar los objetos y hacerlos transportables dotándolos de 'consistencia óptica'. De esta manera, se puede tomar una iglesia en Roma y llevarla a Londres, si se hace con códigos estables (como en cartografía son las coordenadas en términos de longitud y latitud) o las normas de la

<sup>10</sup> Bruno Latour. La esperanza de Pandora. Op.cit., p. 365

perspectiva, se puede poner el mundo en un solo lugar. Se puede resumir,

aplanar, abstraer, domesticar, controlar, desplazar.

Un ejemplo claro que plantea Latour es el referido a los viajes de La Pérouse en el Pacífico para el rey Luis XVI con la misión explícita de llevar a Francia un mejor mapa de estos territorios. Mientras que un nativo dibuja sobre la playa el lugar, indicando que se encuentran en una isla y no una península; el viajero europeo, temiendo que la marea borre el mapa, hace el mismo dibujo en un pedazo de papel, en una libreta de apuntes con un lápiz. ¿Cuál es la diferencia? No es un asunto de conocimientos de geografía, ni de habilidad para dibujar y visualizar. El viajero europeo hace algo que marca una enorme diferencia entre el nativo y el europeo: para el primero, su dibujo en la arena no tiene ninguna importancia, y para el europeo su mapa es el objeto mismo de la misión, es lo que se debe llevar consigo.<sup>12</sup>

La Perouse está de paso y no está tan interesado en el lugar como en llevárselo de vuelta, primero a su barco y luego a Versalles donde mucha gente está interesada en saber si es o no una isla, en qué parte del mundo está, cuáles son sus coordenadas, a quién le pertenece. El nativo no necesita esto, si quiere la puede dibujar una y otra vez, sin ningún efecto. Este dispar interés por la inscripción será generador de una acumulación que más tarde generará una asimetría, entre los centros que reúnen toda la información y quienes son objeto de conocimiento, o son nativos

<sup>11</sup> Bruno Latour. "Drawing Things Together". Op.cit., p. 29

de los espacios donde ésta se recolecta. Por ahora, lo central es ver que las cosas que se llevan a Europa deben soportar el viaje: estos objetos deben ser móviles, inmutables, presentables, leíbles, combinables.

En este punto se introduce otro tema interesante cuando Latour dice que el paso de las ciencias "empíricas" a las "teóricas" es pasar de móviles lentos a móviles más rápidos, de inscripciones más mutables a inscripciones inmutables. Se trata

de un proceso de formalización entendido como la “aceleración del desplazamiento sin transformación”.<sup>13</sup> Aquí se apuntala el argumento referido a que los procesos de conocimiento son inseparables de tareas concretas hechas con objetos. Citando a Heidegger, recuerda que “pensar es un trabajo manual” y lo que está en las manos son las inscripciones.

Con base en esto se entiende por qué la revolución científica puede ser explicada en términos de visión: cómo se ve el mundo, a través de qué se hace visible y cómo se movilizan los objetos.

Tycho Brahe, por primera vez en la historia, tiene frente a sus ojos toda la información sobre el movimiento de los planetas; tiene en sus manos conjuntos de cálculos distintos, basados en teorías distintas que podían por primera vez compararse. No es tanto el primero en observar el cielo sin prejuicios, más bien es el primero

<sup>12</sup> Ibid.,p. 25 <sup>13</sup> Ibid.,p. 47

HISTORIA  
DE LA  
CIENCIA

en poder observar todas las predicciones anteriores y las suyas juntas y sobre el papel escritas de la misma manera.

Elizabeth Einsenstein<sup>14</sup> ha mostrado cómo la imprenta es uno de los factores más importantes a la hora de estudiar la revolución científica, precisamente porque se trata de un vehículo de movilización. Con la imprenta se asegura no sólo la movilidad, sino la inmutabilidad de los objetos. Esto último en tanto que posibilita tener múltiples copias idénticas de una imagen o de un texto que son fácilmente coleccionables, comparables, transportables. Antes de la imprenta cada aporte en el conocimiento permanecía como local y con el riesgo de modificarse en su movilización. Así, los viejos textos, que estaban dispersos y eran escasos empiezan a poderse recoger a poco costo en un mismo lugar, para un mismo lector o para un mismo grupo de lectores.

Actualmente estamos tan familiarizados con el mundo de la imprenta y de las imágenes, que realmente nos sería difícil imaginar como sería posible conocer algo sin textos, sin índices, diccionarios, bibliografías, tablas, columnas, gráficas, fotografías, referencias, etc.

La manipulación de sustancias en galipotes, alambiques en laboratorios se transforma en química solo cuando las sustancias pueden ser escritas en un lenguaje homogéneo donde todo se presenta simultáneamente ante los ojos. Las ratas de laboratorio son prontamente desechadas para quedarse con figuras, cifras, tablas, inscripciones. Poco se puede decir sobre las ratas pero mucho sobre las figuras y las cifras: esto es lo que realmente cuenta.

Sin embargo, la movilización no está restringida al papel, también se encuentran las colecciones de piedras, plantas o animales disecados, fósiles, bancos genéticos, artefactos arqueológicos. Las colecciones son esenciales, pero solo en la medida en que los archivos estén bien cuidados, los objetos estén correctamente marcados y en que no se deterioren: su sentido radica en el orden que tengan, lo cual supone un direccionamiento particular de la forma de 'ver'.

### ***Acumulando tiempo y espacio***

Para evitar nuevamente la salida fácil del relativismo, Latour insiste en que el problema de las inscripciones no se agota en las 'múltiples interpretaciones' posibles sobre ellas. Si bien esto puede decirse 'en principio', en la práctica el asunto no es tan simple, ya que, en primer lugar, el costo de disentir aumenta con la creciente especificidad de las inscripciones (clasificaciones, dibujos, diagramas); y, segundo, estos dispositivos colectivizan un tipo particular de visión en la medida en que 'escenifican' aquello que representan. Es decir, el punto no son los fenómenos como

<sup>14</sup> Elizabeth Einsenstein. [The Printing Press as an agent of Change](#). Cambridge

University Press, 1979, p. 624

tal, sino la forma en que son presentados para ser visibilizados y, sobre todo, creíbles.

Latour recoge el ejemplo de la geología estudiado por Rudwick

<sup>15</sup> para mostrar cómo se crea la geología moderna en la medida en que se articula un lenguaje visual. Sin este lenguaje las capas de la tierra permanecerían ocultas, no importa qué tantas excavaciones o exploradores existan.

Así, en términos de la construcción visual de lo que debe ser 'visto' y 'estudiado' (a través de representaciones y gráficas) no habría una diferencia radical entre ciencias naturales y sociales. Los objetos de estudio de la economía, tanto como de la astronomía y la anatomía, no son visibles en sí mismos, sino por medio de dispositivos gráficos. En palabras de Latour, "los científicos comienzan a ver algo una vez que dejan de observar la naturaleza y observan de manera exclusiva y obsesiva dibujos e inscripciones planas que puedan ser juntadas, comparadas, superpuestas y

redibujadas...".<sup>16</sup>

Entre las ventajas de la representación gráfica, de las inscripciones en papel, Latour señala que:

1. Son móviles. Las islas, planetas, microbios, plantas no se pueden mover, pero los mapas, fotografías, dibujos, sí.

<sup>15</sup> Rudwick M. "The emergence of a visual language for geological science: 1760-1840", en: History of Science, 14: 148-195 <sup>16</sup> Bruno Latour. "Drawing Things Together". Op.cit., p. 39

1 Son inmutables. No se deterioran, permanecen estables en la movilización.

3. Son aplanados. Nada es más fácil de manipular como un objeto de dos dimensiones.<sup>17</sup>
- 2 Tienen una escala adecuada. Las inscripciones ocupan menos espacio que el mundo, y sin alterar sus proporciones internas se puede modificar la escala, de un mapa, de un tratado de anatomía de un barco, de un edificio...
- 3 Se pueden reproducir y distribuir a un bajo costo.
- 4 Se pueden recombinar, superponer, comparar, manipular, medir.
- 5 Pueden ser parte de textos escritos.
- 6 El carácter bidimensional de las inscripciones les permite 'fundirse con la geografía'; es decir, trabajando sobre papel con reglas y números, se están manipulando los objetos tridimensionales 'allá afuera'.



Todas las innovaciones en la manufactura de imágenes, gráficas, documentación, archivos, en las que se materializan estas posibilidades, tendrán o no éxito en la medida en que contribuyan a la movilización, el desplazamiento y la transferencia.

El problema de las inscripciones no es el de 'acceder' al objeto mismo en su inmanencia, sino representarlo, generar convenciones, signos, dispositivos que lo hagan inteligible. Esta

<sup>17</sup> "Tanto en la política como en la ciencia, cuando se dice que alguien 'domina' una cuestión o 'domina' un tema, normalmente se deberá buscar la superficie plana que permite dicho dominio (un mapa, una lista, un archivo, un censo, la pared de una galería, un índice de tarjetas, un repertorio)" (p. 45)

es la salida de Latour al debate filosófico sobre la brecha que separa a las 'palabras' y las 'cosas'. El problema no es aquí si la imagen y la realidad



pertenecen al mismo orden fenomenológico, sino cómo la primera puede 'representar' de forma más adecuada y conveniente a la segunda. Las representaciones están orientadas hacia la comunicación.

Para que un objeto sea visible, entre otras cosas, debe estar ubicado directamente delante de los ojos a una distancia razonable, de tal forma que los ojos tomen primero al objeto como un todo, y luego procedan a distinguir las partes, inspeccionándolas en orden desde el comienzo hasta el fin; que la atención se ponga en cada una de las partes. El acto de ver está disciplinado a partir de una selección particular de aquello que debe ser visto.

Latour entra en grandes problemas filosóficos, pero sale de ellos por el camino más superficial posible. Muestra como las grandes categorías como Estado, fuerzas productivas, culturas, mentalidades, imperialismo, poder, no tienen sentido sino o no existirían sino en la medida en que construyen redes y su realidad se traduce a acciones concretas de inscripción, movilización y reunión de aliados. (~)

En esta medida, la 'gran división' entre la ciencia y la no-ciencia se puede romper en muchas y pequeñas habilidades prácticas en la producción de imágenes y de la habilidad para escribir y hablar sobre ellas en una comunidad científica.

Ya al final del artículo confiesa que desde el comienzo su preocupación es el *poder*: cómo algunos pocos pueden dominar a muchos. Estudiar el 'poder' podría ser una tarea infinita y confusa, pero hablar de distancia, movilización, de mapas, de colecciones, de tablas, de códigos, de inscripciones, es más accesible y efectivo en términos explicativos. No se trata de afirmar el carácter universal de la ciencia sin más, sino de dar cuenta de los dispositivos concretos que hacen posible esta pretensión de universalidad del conocimiento científico.

Es decir, el poder no es un objeto que se posea o se otorgue, sino que se construye a través de prácticas concretas como la clasificación, la representación, bajo códigos comunes. El ejemplo de Latour es claro: un hombre no es mucho

más poderoso que otro, incluso desde un trono, pero un solo hombre que puede visualizar objetos que han sido movilizados y que están conectados con muchos otros hombres, podemos decir que tiene control. “El gran hombre es un pequeño hombre mirando a un buen mapa”.

Esto remite a un último planteamiento referido a lo que Latour denomina los *centros de cálculo*. Como se sugirió previamente, existe una asimetría entre la forma en que unos visualizan a ‘otros’ ubicándolos en un espacio y un tiempo. La generación de inscripciones desencadena un ‘ciclo acumulativo’ en el que todas las observaciones tomadas en momentos y lugares diferentes se reúnen y se presentan sinópticamente en determinados espacios (laboratorios, instituciones, archivos).<sup>18</sup> En ellos se acumulan tantos indicios para que todo se convierta en familiar, finito, cercano y manejable.

Con la noción de centros de cálculo, y con un trabajo empírico, Latour propone que deberíamos poder explicar cómo personas comunes y corrientes, trabajando con papeles y signos se convierten en los más poderosos: “ Lo que debemos estudiar es la logística de los móviles inmutables, no lo que parece un milagroso suplemento de fuerza que los científicos consiguen reflexionando con tenacidad en sus despachos”.<sup>19</sup> La invitación es entonces a poner sumo cuidado a los detalles de la ciencia, no omitirlos, para así poder dar respuesta a la pregunta clásica de la historia de la ciencia de cómo se conoce el mundo, de cómo se pone en palabras.

<sup>18</sup> Bruno Latour. Ciencia en acción. Op.cit., p. 215 <sup>19</sup> Ibid., p. 223

**HISTORIA**  
DE LA **CIENCIA**