

# BOCETO ECLÉCTICO DEL DEBATE EPISTEMOLÓGICO.

## PRIMER INTENTO PANORÁMICO PROVISIONAL.

Posiblemente, en algún momento de décadas pasadas la epistemología pudo consistir en un conjunto temático relativamente homogéneo y aceptado; no exento, a pesar de ello, de controversias. Pero, sin duda, tales controversias se producían en un horizonte de dimensiones ya trazadas. Por ejemplo, la cuestión de las diferencias metodológicas entre las ciencias naturales y las ciencias sociales (explicación versus comprensión) tenía un estilo canónico de presentación, con autores tradicionalmente aceptados. Esas aguas relativamente tranquilas ya no existen y han sido reemplazadas por oleajes y marejadas, con vientos fuertes y precipitaciones. Y de tal manera que no exageraríamos al afirmar que los debates residen en el corazón mismo de la actual situación de la epistemología y prácticamente la caracterizan y definen.

No se trata, por cierto, de una condición lamentable. Muy por el contrario. Esto puede ser perfectamente interpretado como signo de buena salud intelectual, cualquiera sea el destino que el debate implique para la justificación de la existencia de una disciplina como la propia epistemología. Si esa pudiera ser la consecuencia última de las actuales controversias, ella no excusaría en modo alguno una estrategia de intimidación de las controversias mismas. Si efectivamente la ciencia y sus encarnaciones tecnológicas constituyen un rasgo bastante defmitorio de las sociedades de los últimos cien años -decirlo es ya un lugar común-, entonces los debates que reseñamos en

este artículo adquieren toda su importancia. Espero que el propósito de presentarlos desprovistos de sus ropajes exclusivamente técnicos y de la jerga especialista habitual de presentación, no conspire contra su debida comprensión.

¿Qué se debate en epistemología desde mediados de siglo, más o menos? Se diría que, prácticamente, todo; desde si el conocimiento científico ha progresado efectivamente hasta, entre otras cosas, la cuestión de cómo eligen los hombres de ciencia entre teorías rivales que pretenden explicarlos mismos datos, pasando por la relación entre observación y teoría, el tema de si hay o no un método científico, la importancia decisiva o irrelevante de los experimentos; por cierto, el ineludible problema de si las variables intelectuales, lógicas o racionales son las únicas o las más decisivas intervinientes en el trabajo científico, excluyendo de este modo toda factor cultural, social o histórico -el recurrido debate entre internalismo y externalismo- y, tal vez lo más crucial, si el conocimiento científico tiene o no validez universal.

¿Quiénes debaten? Una mirada principalmente descriptiva permite identificar claramente cuatro grupos principales: los filósofos de la ciencia, los historiadores de la ciencia, los sociólogos de la ciencia, y los propios científicos. Estos cuatro grupos disputan, como es de esperar y ante todo, por la pertinencia, esto es a quienes de ellos corresponde desarrollar una explicación, interpretación o como se desee, de la ciencia. Aunque las combinaciones potenciales son diversas, mi impresión es que las principales son las siguientes:

(a) Muchos filósofos de la ciencia rechazan los planteamientos de ciertos historiadores de la ciencia y de los sociólogos de la ciencia en general. Un ejemplo es Karl Popper, discutiendo con Kuhn sobre la competencia de disciplinas como la historia, la psicología o la sociología para una explicación satisfactoria de lo que la ciencia es (Popper 1970). Otros ejemplos, entre otros, son Larry Laudan, Ian Hacking, Noretta Koertge o Susan Haack.

(b) Muchos científicos niegan competencia a los filósofos de la ciencia y a los sociólogos de la ciencia, por igual. Ejemplos

de ello son Jean Piaget, reivindicando la epistemología hecha por los científicos mismos (Piaget 1965) o, más recientemente, Gerald Holton (1992), Alan Sokal (1998) o David Mermin (1998). Y, particularmente, el último Kuhn (Colé 1996; Gross 1998) o el último Feyerabend<sup>(1)</sup>.

(c) Muchos sociólogos de la ciencia descalifican a los filósofos de la ciencia y, con alguna frecuencia, a los científicos mismos dando cuenta de su actividad. Es el caso de la mayor parte de los autores reconocibles bajo la denominación de Programa Fuerte en Sociología de la Ciencia.

(d) Algunos autores descalifican de plano a la filosofía de la ciencia; es el caso de Paul Feyerabend (1972) o, más recientemente, Ronald Giere (1988).

(e) Algunos sociólogos de la ciencia rechazan los planteamientos de sus colegas del Programa Fuerte; es el caso de Stephen Colé y sus propuestas integracionistas (Colé 1992).

Tras estas combinaciones lo que está decididamente en juego son las siguientes afirmaciones, todas ellas incompatibles entre sí:

1. Los científicos se bastan a sí mismos para dar cuenta fidedigna y confiable de su propia actividad. No necesitan, en consecuencia, la ayuda de los filósofos, los historiadores o los sociólogos de la ciencia.

2. Los científicos no se bastan a sí mismos para dar cuenta fidedigna de lo que hacen. Requieren de la ayuda de filósofos, historiadores y sociólogos.

3. Lo que los científicos mismos dicen -en el caso de que sepan lo que dicen- no es relevante para una comprensión satisfactoria de lo que efectivamente hacen. Para ello, no hacen falta los filósofos de la ciencia. Basta con los historiadores y los sociólogos de la ciencia.

(1) Esta última alusión pudiera resultar, en algún sentido, artificiosa. Hablar de un 'último Kuhn' requeriría de una justificación temática sólida. Lo que queremos decir es que en sus últimos años, Kuhn explicitó su diferencia con los sociólogos de la ciencia del Programa Fuerte. Pronunciamientos anteriores suyos no tuvieron ese matiz. Se trata de todo un problema, puesto que los propios sociólogos de la ciencia del Programa Fuerte reiteran su inspiración en la obra de Kuhn. En cuanto a Feyerabend, alcanzó a pronunciarse explícitamente contra el externalismo extremo (Feyerabend 1993).

No pocas de estas diferencias intelectuales están alimentadas por prejuicios mutuos de río tan reciente data. Por poner un ejemplo de entre muchos, el científico ruso Roalf Z. Sagdeev, experto en física del plasma,, narra el siguiente chiste que era común escuchar en la Universidad de Moscú en el período de postguerra:

" Cu nto cuesta un kilo de cerebro de físico? Diez rublos.  
 Y un kilo de cerebro de químico?  
Treinta rublos.  
 Y un kilo de cerebro de filósofo? Eso está a cien rublos el kilo.  Por qué tan caro?  
 Porque hay que matar muchos filósofos para sacar un kilo de cerebro!". (Sagdeev 1996).

La convicción de que las ideas de los filósofos son irrelevantes para el científico puede ser rastreada por todas partes. El filósofo Ed Regis, en un apasionante libro sobre el Instituto de Estudios Avanzados de Princeton, en los Estados Unidos, recoge una anécdota contada por el físico Freeman Dyson sobre el particular; con ocasión de los festejos del centenario del nacimiento de Albert Einstein, se formó un comité para invitar a oradores del campo científico, de la historia de la ciencia y la filosofía. Con ese propósito, tuvieron que revisar listas. Cuenta Dyson que *"...lo divertido fue cuando nos pusimos a mirar las listas. Cogimos las listas de científicos, y todos ellos eran gente a la que conocíamos personalmente. Cogimos la lista de los historiadores de la ciencia, y eran gente cuyos nombres habíamos oído, aunque no les conociéramos personalmente. Y luego cogimos la lista de los filósofos de la ciencia, y eran gente de cuyos nombres no teníamos la menor idea. Esto a mí me pareció interesante. Quedo decir que en algún lugar del mundo hay toda una cultura de filosofía de la ciencia con la que no tenemos ningún contacto en absoluto. De modo que cuando me hablan de Feyerabend, pues, nada, no he leído una sola palabra escrita por Feyerabend. No s  nada de él. Es pura casualidad que conozco a Tbm Kuhn pero, lo mismo, no he leído casi nada de lo que escribe. La verdad es que hay muy poco contacto entre lo que llamamos*

*ciencia y ¿o que hacen esos filósofos de la ciencia, que tampoco sé muy bien en qué consiste."* (Regís 1987, 262-263).

Por otra parte, en un artículo de 1981, Mulkay y Gilbert dan cuenta de una investigación destinada a verificar la eventual influencia de la filosofía de la ciencia de Karl Popper en la práctica científica. Sin dejarse impresionar por los reconocimientos verbales sobre Popper manifestados por algunos prestigiosos hombres de ciencia como Medawar, Bondi o John Eccles, los autores entrevistan a una treintena de científicos para revelar que, siendo seguramente el más conocido de los filósofos, Popper es, sin embargo, escasamente leído entre ellos. Y a la hora de ratificar la coherencia entre tal lectura y la práctica científica concreta, se descubre una fatal inadecuación. Lo más destacable es, por ejemplo, que los mismos científicos incluidos en la muestra no creen que sea común entre ellos y entre sus pares en general la aplicación fiel del precepto de falsación; más bien, se esfuerzan por defender sus ideas de cualquier instancia refutativa (1981, 396).

El desconocimiento es, por cierto, mutuo. Tal vez, el más severo reproche contemporáneo formulado a la filosofía académica profesional sea el de su fatal desconocimiento de las ciencias mismas y, por tanto, su incompetencia para participar siquiera en el debate. A juzgar por la demografía intelectual pertinente, y a propósito de ciencia, parece menos grave que los hombres de ciencia ignoren a los filósofos, que lo contrario. Cualquiera sea el caso, la ignorancia nunca puede ser una virtud intelectual ni puede dar pie a arrogancia alguna.

En primera instancia, nada de esto parece conformar un cuadro alentador. Pero, es sólo la apariencia. Tras esta diversidad con visos de irreductibilidad laten cuestiones sustantivas que los debates mismos revelan<sup>(2)</sup>. Por lo demás, nadie está obligado a tomar partido y entrar de lleno en los vaivenes de las controversias mismas. Tal vez, lo más razonable sea la actitud

(2) La idea de que las posturas contrarias, con todo, aportan y expresan reflexiones necesarias en el desarrollo del conocimiento es, por cierto, de inspiración filosófica. La estructura argumental de los diálogos platónicos, de una parte, y la unidad subyacente que Hegel advierte en la pluralidad de los sistemas filosóficos que se autoexcluyen, de la otra, son ejemplos de tal idea.

ecléctica, aquella que cree poder recoger de cada planteamiento al menos algún aporte, sin obligarse a optar absolutamente por uno o por otro de modo excluyente. Como ocurre con frecuencia en materia de ideas, el valor de ciertas tomas de posición radica no tanto en su explícito y eventual contenido de verdad como en su llamado de atención sobre ciertos problemas que no han sido percibidos o formulados a cabalidad.

-\

## SEGUNDO INÍENTO PANORÁMICO PROVISIONAL.

Variada literatura en el área, de diferente inspiración teórica, reconoce un hito común referencial: la publicación de "La Estructura de las Revoluciones Científicas", de Thomas S. Kuhn en 1962 (Donovan, Laudan, & Laudan 1992, Salmón, et al. 1992, Colé 1992, Giere 1999, Klee 1999). Parecería no demasiado osado, en consecuencia, periodificar, a modo de ensayo, en función de un antes y un después de Kuhn. O sea, filosofías prekuhmanas de la ciencia y filosofías postkuhnicas de la ciencia. Ello significaría, por supuesto, elevar a Kuhn a la categoría de máximo pensador en epistemología. Me temo que no habría unanimidad para semejante evaluación. También podríamos periodificar en función de la vigencia del positivismo en la filosofía de la ciencia; a partir de Kuhn, se desarrollarían filosofías postpositivistas de la ciencia. Para no tomar demasiado alegremente estas sugerencias, sería necesario tener en cuenta algunas llamadas de atención o advertencias en el caso de abuso de la referencia. Laudan ha sostenido, por ejemplo: *"...ha sido virtualmente un cliché decir que la epistemología y la filosofía de la ciencia están en su fase 'postpositivista'. Como ocurre con todos los clichés, hay algo profundamente equívoco en este modo de poner las cosas. Si 'postpositivismo' significa (como seguramente es) señalar una serie de doctrinas más que un período de tiempo, digamos el último cuarto de siglo, entonces ocurre que hay muchos filósofos de la ciencia, tal vez la mayoría, cuyo trabajo todavía es cabalmente positivista o empirista lógico en su inspiración"* (1996, 4).

Teniendo en cuenta semejante advertencia, ensayemos el siguiente cuadro:

| Filosofía de la ciencia de inspiración en la lógica                                                                                                                                                                                                                                                                               | Filosofía de la ciencia de inspiración histórica                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uso de técnicas de la lógica formal y de las matemáticas para analizar la estructura de las teorías científicas.                                                                                                                                                                                                                  | Estudios de casos de la historia de la ciencia, que ponen en duda la visión lógico-matemática.                            |
| <b>Positivismo Lógico</b><br><br><i>Círculo de Viena:</i><br>Rudolf Carnap,<br>Otto Neurath,<br>Moritz Schlick.<br><br><i>Escuela de Berlín:</i><br>Hans Reichenbach<br><br><i>Positivismo británico:</i><br>Alfred Ayer.<br><br><i>Empirismo estadounidense:</i><br>Carl Hempel,<br>Richard Rudner,<br>W.O. Quine, Ernest Nagel. | <b>Escuela Histórica</b><br><br>Thomas S. Kuhn.<br>N. R. Hanson.<br>Paul Feyerabend.<br>Stephen Toulmin.<br>Larry Laudan. |

Como se advertirá, este cuadro da cuenta del período de vigencia relativamente monopolizadora del positivismo lógico y de la reacción antipositivista de inspiración histórica. Por cierto, esto es solo parte de los hechos. Ha habido una creciente reacción contra la filosofía de la ciencia al estilo de Kuhn. Como no se trata de retornos al positivismo, es necesario consignarlas aparte. Entrando en especificaciones, por ejemplo un monto importante de la literatura consiste en reacciones variadas contra el constructivismo de inspiración sociológica que declara basarse en Kuhn, aunque el propio Kuhn marcó diferencias con dicha tendencia. En consecuencia, necesitamos un cuadro que dé cuenta gruesa de lo ocurrido después de la publicación de "La Estructura de las Revoluciones Científicas".

Podría tener una estructura como la siguiente:

| Constructivismo                                                                                                                                                   | Anticonstructivismo                                                                                                                                                                     | Realismo Constructivista                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| W. O. Quine<br>Richard Rorty<br>Barry Barnes<br>David Bloor<br>Steven Shapin<br>Bruno Latour<br>Steve Woolgar<br>Harry Collins<br>Karen Knorr-Cetina<br>M. Mulkay | Karl Popper<br>Imre Lakatos<br>John Ziman<br>Larry Laudan<br>Gerald Holton<br>John Searle<br>Noretta Koertge<br>Susan Haack<br>Ian Hacking<br>David Stove<br>David Mermin<br>Alan Sokal | Stephen Cole<br>Phillip Kitcher<br>Ronald Giere  |
| Relativismo                                                                                                                                                       | Antirelativismo                                                                                                                                                                         | Antirelativismo                                  |
| No-racionalidad                                                                                                                                                   | Racionalidad                                                                                                                                                                            | Racionalidad acotada                             |
| La variable social (intereses) como factor exclusivo y determinante.                                                                                              | La variable cognitiva (o de contenido) como factor exclusivo o principal.                                                                                                               | Integración de las variables cognitiva y social. |

Este segundo cuadro tiene la ventaja de entregar más información y cubrir más gamas del debate más reciente. De hecho, la mayoría de los nombrados viven actualmente, con la excepción, hasta donde sé, de Lakatos y Popper. Se trata de un escenario bastante más complejo. Incluso más, una de las debilidades de este cuadro es la ausencia de figuras actuales importantes cuyos planteamientos, en diversos grados, escapan a cualquiera de las posturas referidas. Pienso en Stephen Toulmin, Hilary Putnam, Dudley Shapere, o Bas van Fraassen, por nombrar algunos. También se nos quedan fuera perceptivas concepciones acerca de la importancia del desarrollo tecnológico en la observación y la experimentación científicas (Giere 1988, Randall Collins 1994). Por cierto, por otra parte ha habido anticonstructivistas décadas antes de los autores señalados; es el caso de Alexandre Koyré. Y en relación a los sociólogos constructivistas de la ciencia, habría que incluir el necesario contrapunto con la sociología de la ciencia de Robert K. Merton, formulada hacia los años cuarenta.

Este segundo cuadro está construido en función del valor que atribuyen a las variables cognitiva y social las diferentes filosofías de la ciencia recientes. Para usar terminología al uso, las diferentes filosofías



de la ciencia serán externalistas o intemalistas, respectivamente. Por supuesto, lo son en diferentes grados. Imre Lakatos es un internalista radical. En 1971, sostenía: "Realmente, a la vista de la autonomía de la historia interna (y no de la externa), la historia externa es irrelevante para la comprensión de la ciencia" (1983,135). Un externalista radical es Hany Collins, quien afirma que "...el mundo natural tiene un rol pequeño o inexistente en la construcción del conocimiento científico" (Colé 1992, 12). Podríamos afumar que el grado en que atribuye importancia a las variables cognitiva y social, define bastante satisfactoriamente a una filosofía de la ciencia. A partir de esta afirmación, podemos sostener que ese grado de atribución a unas u otras de dichas variables va a determinar que ciertos temas adquieran o no importancia teórica y epistemológica. Por ejemplo, hay un interesante debate sobre el rol de la experimentación en el desarrollo del conocimiento científico; según investigadores como el historiador de la ciencia Peter Galison y el filósofo Ian Hacking, la casi totalidad de la literatura se refiere a la teoría e ignora o subestima la dinámica actividad de experimentación (Galison 1987, Hacking 1996). Es altamente probable que este aspecto del debate le resulte del todo irrelevante a un sociólogo constxuctivista para el cual todo el asunto se centra en la especificación de los intereses socio-políticos que llevaron a una comunidad científica determinada a plegarse a determinada concepción, la cual no podrá sustentar pretensión alguna de verdad o de conocimiento. A este respecto, y a propósito de respaldar con toda la fuerza posible la idea que el debate cognitivo versus social es un genuino referente para construir un 'estado del arte' de los debates en filosofía de la ciencia, ocurre que la polémica constnctivismo-anticonstructivismo refiere directamente al problema de si la ciencia es o no conocimiento y de si acaso las teorías se refieren en algún sentido a una realidad independiente. A partir de ello, podemos incluir el debate realismo-antirealismo en el contexto de la polémica sobre el constructivismo. Y, lógicamente, esto implica incluir asimismo las implicaciones relativista y antirelativista de dichas posturas. Igualmente, como nuestro cuadro lo señala explícitamente, la oposición cognitivo versus social implica concepciones distintas acerca del rol de la lógica y la racionalidad en las ciencias<sup>13</sup>.

(3) Con un objetivo diferente, Charles Pavitt, de la Universidad de Delaware, a propósito de la teoría de la comunicación, ensaya un cuadro del escenario epistemológico distinguiendo el empirismo lógico - en sus versiones fenomenalista y fisicalista-, el perspectivismo (Hanson, Kuhn, etc.) y el realismo científico (Suppe, Harré y otros). Su planteamiento radica en eludir el fatalismo de tener que elegir entre positivismo y perspectivismo en la investigación comunicacional. (Pavitt 1999).

Otra dimensión importante del debate cognitivo versus social, tiene que ver con la pertinencia y competencia de las disciplinas implicadas. Claramente, dicha polémica implica directamente el problema del status de las ciencias sociales; algunos sociólogos de la ciencia convierten a la sociología en la perspectiva crucial para comprender la ciencia. Esa posibilidad repugnó a Popper, a mi juicio más por razones prácticas que por razones de principio (Otero 1997). Ahora repugna también a Colé o a Laudan. Kuhn elevó a una condición nunca gozada antes a la historia de la ciencia, lo cual la hace disputar el terreno con las pretensiones de la filosofía de la ciencia tradicionalmente concebida. Por otra parte, hay implicada una cuestión de competencia. Muy recientemente los físicos Alan Sokal y Jean Bricmont han formulado sin rodeos una acusación de incompetencia intelectual en materia de ciencia contra una serie de autores de gran prestigio en las humanidades y las ciencias como Jean Baudrillard, Gilles Deleuze, Julia Kristeva o Jacques Lacan, entre otros (Sokal y Bricmont 1998, Otero 1999). ^

La tercera columna de nuestro cuadro identifica a autores muy recientes para los cuales la oposición cognitivo versus social, en la forma de antítesis insalvable, no puede ser impuesta a cualquier reflexión sensata sobre la ciencia, sea de carácter filosófica, histórica o sociológica. Así, han elaborado propuestas que complementan o integran las variables en juego. Por ejemplo, Colé ha llegado a sostener que la visión constructivista se aplica perfectamente a las ciencias sociales, pero no a las ciencias naturales (Colé 1992, 1994, 1996), tesis que, bien miradas las cosas, calza perfectamente con las distinción kuhniana entre ciencias preparadigmáticas y ciencias paradigmáticas.

#### INTENTOS DE EVALUACIÓN.

Tenemos, pues, diversas teorías sobre la ciencia que se hallan en disputa unas respecto de otras. ¿Cómo evaluar estas teorías, cómo determinar en algún grado la eventual superioridad de

alguna de ellas? Se trata de una cuestión crucial, en la que se cruzan diversos niveles de problemas. Por ejemplo, es un hecho que las ideas de Kuhn sobre el progreso o el cambio en la ciencia, ha tenido un profundo impacto, pero no en las ciencias naturales sino en las humanidades y las ciencias sociales, disciplinas en las que, con toda seguridad, el propio esquema kuhniano de ciencia normal-anomalías-crisis-revolución científica-nuevo paradigma-ciencia normal, no tiene aplicación plausible. Podría decirse, precisamente, que la popularización del esquema kuhniano en las áreas señaladas sea, precisamente, un ejemplo perfecto de conversión no racional. Habría que decir que, correlativamente, su no popularización en las ciencias naturales constituiría un contraejemplo.

Pero, más allá de estas constataciones de perfil sociológico, se requeriría de algún tipo de evaluación de las teorías en disputa. En este sentido, es imprescindible tener a la vista el proyecto de investigación puesto en marcha por Donovan, Laudan y Laudan, ya que que contiene Una propuesta sobre el particular (Donovan, Laudan y Laudan 1992). Enumeremos las tesis principales de este programa:

1. Existen diversas teorías sobre el cambio científico, y se contradicen unas respecto de otras acerca de varios temas.
2. Tales teorías -pese a la amplia aceptación de algunas de ellas- no han sido ni extensa ni sistemáticamente sometidas a tests empíricos. Los ejemplos históricos a los que acuden constituyen antecedentes ilustrativos y no pruebas.
3. Tales teorías tampoco se han desarrollado con suficiente especificación.
4. La puesta a prueba de estas teorías del cambio científico debe consistir en someter sus afirmaciones principales precisamente a la clase de escrutinio empírico que es característico de la ciencia misma.

Habiendo elegido deliberadamente el procedimiento de los estudios históricos de casos y, en consecuencia, descartando para este solo propósito los experimentos, los surveys y los estudios etnometodológicos, la propuesta de Donovan, Laudan y Laudan ha desarrollado ya una conferencia, en 1988, y una

publicación cuyos contenidos constituyen un material de singular importancia para volver más fructífero el debate en el área. Los estudios de casos incluidos tienen implicaciones refutativas para diversas tesis de las diversas teorías sobre la ciencia, así como instancias' probatorias en principio. Tal vez, lo más sustantivo del programa de investigación a que aludimos resida en su afirmación de que las teorías de la ciencia deben ser sometidas al test de la evidencia empírica; otro camino habría sido el de generar un estatuto contrastacional ad hoc para dichas propuestas. Pero, resultaría difícil de argumentar, cuando no imposible, que las teorías sobre la ciencia deban ser evaluadas con criterios diferentes de aquellos por medio de los cuales se contrastan las teorías que las diversas ciencias desarrollan para explicar sus objetos o fenómenos, y que han constituido un rasgo permanente de la actividad científica misma. Ello supondría una regresión al infinito de meta-epistemologías sucesivas superponiéndose unas a otras.

El texto de Donovan, Laudan y Laudan que presenta los estudios Históricos de casos, remata con un párrafo que puede ser un perfecto corolario para estas líneas: *"Todavía estamos lejos de tener un comprensión de la dinámica de la ciencia que esté teóricamente integrada y sea empíricamente sólida. Pero el cuadro que está emergiendo de estudios de este tipo convincentemente representan una dramática mejoría respecto de las caricaturas asociadas no solo con el positivismo sino también con la primera generación de teorías postpositivistas de la ciencia"* (1992, 41).

## BIBLIOGRAFÍA.

- Cole, Stephen "Making Science. Between Nature and Society". Harvard University Press. 1992.
- Cole, Stephen "Why Sociology Doesn't Make Progress Like the Natural Sciences". Sociological Forum, Volume 9, Number 2, June. 133-154. 1994.
- Cole, Stephen "Voodoo Sociology. Recent Developments in the Sociology of Science". En Gross, Levitt and Lewis, 1996.
- Donovan A., Laudan, L. & Laudan, R. (edit.) "Scrutinizing Science. Empirical Studies of Scientific Change". Baltimore and London, The John Hopkins University Press. 1992.
- Feyerabend, Paul K. "Against Method". 3<sup>rd</sup>. Edition, Verso. 1993.
- Galison, Peter "How Experiments End". The University of Chicago Press. 1987.
- Giere, Ronald N. "Science without Laws". University of Chicago Press. 1999.
- Gross, Paul R., Levitt, N. & Lewis, M. "The Flight from Science and Reason". New York, The New York Academy of Sciences. 1996.
- Gross, Paul R. & Levitt, N. "Higher Superstition. The Academic Left and Its Quarrels with Science". The John Hopkins University Press. 1998.
- Haack, Susan "Manifesto of a Passionate Moderate". The University of Chicago Press, Chicago. 1998.
- Hacking, Ian "Representar e Intervemir". Ediciones Paidós Ibérica S.A. 1996.
- Hacking, Ian "Social Constructivism of What?". 1999.
- Klee, Robert (ed.) "Scientific Inquiry". Oxford University Press, New York. 1999.
- Knorr-Cetina, K. D. & Mulkay, M. (editors) "Science Observed. Perspectives on the Social Study of Science". Sage Publications, London. 1983.
- Laudan, Larry "Beyond Positivism and Relativism. Theory, Method and Evidence". Westview Press, Colorado. 1996.

- Mermin, David** "The Science of science: a physicist reads Barnes, Bloor and Henry". *Social Studies of Science*, Vol. 28, N° 4, August 1998. 603 - 623.
- Mulkay, M. & Gilbert, G. N.** "Putting Philosophy to Work: Karl Popper's Influence on Scientific Practice". *Philosophy of the Social Sciences*, Vol. 11, N° 3, 1981, 389-407.
- Otero, Edison** "Thomas Kuhn y el status de las ciencias sociales". *Revista Mapocho* N° 42, 2º Semestre 1997, 171 - 176. Santiago.
- Otero, Edison** "El affaire Sokal, el ataque postmodernista a la ciencia y la impostura intelectual". *Revista Estudios Sociales* N° 100, trimestre 2. CPU, 1999. 9 - 38.
- Pavitt, Charles** "The Third Way: Scientific Realism and Communication Theory". En *Communication Theory*, Nine: Two, May, 162-188. 1999.
- Piaget, Jean** "Sabiduría e ilusiones de la Filosofía" (1965). Versión de Ediciones Península, Barcelona. 1970.
- Regis, Ed** "¿Quién ocupó el despacho de Einstein?". Editorial Anagrama, Barcelona. 1992.
- Sagdeev, Roald** "Aventuras y desventuras de un científico soviético. Desde Stalin a la guerra de las galaxias" (1994). Versión de Alianza Editorial, Madrid 1996.
- Sokal, Alan & Bricmont, Jean** "Fashionable Nonsense. Postmodern Intellectuals' Abuse of Science". Picador, Pan Books Limited. 1998.

# EL 'AFFAIRE' SOKAL, EL ATAQUE POSMODERNISTA A LA CIENCIA Y LA IMPOSTURA INTELLECTUAL.

## 1

Hace unos cuarenta y tantos años, el filósofo marxista Georgy Lukács se lamentaba de la expansión de las tendencias irracionalistas en la filosofía de su tiempo (Lukács 1953). En un texto titulado "El Asalto a la Razón", denunciaba el irracionalismo filosófico (desde Schelling a Heidegger, pasando por Nietzsche, Dilthey, Jaspers o Max Weber) como la estrategia ideológica reaccionaria de la burguesía en contra del marxismo y el avance incontenible del comunismo soviético. Convencido de la verdad última e incuestionable del marxismo concebía su denuncia como un esfuerzo en la tarea de derribar el sistema capitalista. Pensado como un homenaje a Stalin, "El Asalto a la Razón" resultó ser un libro militante y unilateral, una pieza de museo apologética de lo que terminó siendo una de las experiencias criminales más chocantes del siglo. Si Lukács viviera hoy tendría razones de sobra para aumentar su inquietud hasta el paroxismo. En muchos medios académicos actuales, en Europa, Estados Unidos y Latinoamérica, un polifacético neomarxismo, combinado con dosis variantes de constructivismo, relativismo, deconstruccionismo, subjetivismo, orientalismo new age, feminismo, ecologismo, o estudios culturales (en una palabra, podríamos decir 'postmodernismo'), hace gala de un acérrimo ataque a la razón y a la ciencia. Muchas expresiones de esta expansiva tendencia tienen el claro perfil de moda intelectual, con no pocos frecuentes signos de impostura intelectual. Para ser precisos, este irracionalismo de

## CIENCIA Y TECNOLOGÍA, O DE HUEVOS Y GALLINAS

Agregar a Wolpert

El fenómeno tecnológico debe estar entre las lagunas más amplias y ostensibles del frágil suelo de nuestro conocimiento. No sería exagerado sostener que podría dar todo el pie necesario para una revitalización de las teorías del prejuicio, las que se nos han quedado empantanadas en sus manifestaciones más a la vista -no por ello menos dañinas. La mujer, las etnias, los inmigrantes, están entre los hechos preferidos por los analistas sociales, seguramente por sus tan irresistibles implicaciones políticas<sup>11</sup>. En consecuencia, y a menos que se suscriba la afirmación contenida en ese ejemplo de dogmatismo y arrogancia intelectual que es la décimo primera de las Tesis sobre Feuerbach, de Karl Marx (aquella de que el mundo ya ha sido interpretado de muchas maneras y de lo que se trata ahora es de transformarlo), hay buenas razones para pensar que las categorías de sentido común acerca del fenómeno tecnológico no son suficientes para avanzar en el camino de su comprensión. Es más, se ha sostenido que incluso los conceptos de uso común en los ámbitos intelectuales sobre el particular adolecen igualmente de esta insuficiencia. Tenemos así que una reflexión de nuevo cuño sobre el tema implica la puesta en cuestión de los lugares comunes y prejuicios que empantanar el conocimiento posible.

Parece razonable, pues, la demanda por repensar la tecnología. Por lo demás, una demanda tal no desentona en

---

(1) La vulnerabilidad de las ciencias sociales al influjo de la política ha sido señalada insistentemente como uno de sus rasgos endémicos. Entre otros, Popper 1970, Kuhn 1992, Cole 1994.



absoluto con el talante de tanta reflexión en la segunda mitad de nuestro siglo. En 1944, Paul Valéry escribía lo que sigue: *"¿Qué ha sucedido? Simplemente que los medios de investigación y acción han superado nuestros medios de representación y comprensión. Este es el inmenso hecho nuevo que resulta de todos los demás hechos nuevos. El único positivamente trascendente"* (Winner 1977, 285).

Renegar, sospechar o desconfiar de la tecnología y, acto seguido, responsabilizarla de los males de la cultura contemporánea, ha sido una constante de las comunidades intelectuales del siglo XX. Hasta ha resultado de buen tono enhebrar denuncias flamígeras sobre el poder 'diabólico' de la tecnología. A falta de teoría seria e investigación ceñida, la ignorancia es encubierta por una actitud de apariencias progresista que no pasa de ser un prejuicio redondo. Leszek Kolakowski ha descrito con particular penetración este espíritu plañidero en su artículo "Los grandes y pequeños complejos de los humanistas". Afirma el filósofo polaco: *"En lugar de considerar el modelo progreso técnico como el punto de partida de tales reflexiones y de adaptar sus esfuerzos a esta realidad, la mayor parte de los humanistas se conforma con hacer consideraciones acerca de la fuerza destructiva de la técnica y del embrutecimiento del género humano que de ella se deriva"*. (1969, 238)

Pero, sin duda alguna, nadie ha hecho una descripción tan aguda y abrumadora de la actitud humanista' ante la tecnología como CP. Snow. En un pasaje ya clásico, Snow narra: *"Cuando oyen hablar de científicos que no han leído nunca una obra importante de la literatura inglesa, sueltan una risita entre burlona y compasiva. Los desestiman como especialistas ignorantes. Sin embargo, su propia ignorancia y su propia especialización no son menos pasmosas. Muchas veces he asistido a reuniones de personas que, conforme a las valoraciones de la cultura tradicional, pasan por muy cultivadas, y que han expresado con verdadera fruición su incredulidad ante la incultura de los científicos. Una o dos veces me he visto provocado y he preguntado a la concurrencia cuántos de ellos eran capaces de enunciar el Segundo Principio de la Termodinámica. La respuesta fue glacial; también fue negativa. Y sin embargo lo que les preguntaba es más o menos el equivalente*

*científico de: ¿ha leído usted alguna obra de Shakespeare?". (1977, 24)*

El prejuicio antitecnológico se ha alimentado de la reflexión especulativa sin raíces en la investigación histórica. Para un intelectual promedio, ha bastado con la lectura de los autores obligados: Spengler, Ortega y Gasset, Heidegger, Ellul. Lectura condimentada con literatura de 'anticipación': "1984" de George Orwell; "El Mundo Feliz", de Aldous Huxley; "Fahrenheit 451", de Ray Bradbury. Resulta tremendamente ilustrativo saber que el prejuicio antitecnológico de los intelectuales pudo frenar por todo un tiempo la institucionalización de los estudios sobre historia de la tecnología, base sólida para desarrollar teoría. Hacia 1958, sólo existían unas cuantas publicaciones periódicas en todo el planeta. Es el año en que se crea, en los Estados Unidos, la Society for the History of Technology, que comienza a publicar trimestralmente la revista *Technology and Culture*. En 1964 surge el Harvard Program on Technology and Society. Las cátedras o cursos regulares sobre historia de la tecnología en las universidades datan de las últimas tres o cuatro décadas. Algunos años más tarde, E. Mesthene afirmaba que la preocupación por "... la naturaleza de la relación tecnología-sociedad es de origen reciente... Pocas investigaciones, si es que alguna, datan de antes de los años '60". (1970, VI) Por otra parte, a comienzos de los '80, Bunge no tenía reparos en calificar la reflexión filosófica sobre la tecnología como 'raqútica'. (1980, 205) Es todo un signo que en una cultura habitualmente caracterizada, con o sin lamentos, como 'científico-tecnológica' la investigación sistemática sobre la tecnología tardara tanto en institucionalizarse.

En ausencia del estudio sistemático, el sentido común y la intelectualidad prejuiciada han podido sentirse satisfechas con el manejo de unos pocos lugares comunes no cuestionados. Entre ellos, ninguno tan simplista y huérfano de perspicacia como la opinión de que las tecnologías son meros instrumentos, cuyas consecuencias o 'efectos' son determinados exclusivamente por el buen o mal uso que el hombre hace de ellos. Esta concepción instrumental, a la vez que pone ilusoriamente la responsabilidad en manos del usuario, cierra los ojos al concepto

de una dinámica tecnológica, de una secuencia que relativiza todo el ingenuo voluntarismo de una supuesta agencia humana exclusiva. El discurso instrumentalista, a la vez que trivializa a la tecnología, condena el diagnóstico y lo reduce a alegato moral. Este discurso ha sido denominado también 'voluntarista', adjetivo que revela muy bien el sentido de lo que se cree. La idea de que el fenómeno tecnológico cae del todo en el universo de la voluntad humana y no se le escapa, tiene evidentes implicaciones de autoimagen para la condición humana. Esta concepción no sabe cómo explicar que el tubo de vacío precediera al transistor, la fotografía al cine o la máquina de vapor a la de combustión interna. Como afirma Basalla: *"Cualquier cosa nueva que aparece en el mundo de los artefactos se basa en algún objeto previamente existente"* (1988,63). Según Basalla, puede plantearse perfectamente la tesis de una evolución de la tecnología. Si es así, las tecnologías no son meros instrumentos, meras herramientas, meros medios. Y si no lo son, el buen o mal uso pierde su exclusiva importancia.

Hay/una versión del modelo 'voluntarista' de análisis que también es afín a las concepciones de sentido común y a los lugares comunes que estamos examinando; es lo que podríamos llamar una interpretación 'genialista' del fenómeno tecnológico. En lo sustantivo, se trata de explicar el fenómeno tecnológico en función del genio individual, de la inventiva de sujetos excepcionales. Asociar la innovación tecnológica con atributos psicológicos singulares, que escapan claramente del promedio 'de las personas, tiene la característica de remitir el fenómeno a un referente misterioso puesto que la definición de lo que es 'genial' o 'creativo' siempre está por construirse, dadas las inmensas dificultades de la empresa. Lógicamente, la interpretación 'genialista' de la tecnología tiene su correlato en la interpretación 'genialista' del descubrimiento científico y, como puede suponerse, se fundamentan en un cierto concepto de individuo<sup>121</sup>. Ha habido una interpretación de la historia en función de las mismas categorías; así como Da Vinci o Edison

(2) *La visión de la ciencia como obra exclusiva de sujetos individuales geniales –rasgo de la idea tradicional de ciencia- ha sido reemplazada por una concepción de la actividad científica como expresión de una comunidad de investigadores que constituye un grupo social institucionalmente organizado.*

pueden explicar íntegramente uno u otro episodio de la historia tecnológica, así como Arquímedes, Newton o Einstein pueden explicar íntegramente uno u otro episodio o momento estelar de la historia de la ciencia, de la misma manera Solón, Alejandro, Carlomagno o Napoleón pueden explicar satisfactoriamente el sentido de los acontecimientos históricos. Ni cabe duda que esos sujetos individuales son un hecho y sus aportaciones son de suyo relevantes e, incluso, bastante excepcionales. Otra cosa es, sin embargo, que toda la tecnología, toda la ciencia, o toda la historia, queden suficientemente explicadas por la sola presencia de tales figuras. La tentación intelectual aquí expresada consiste en convertir a la psicología individual en la ciencia madre de toda la experiencia humana, declarando, de paso, la inutilidad general de las ciencias sociales. No obstante que, de vez en cuando se levantan voces exóticas en tal sentido, la atmósfera intelectual vuelve inadmisible esa pretensión.

La idea común de que la tecnología tiene un carácter instrumental y neutral y que, en suma, sus consecuencias son de exclusiva responsabilidad del usuario, es el sustrato de las concepciones más socorridas sobre el fenómeno de la comunicación masiva. Es tan ostensible este hecho que puede afirmarse que, en uno de sus aspectos, la teoría de la comunicación experimenta sus dilemas más característicos en la medida en que no pone a la vista la concepción de la tecnología que subyace a ella.

En efecto, la visión instrumental da la base para entender la comunicación masiva como la conspiración persuasiva intencional puesta en acto por un emisor, lo cual tiene como 'efecto' la modelación del receptor. Para implementar su manipulación, la fuente o emisor utiliza un instrumento, los 'medios'. Los medios son utilizados para transmitir contenidos que llegan hasta la 'psiquis' del receptor y reorganizan su universo mental. Los 'medios' son, por supuesto, tecnologías: la radio, el cine, el periódico, la televisión, etc. Queda todo dicho, evidentemente, en el hecho que las tecnologías de comunicación sean denominadas 'medios'. Lo que queda descartado, lógicamente, es que las tecnologías por sí mismas generen algún tipo de consecuencia. Son, en rigor, irrelevantes para el

contenido transmitido. Se limitan a ser envases, canales. Lo crucial son los mensajes no los medios a través de los cuales se los transmite. La preocupación obsesiva por los contenidos explícitos transmitidos (el análisis de contenido, en términos técnicos), ha tenido la consecuencia lógica de convertir el fenómeno de los medios mismos es una zona oscura incomprensible.

Es más que decidir tener en cuenta que la única concepción de los 'medios' de comunicación que los concibe, precisamente, como mucho más que meros medios o instrumentos para transmitir contenidos, ha sido ignorada o subestimada sistemáticamente por las teorías académicas de la comunicación, centradas siempre en algún tipo de análisis de los contenidos. Nos referimos a las tesis del pensador canadiense Marshall McLuhan. No es un azar que McLuhan tuviese como maestro a un historiador de las tecnologías: Harold Innis. Provocando un giro intelectual en ciento ochenta grados, McLuhan traslada la irrelevancia a los contenidos y sostiene que en todos los procesos comunicacionales lo esencial es el medio íhismo. En consecuencia, el mensaje de un medio es el medio mismo. La postura de McLuhan debe comprenderse, ante todo, como una teoría de la comunicación fundada en una teoría de la tecnología, figura teórica inédita en las reflexiones sobre la comunicación masiva. Antes de McLuhan, nadie asumió en toda su dimensión el hecho básico de que todos los medios de comunicación son, ante todo, tecnologías. La concepción de las tecnologías como meros instrumentos encegueció la perspectiva e imposibilitó percibir lo que de esencial estaba a la base del fenómeno. Puede afirmarse que, trabajando en el marco de pensamiento de la antítesis 'forma-contenido', las teorías de la comunicación masiva se han estructurado regularmente como énfasis exclusivo en los contenidos y como ignorancia sistemática de la dimensión formal del fenómeno. McLuhan advirtió rápidamente que las dificultades estaban en nuestras concepciones habituales acerca de la tecnología y bregó por elaborar aproximaciones más perceptivas y mejor sustentadas. En uno de sus párrafos más elocuentes, afirma: *"Cuando enfrentamos una situación totalmente nueva, tendemos siempre a adherirnos a los objetos, al sabor del pasado más reciente."*

*Miramos el presente en un espejo retrovisor. Entramos en el futuro retrocediendo".* (1987). Suya es, también, la afirmación de que el drama de nuestro tiempo radica en querer resolver los problemas de hoy con las herramientas conceptuales y los hábitos de ayer.

La unilateralidad ostensible de la subestimación de los medios mismos como fenómeno está retratada cabalmente en la alegoría del ladrón y la carretilla. Los responsables de una obra en construcción tenían la sospecha de que alguien estaba robando. Incluso, sospechaban de quién podría ser la persona en cuestión, de modo que intensificaron su vigilancia sobre el sujeto. Éste, al final de la jornada de trabajo, se iba habitualmente llevando su carretilla de mano. Celosos de su función, quienes vigilaban lo veían salir cada día con su carretilla y cómo la llevaba vacía, sin contener herramientas o materiales de propiedad de la obra, concluyeron que era inocente. Lo que nunca pudieron descubrir, porque no lo pensaron, fue que el ladrón se llevaba una carretilla distinta cada vez.

La concepción instrumental de la tecnología es afín con una cierta visión voluntarista de la condición humana. No de otro modo puede entenderse la afirmación de que, en último análisis, las consecuencias de cualquier tecnología están determinadas por la voluntad del usuario. Pero, todavía más, subyace a la concepción instrumental de la tecnología la ilusión de la lucidez absoluta. En efecto, la afirmación de que las consecuencias de cualquier tecnología dependen del usuario implica, lisa y llanamente, que el usuario mantiene el control sobre todas las variables intervinientes en cualquier proceso de innovación o cambio tecnológico. Sólo de este modo puede la voluntad considerarse protagonista, actor o sujeto de los hechos resultantes. Pero, ni siquiera el conocimiento científico disponible en todas las ciencias de la conducta, del comportamiento o sociales (o como se prefiera) da fundamento y garantiza semejante pretensión. El control de todas las variables supone el conocimiento de todas las variables. Sólo ideologías totales y dogmáticas han autoasumido ilusiones tales. En rigor, tal conocimiento no está disponible y, en consecuencia, la pretensión del control de todas las variables es una afirmación

insostenible. Muy por el contrario, una variedad de interpretaciones y tendencias en el ámbito de las ciencias sociales admite, de entrada, la imposibilidad del conocimiento de todas las variables en juego. Se infiere de aquí que la concepción instrumental de la tecnología se derrumba por inconsistente. En lo sucesivo, al menos, este derrumbe debería acarrear también la caída de todos los modelos de comunicación masiva como conspiraciones intencionadas vía contenido.

Esto tiene, aún, otra consecuencia significativa. Sea por nuestra ignorancia de todas las condiciones en juego o por alguna condición intrínseca de las propias innovaciones tecnológicas, habría que admitir la tesis de un cierto determinismo propio de las tecnologías, de una dinámica interna en algún modo independiente de la conciencia humana. Tal postura ha sido asumida por el propio McLuhan<sup>13</sup>, no obstante que en textos de edición póstuma propone un modelo para la predicción de las consecuencias tecnológicas. (McLuhan y Powers 1993)

Como no puede sino resultar esperable, el fenómeno tecnológico ha sido objeto de todas las interpretaciones causalistas, reduccionistas y monistas que son típicas de muchos modos de pensar en ciencias sociales. Así, y sucesivamente, la

(3) Si el pensamiento de McLuhan es o no un caso de determinismo tecnológico, pertenece al ámbito de las cuestiones disputadas, más disputada todavía si de lo que se trata es de determinar si McLuhan fue absolutamente determinista o no lo fue del todo. Creo que hay un modo de hacer justicia a lo que McLuhan planteó si trabajamos con la distinción entre determinismo en principio y determinismo práctico, o la distinción entre determinismo fuerte y determinismo débil. De acuerdo a la formulación que propongo, el determinismo tecnológico fuerte supone sostener que la incapacidad humana de prever e intervenir el curso de la dinámica de las secuencias tecnológicas tiene que ver con un rasgo de las tecnologías mismas, un rasgo que descarta por definición la posibilidad de control humano. Pero esto es algo que repugnaría al propio McLuhan, si tenemos en cuenta su concepción central de que las tecnologías son extensiones de órganos y funciones del cuerpo humano. Sería inconsistente que el propio creador no pudiera con sus propias criaturas. La alternativa -el determinismo tecnológico en versión débil- es que, en términos prácticos, las consecuencias de las tecnologías no han podido ser controladas por el hombre. Pero esto así decididamente así en tanto las tecnologías dominantes fueron ante todo mecánicas, con un fuerte mensaje de fragmentación y anestesia social. Con las tecnologías eléctricas y su mensaje de integración y accesibilidad, la posibilidad de comprender y predecir los efectos tecnológicos se torna progresivamente factible. La propia dinámica cuerpo-tecnología termina por traer un más alto grado de conciencia y de lucidez. En consecuencia, la apariencia determinista de las tecnologías no tendría que ver con un rasgo esencial de ellas mismas sino con una limitación humana temporal, que sus propias extensiones deberían terminar por clausurar.

evolución tecnológica ha sido vista dependiendo exclusivamente de factores económicos, o militares, o políticos, o sociales o culturales. La investigación apunta a concluir que hay buenos ejemplos para cada uno de los argumentos. Esto significa que no hay una ley que determine la agencia de una variable u otra, en cada caso específico. Se sigue de aquí, que cada innovación tiene su propia biografía. En lo sustantivo, la atención debe ponerse, según parece, en el proceso por el cual una sociedad dada selecciona una innovación. No todas las innovaciones son seleccionadas y adoptadas. Muchas de ellas nunca son desarrolladas. Y, todavía más, hay que considerar los descartes y extinciones, cuestiones sobre las cuales se ha puesto un mínimo de interés en la investigación. Los fenómenos de selección, descarte y extinción pueden resultar absolutamente decisivos de considerar cuando se toma en cuenta el universo de los artefactos. Un intento de dimensionar este universo tiene que ver con identificar cifras en las oficinas de patentes, en los diversos países que las tienen. Sólo en los Estados Unidos, entre 1790 y 1988, las patentes concedidas alcanzan a más de 4 millones setecientas mil. Esta sola cifra, de suyo incompleta, es sorprendente si se tiene en cuenta que representa una cantidad mayor que la de los seres vivos del planeta. Esto es, si consideramos a cada artefacto como equivalente a una especie orgánica, la cantidad de artefactos es mayor. Pero incluso en el caso de que hagamos exactamente equivalentes la cantidad y variedad de cosas hechas con la cantidad y la variedad de seres vivos, el ámbito tecnológico resulta inesperadamente abarcador.

En la búsqueda de los supuestos que subyacen a nuestros modos habituales de pensar el fenómeno tecnológico, G. Basalla identifica los siguientes: *"Primero, la innovación tecnológica produce invariablemente una acusada mejoría del artefacto que experimenta el cambio; segundo, los progresos de la tecnología contribuyen directamente a la mejora de nuestra vida material, social, cultural y espiritual, acelerando así el crecimiento de la civilizaáón; tercero, el progreso realizado en la tecnología, y por tanto en la civilización, puede medirse objetivamente por referencia a la velocidad, eficiencia, energía o cualquier otra medida cuantitativa; cuarto, los orígenes, dirección e influencia del cambio*



*tecnológico están bajo total control humano; quinto, la tecnología ha conquistado la naturaleza y la ha obligado a servir a las metas humanas; y sexto, la tecnología y la civilización alcanzaron su forma suprema en las naciones industrializadas de Occidente."* (1001, 254)

Si hay un rasgo común a todos estos supuestos, éste es la idea de progreso, una creencia moderna absolutamente característica. La idea de progreso es, por definición, de talante optimista. Lo que es llamativo de poner a la vista es el hecho de que este optimismo tiene su antítesis adecuada: el pesimismo respecto de la tecnología. A una mirada un poco menos superficial, resulta que ambas actitudes son la cara y el sello de la misma moneda, una cierta creencia absolutista sobre la tecnología: o el del todo buena, o es del todo mala, sin términos medios posibles. Como ocurre tan a menudo, el juicio ético ocupa el lugar de la ignorancia. A falta de conocimiento adecuado, el juzgar salva las apariencias. Pero, como sea, no resuelve el problema sino que lo elude. Nos exime de pensar seriamente. Tenemos que abandonar las maneras habituales y de sentido común si es que queremos entender el fenómeno tecnológico. Si no lo hacemos, se quedarán con nosotros como si fueran verdaderas, como si no hubiera otras alternativas posibles de generar, y borrarán toda inquietud.

Otro lugar común en las opiniones habituales es aquel que afirma que la tecnología es ciencia aplicada. Habría, pues, una secuencia causal: primero el conocimiento puro, después su aplicación práctica. La investigación histórica revela que esa secuencia es sólo una parte de la verdad, no toda la verdad, por de pronto porque ha habido tecnologías antes de que la ciencia se consolidara, a partir del siglo XVII, como el fenómeno intelectual y social que conocemos hoy (Ben-David 1971, 13). Así como hay muchos ejemplos de innovaciones técnicas que se derivaron de la investigación científica pura (la penicilina, el transistor o el nylon), hay un sinnúmero de prácticas tecnológicas y oficios que precedieron al desarrollo de ciertas ciencias o disciplinas: la metalurgia antecedió a la ciencia de los materiales, el tratamiento de enfermedades antecedió a la medicina, el encierro a la psiquiatría, los medios de comunicación a la teoría de la comunicación, el computador a las ciencias cognitivas, la manufactura de útiles de piedra a la

mineralogía, el uso de hierbas y plantas a la botánica, la medición de la tierra a la geometría, la alquimia a la química, etc. Y, por supuesto, muchas tecnologías derivan de otras tecnologías. Por ello, afirma Basalla: *"...se define erróneamente la tecnología como la aplicación de la teoría científica a la solución de problemas prácticos; así... la tecnología no es más que otro nombre para designar la ciencia aplicada"* (1991, 42).

John Ziman, a su vez, sostiene: *"Se han elaborado muchas teorías generales que se refieren a las relaciones históricas entre ciencia y tecnología. Los ejemplos. ..no se conforman, en mi opinión, con ningún modelo teórico único. A veces, una técnica precede a una ciencia; otras, una tecnología nueva se desarrolla a partir de una serie de descubrimientos que tuvieron por motivo una simple curiosidad. Algunas técnicas se desarrollan en íntima conexión con ciencias puras paralelas; en otros casos, la práctica y la teoría pueden vivir por muchos años separadas e independientes, hasta combinarse de un modo fructífero"*. (1980, 45)

En un conjunto de consideraciones aún más esclarecedoras, Donald Cardwell se refiere a las relaciones recíprocas entre ciencia y tecnología; le resulta sorprendente -cuando no dañino-que los historiadores de la tecnología y los historiadores de la ciencia tiendan a permanecer como grupos que se excluyen entre sí. Como Ziman y Basalla, Cardwell aporta una variedad de ejemplos históricos para refutar la tesis de que la tecnología es, ante todo, ciencia aplicada. Sostiene, por una parte, que hay avances científicos que han derivado de la tecnología y, de otra parte, que la invención no está limitada al ámbito del conocimiento científico: *"Los constructores medievales de catedrales diseñaron sus asombrosas creaciones sin haberse beneficiado de teorías confirmadas sobre estructuras y resistencia de materiales.. Se fiaban del conocimiento práctico acumulado y de su propia intuición. Cuando diseñaba el faro de Eddystone, John Smeaton no pudo aguardar a que la ciencia le diera las respuestas a los difícilísimos problemas planteados; Marconi, por su parte, consiguió transmitir señales de radio al otro lado del Atlántico cuando la ciencia lo consideraba imposible, hazaña que, según vimos, llevó a un nuevo conocimiento científico. Randall y Boot inventaron el magnetrón de cavidad sin conocer muchos de los*

*trabajos publicados sobre magnetrones. Semmelweiss y Snow hicieron sus valiosas aportaciones a la medicina a pesar de no haberse formulado aún la teoría de los gérmenes, que habría convalidado sus procedimientos. En definitiva, sería ridículo suponer que la invención ha de aguardar humildemente, con la gorra en la mano, a que la ciencia le abra la puerta para poder entrar"* (1996, 475-476).

Todavía más -habría que decir, para no olvidar y complementar a nuestros comentaristas- hay muchas tecnologías que han generado otras tecnologías y diversas áreas de conocimiento que estimularon la aparición de nuevos dominios del saber; de manera que las variables 'ciencia' y 'tecnología' pueden conformar una cuádruple matriz de análisis.

La mutua discriminación entre historia de la ciencia e historia de la tecnología tiene como consecuencia, según Cardwell, la imposibilidad de "... escribir una historia satisfactoria tanto de la ciencia como de la tecnología..." (1996, 14). Aunque de un modo^cónico, Cardwell concluye su argumentación: "*En realidad, la ciencia debe mucho a la tecnología, y la historia de la ciencia no se entiende si no se tiene en cuenta aquélla*" (1996, 14). La sola formulación de esta tesis invitaría a suponer que se trata de una sólida conclusión asumida en los estudios sobre la ciencia. Sólo que la verdad es exactamente la contraria: la . tendencia prevaleciente en historia y filosofía de la ciencia es la subestimación -cuando no la ignorancia- de la variable tecnológica. La explicación debe buscarse, como lo asegura Peter Galison, en el hecho de que casi la totalidad de los textos de historia de la ciencia están centrados en los desarrollos teóricos y no en su dimensión experimental, no obstante que sin una comprensión de esta última la ciencia misma se vuelve incomprensible (1987, vi). Otra excepción a esta tendencia predominante es Ronald Giere, quien afirma que aunque los artefactos e instrumentos son unos de los rasgos más resaltantes de los laboratorios científicos, "...los historiadores, filósofos y sociólogos contemporáneos de la ciencia rara vez mencionan estas cosas" (1988, 138). Esta afirmación es particularmente sorprendente. Quienquiera que conozca en alguna medida mínima el debate epistemológico contemporáneo, no dejará

de advertir lo irreductible de muchas posturas antagónicas. Sin embargo, algo relevante salta a la vista cuando nos percatamos de esta curiosa convergencia. No obstante sus irreductibles desacuerdos, comparten algunos supuestos: uno de ellos es la subestimación de la dimensión tecnológica de la ciencia.

Quien ha emprendido un esfuerzo significativo por reestablecer algún equilibrio en el análisis es el filósofo de la ciencia Ian Hacking. En 1983 publica "Representar e Intervenir". En el brevísimo prefacio del libro, Hacking sostiene: *"Este libro tiene dos partes. Se puede empezar a leer por la segunda parte, 'Intervenir'. Es acerca de experimentos. Han sido descuidados durante tanto tiempo por los filósofos de la ciencia que lo que se escriba sobre ellos tiene que ser novedoso. Los filósofos comúnmente piensan acerca de teorías. 'Representar' es acerca de teorías, y por lo tanto es una descripción parcial de trabajos con los que están familiarizados los filósofos"* (1983,17). Las páginas de la segunda parte del texto de Hacking contienen innumerables afirmaciones de mucho interés para el esclarecimiento de diversos aspectos de la relación tecnología-ciencia, de modo que voy a sintetizarlas en algunas proposiciones:

1. Los filósofos de la ciencia constantemente discuten sobre teorías y sobre la representación de la realidad, pero no dicen casi nada acerca de los experimentos, la tecnología o el uso del conocimiento para la modificación del mundo. Esto es extraño, porque era costumbre usar 'método experimental' simplemente como sinónimo de método científico.
2. La historia de las ciencias naturales se escribe ahora casi siempre como una historia de teorías. Hasta tal punto la filosofía de la ciencia se ha vuelto una filosofía de la teoría que la existencia misma de observaciones o experimentos preteóricos ha sido negada.
3. Las relaciones entre teoría y experimentación no se reducen a un solo formato, de acuerdo al cual se hacen experimentos solo para poner a prueba una teoría.

Estas tres afirmaciones tienen mucha ligazón entre sí. Según Hacking, el hecho de que la teoría se haya convertido en el tema central predominante de la filosofía de la ciencia y de la

historia de la ciencia ha tenido por consecuencia distorsionar nuestra visión de los experimentos. Una de estas consecuencias es, precisamente, concebir el experimento como un artefacto al servicio del procedimiento de contrastar teorías, de modo que, en último análisis, sin teorías los experimentos no tendrían sentido. Esta última conclusión está desdicha, afirma Hacking, por los antecedentes disponibles: *"A veces hay trabajos experimentales profundos que la teoría genera en su totalidad. Algunas teorías importantes salen del experimento preteórico. Algunas teorías languidecen por falta de conexiones con el mundo real, mientras que algunos experimentos no tienen nada que hacer por falta de teoría. Hay también familias felices, en las que las teorías y experimentos provenientes de diferentes direcciones se encuentran"*. (1996, 187)

Hacking no pretende sostener que el trabajo experimental exista con independencia de la teoría sino que existe gran cantidad de investigación experimental que precede a cualquier teoría importante. Muchos experimentos se ponen en marcha por mera/curiosidad, para ver qué pasa. Por otra parte, una mayoría <de los experimentos con frecuencia no funciona; en consecuencia, los experimentos tienen una importante dimensión de aventura y riesgo. Dice Hacking que experimenta es también crear, inventar, producir, refinar y estabiliza fenómenos; en suma, hacer cosas. Por ello, limitarla experiencia experimental a la observación y registro de lo observado e también reducir su importancia y sentido. Se nos queda afuera, el hecho de que observar es, además, observar con tecnología. Muchas cosas no pueden verse directamente sin instrumento y la evolución de la física más reciente no podría siquiera existir sin la participación relevante de la tecnología.

A propósito de inclinaciones previas por la teoría, Hacking cuenta\* una pequeña historia bastante significativa: *"Mi colega C.W.F. Everitt escribió sobre dos hennanos en el Dictionary of Scientific Biography. Ambos hicieron contribuciones fundamentales a nuestro entendimiento de la superconductividad. Fritz hondón (1900-1953) ñie un distinguido físico teórico de bajas temperaturas. Heinz hondón (1907-1970) era un experimentalista de bajas temperaturas que contribuyó a la teoría. Fonnaban un gran equipo.*

*La biografía de Fritz fue bienvenida en el Diccionario, pero la de Heinz fue mandada de regreso para que se abreviara. El editor (en este caso, Kuhn) mostró la preferencia usual por la teoría. .."(1996, 180-181).*

Hacking insiste, pues, en que la actividad científica se entiende mejor como una colaboración permanente entre tres tipos de personas diferentes: los que especulan, los que desarrollan modelos (calculistas) y los que experimentan. Los calculistas cumplen el decisivo rol de conectar o permitir el acoplamiento entre las dimensiones teórica y experimental. Así, por tanto, sólo ciertos prejuicios relativos a la dimensión tecnológica de la ciencia permite subestimar el plano experimental en el que también se desarrolla.

Por lo demás, hay una interesante consideración que es posible desarrollar a partir de las reflexiones de Hacking. Un sostenido argumento de quienes proclaman el fin del determinismo, de la causalidad y de la objetividad en las ciencias desde hace más o menos unos cincuenta años, recurren al antecedente conformado por el principio de incertidumbre de Werner Heisenberg. Como es ampliamente sabido, este principio establece la imposibilidad de medir variables físicas pares simultáneamente; como consecuencia de esta imposibilidad, la naturaleza resulta, en una medida imposible de ocultar, indeterminista. Pero este indeterminismo es proclamado ante todo como una cuestión ínsita en la naturaleza misma de la realidad física y no dependiendo, en consecuencia, de una limitación dada por la tecnología de observación. Sin embargo, hay algo sustantivo generado por la tecnología de observación a nivel microfísico: observar (con tecnología, se entiende) significa modificar lo observado y modificarlo, además, irremediablemente. Pero resulta curioso afirmar el indeterminismo como un rasgo de la realidad sobre la base de pasar por alto el hecho de que ello posible de ser afirmado como consecuencia de observar tecnológicamente. ¿Cómo podría este indeterminismo metafísico ser siquiera sospechado sin tecnología?

La sospecha de que una sofisticación de la tecnología de

observación pudiera cambiar la conclusión indeterminista no puede ser descartada arbitrariamente, más allá de pronunciarse necesariamente en favor de una forma cualquiera de determinismo en versión tradicional. Hacking alude, por ejemplo, explícitamente a la microscopía acústica, cuyas perspectivas son simplemente notables: "El microscopio acústico es sensible a la densidad, la viscosidad y la flexibilidad de la materia viva. Además, los impulsos sonoros breves del examinador o scanñer no dañan inmediatamente a la célula, por lo que se puede literalmente estudiar la vida de la célula: se podrán observar cambios en la viscosidad y en la flexibilidad mientras la célula funciona" (1996, 235).

Hacking afirma, en fin y de manera sorprendente, que el trabajo experimental proporciona la mejor evidencia en favor del realismo científico, la tesis según la cual la descripción que la ciencia hace de la realidad, aunque de modo aproximado, corresponde con lo que la realidad efectivamente es. En el trabajo experimental, la contraparte del grupo experimentador son coalas, entidades efectivamente existentes, objetos discerniöles, no constructos imposibles de verificar en algún sentido.

Repensar nuestras visiones acerca de la tecnología puede abrir impensadas dimensiones de muchos fenómenos, tal como lo demuestra el tema de las múltiples relaciones entre ciencia y tecnología. Tal vez no sea demasiado audaz suponer que una nueva mirada sobre el rol de la tecnología en el desarrollo científico pudiera generar una nueva reconstrucción de la epistemología\*<sup>41</sup>.

(4) En un espíritu semejante podría considerarse la tesis del sociólogo Randall Collins, para el cual las ciencias sociales no han logrado alcanzar un patrón de avances rápidos y alto consenso por sus carencias en materia de tecnología de la investigación; la causa de sus debilidades no radicaría, pues, en la falta de mayor investigación empírica o su adhesión a una epistemología científica. (1994, 155)

## BIBLIOGRAFÍA.

- Bunge, Mario. 'Epistemología'. Editorial Ariel, Barcelona. Pág. 205.
- Basalla, George. 'The Evolution of Technology'. Versión de Editorial Grijalbo, 1991. Pág. 63.
- Ben-David Joseph. 'The scientist's role in society', Prentice-Hall, New Jersey, 1971.
- Cardwell, Donald. 'Historia de la tecnología'. Alianza Editorial, Madrid 1996.
- Cole, Stephen. 'Voodoo Sociology. Recent Developments in the Sociology of Science'. En Gross, Levitt and Lewis (ed.), 'The Flight from Science and Reason'. The New York Academy of Sciences, New York 1996. 274-287.
- Collins, Randall. 'Why the Social Sciences Won't become High-Consensus, rapid Discovery Science'. Sociological Forum, Vol. 9, N° 2. 155-177.
- Galison, Peter. 'How Experiments End'. The University Chicago Press, Chicago, 1987.
- Giere, Ronald. 'Explaining Science'. The University Chicago Press, Chicago, 1988.
- Hacking, Ian. 'Representar e Intervenir'. Editorial Paidós Mexicana, México 1996.
- Kolakowski, Leszek. 'Tratado sobre la Mortalidad de la Razón'. Monte Avila Editores, Caracas. Pág. 238.
- Kuhn, Thomas S. 'La Tensión Esencial'. Fondo de Cultura Económica, México 1982.
- McLuhan, Marshall. 'The Medium is the Massage'. Versión de Ediciones Paidós, Barcelona, 1987.
- McLuhan, Marshall. 'The Global Village'. Versión de Editorial Gedisa, Barcelona. 1993, II Parte.
- Mesthene, Emanuel. 'Technological Change'. Harvard University Press, Preface, VI.
- Popper, Karl R. 'Normal Science and its Dangers'. Incluido en Lakatos, Imre & Musgrave, Alan (ed.), 'Criticism and the Growth of Knowledge'. Cambridge University Press.



Snow, C.P.

"The Two Cultures and A Second Look".  
Versión de Alianza Editorial, Madrid, 1977.  
Pág. 24.

Winner, Langdon.

"Autonomous Technology". Versión de  
Editorial Gustavo Gili, 1979. Pág. 285.

Ziman, John.

"The Force of Knowledge". Versión de  
Alianza Editorial, Madrid, 1980. Pág. 45.

Wolpert, Lewis.

## NUEVAS REALIDADES, NUEVOS CONCEPTOS.

En las "Lecciones sobre la Historia de la Filosofía", G.F.H. Hegel sostiene: *"Se da, es verdad, el caso de que aparezca, aveces, una nueva filosofía afirmando que todas las demás no valen nada; y, en el fondo, toda filosofía surge con la pretensión, no sólo de refutar a las que la preceden, sino también de corregir sus faltas y así haber descubierto, por fin, la verdad. Pero la experiencia anterior indica más bien que a estas filosofías les son aplicables otras palabras del evangelio, las que el apóstol Pedro le dice a Safira, mujer de Ananías: "Los pies de quienes han de sacarte de aquí están ya a la puerta". La filosofía que ha de refutar y desplazar a la tuya no tardará en presentarse, lo mismo que les ha ocurrido a las otras".<sup>m</sup>*

Es un hecho que, en la historia de la filosofía, aparecen periódicamente puntos de vista que declaran obsoleto todo el pensamiento anterior y proponen un nuevo punto de partida. Bacon, Descartes, Hume, Nietzsche y tantos otros pensadores expresaron una pretensión tal. Pero, más que constatar este hecho, nos interesa llamar la atención sobre lo que está implícito en las afirmaciones hegelianas. Esto subyacente apunta al fenómeno de que para el pensamiento más reciente, las ideas anteriores resultan parciales o incapaces de dar cuenta de la realidad. Y a menos que adoptemos el talante de esas filosofías que proponen nuevos puntos absolutos de partida, deberíamos admitir que a toda idea le llega su hora de obsolescencia. De tal

---

(1) Fondo de Cultura Económica, México 1955, 22-23.

de estas ideas: aquella según la cual nuestro conocimiento de la sociedad es mayor que nuestra ignorancia acerca de la sociedad, ante todo porque atañe al problema del sentido de cualquier intervención social.

Esta tensión entre lo que efectivamente sabemos, lo que creemos saber y lo que queremos hacer es fuente de muchas dificultades. Un testimonio de ello es el debate acerca de la misión de la universidad como institución. El filósofo John Searle, hace sólo unos pocos años, llamaba la atención sobre la contraposición entre el desarrollo del conocimiento y la reforma social como proyectos diferentes sobre el quehacer de la universidad<sup>(8)</sup>. La gran tentación radica en creer que el conocimiento necesario ya existe y es suficiente y que, por tanto, la universidad no puede concebir su misión sino como proyecto político. Este tipo de precipitación es siempre un mal signo, entre otras cosas porque exime al pensamiento de sus responsabilidades y lo supone ya habiendo cumplido ya sus tareas. En tal caso, la desorientación no sólo confunde al pensamiento. Confunde igualmente a la acción.

---

(8) *"The Mission of the University. Intellectual Discovery or Social Transformation". Academic Questions, Winter 1993-94, Vol. 7, N° 1, 80-85. Versión al español en Revista Talón de Aquiles N° 8, Invierno de 2000, Uniaac, 33 - 37.*

# EL CASO SEMMELWEISS. UN EJERCICIO DE EXTERNALISMO SOBRIO<sup>\*</sup>

En un pasaje un tanto desmesurado de "La Historia de la Ciencia y sus Reconstrucciones Racionales", Imre Lakatos desarrolla sus ideas sobre la historia interna (o lógica) e historia externa de la ciencia, y afirma:

*"Una forma de indicar las discrepancias entre la historia y su reconstrucción racional es relatar la historia interna en el texto e indicar en las notas los "desajustes" de la historia real con relación a su reconstrucción racional"\*-<sup>1</sup>*.

Como se sabe, las discusiones sobre lógica e historia de la ciencia están en el núcleo mismo del debate epistemológico actual. Tal vez, lo más fructífero del debate radica, precisamente, en haber puesto en el tapete de la discusión la importancia de las variables históricas y sociológicas en el desarrollo de los conceptos de la ciencia. Claro está, el debate consiste, por ello, en determinar la naturaleza y el grado de esa importancia. Lakatos sostiene que la historia externa es definitivamente secundaria. Thomas Kuhn y Paul K. Feyerabend, entre otros, han defendido una postura antagónica. Se trata de un debate que atañe particular y decisivamente a las ciencias sociales. En

(\*) La idea de externalismo 'sobrio' está inspirada en un artículo de Susan Haack, titulado "Hacia una sobria sociología de la ciencia", incluido en Gross & Levitt, 'Higher Superstition'. The John Hopkins University Press, 1996.

1. Este texto de Lakatos data de 1971 y está incluido en "La Metodología de los Programas de Investigación Científica", 1978, libro que recoge diversos trabajos del fallecido epistemólogo de origen húngaro.

las líneas que siguen se examina un caso específico y se contraponen dos modos *m* mirarlo y comprenderlo.

*t*

Cari Hempel, filósofo positivista de la ciencia, alude a Ignaz Semmelweis (1818-1865) como un ejemplo de su concepción de la investigación científica. Aunque la trayectoria de Semmelweis le parece "*una página fascinante de la historia de la medicina*"<sup>2</sup>, lo que recoge de ella -en directa relación al procedimiento del hombre de ciencia en su esfuerzo por explicar los fenómenos- así como lo que no es enfatizado y dejado en un segundo o tercer plano, advierten suficientemente sobre la manera como Hempel se representa la lógica de la ciencia. Nuestro propósito en estas líneas es poner la atención precisamente en aquello en lo que no enfatiza. Lo cual se explica por una concepción de la ciencia cuyas implicaciones queremos poner a la vista. Nos servimos para ello de una perspectiva diferente, en verdad contrapuesta, sobre el caso Semmelweis, la que es adoptada por el novelista francés Louis-Ferdinand Celine. De su mano, furiosa y llena de lucidez acerca de la conducta humana en el mundo intelectual y científico, nos conducimos para el ejercicio de demostrar que la lógica de la ciencia del positivismo puede llegar a ser una lógica vacía, inerte y meramente formal, casi una escolástica de la ciencia y del modo cómo, en algunos hechos y en determinadas circunstancias, parecen desarrollarse las explicaciones y se establecen las verdades de la ciencia.

Como una primera presentación de la franca oposición de perspectiva en la que están Hempel y Celine, valgan los párrafos que se citan a continuación; dice Hempel:

*"Como simple ilustración de algunos aspectos importantes de la investigación científica, parémonos a considerar los trabajos de Semmelweis en relación a la fiebre puerperal"*<sup>3</sup>.

En cuanto a Celine, el asunto se presenta así:

*"Esta es la terrible historia de Felipe Igiacio Semmelweis. Puede*

2. *Filosofía de la Ciencia Natural*, 1966. Versión de Alianza Universidad, 1973, pág. 17, nota 1  
3. *Op. cit.*, pág. 16.

*parecer un poco árida y a primera vista repeler, a causa de los detalles y de las cifras, de las minuciosas explicaciones. Pero el lector intrépido será rápidamente recompensado. Vale la pena el esfuerzo. Habría podido renovarla desde su comienzo, maquillarla, hacerla más ágil. Era fácil y no he querido. La doy, por tanto, en lo que vale. La forma carece de importancia, lo que cuenta es el fondo. Y éste, supongo, es todo lo rico que se quiera. Demuestra el peligro que existe en pretender demasiada felicidad para los hombres. Es una vieja lección, siempre actual... Suponed que, de la misma manera, surge hoy día otro inocente que se dedica a curar el cáncer ¡Ni siquiera puede imaginarse a qué son tendría que bailar de inmediato! ¡Resultaría verdaderamente fenomenal! Más le valdrá ser precavido. ¡Que mantenga paramente sus precauciones! ¡Más botín ganaría alistándose al instante en cualquier legión extranjera! Nada se da gratis en este bajo mundo. Tbdo se expía; el bien, como el mal, tarde o temprano se paga. El bien, forzosamente, resulta mucho más caro<sup>11(i)</sup>.*

No puede dejar de tenerse en cuenta que contraponemos a un novelista y a un filósofo de la ciencia; mas, lo que el primero muestra, mucho demuestra sobre lo que el segundo subestima. Hay diversidad de lenguajes, es cierto; pero la libertad expresiva del uno denuncia la escisión fundamental sobre la que se funda el otro, su extrema falta de encarnación. Para Celine, Semmelweiss expresa el drama trágico de la verdad, la manera chocante y agresiva que adopta la verdad para imponerse; esta manera no es su otra cara, el sello de la que Hempel describe: neutra, fría, imparcial, desinteresada, exenta de pasión humana, no desgarrada en el tráfico de la vanidad, la ambición y el gesto ruin, el dogma, la rigidez intelectual y la ortodoxia fanática.

Para Celine, la historia de Semmelweiss es el rostro de la verdad científica, de donde resultaría que la lógica de la ciencia, desencarnada, sería una máscara suya. Propiamente, una mascarada. En términos más bien filosóficos que dramáticos, se trataría de una flagrante abstracción.

Para Cari Hempel, los trabajos de Semmelweiss constituirían una ilustración representativa de la manera como proceden los

4. "Semmelweiss", 1952. Versión de Alianza Editorial, 1968. 21 - 22.

hombres de ciencia. Nosotros suscribiríamos de inmediato tal afirmación si pudiese comprobarse que lo que Hempel quiere decir con "la manera cómo proceden los hombres de ciencia" es rigurosamente lo que ha de tenerse en cuenta. Inspirados en Celine, tenemos que concluir que Hempel procede a aislar un aspecto de la cuestión y lo llama "lógica de la ciencia". En consecuencia, abstrae y rompe algo que es una unidad real. En ese abstraer se pierden rasgos cardinales de la fisonomía de la verdad.

El proceso de investigación científica, sostiene Hempel, consistiría, en general, en el método de la contrastación de hipótesis. En la concepción de Hempel, la ciencia, o, más rigurosamente, el proceso de la investigación científica, no se asemeja en nada al modelo que de ella se hacen las concepciones tradicionales; en éstas, las cosas ocurrirían, ciñéndose a la representación ingenua de la inducción; los datos, los hechos, por su mera presentación, sugerirían las leyes que describe» sus relaciones. Habría un camino directo que va de la experiencia a las proposiciones de la ciencia y en ese orden, en esa sucesión temporal.

En primera aproximación, Hempel aparece oponiéndose a algo así como un proceso lineal con un punto de partida en que prevalecen valores del tipo de la objetividad, la neutralidad, el desinterés. En el comienzo de este camino, en consecuencia, la actitud del hombre de ciencia no se muestra influida por preconcepción alguna; no hay ideas, creencias, suposiciones, influencias, nada exterior o previo a la observación. El ánimo es, pues, una "tabula rasa". El propio Hempel cita de un libro clásico y resume esta idea de la investigación científica, de acuerdo a la cual se distinguen en ella cuatro estadios.

- 1.- Observación y registro de todos los hechos.
- 2.- Análisis y clasificación de éstos.
- 3.- Derivación inductiva de generalizaciones a partir de ellos.
- 4.- Contrastación ulterior de las generalizaciones.

El desarrollo de las consideraciones de Hempel al respecto puede resumirse como sigue:

a) La investigación científica, de ese modo, es impracticable. *"Ni siquiera podemos dar el primer paso, porque para poder reunir todos los hechos tendríamos que esperar, por decirlo así, hasta el fin del mundo; y tampoco podemos reunir todos los hechos dados hasta ahora, puesto que éstos son infinitos tanto en número como en variedad"*<sup>5)</sup>.

b) Cabría pensar que no se trata de todos los hechos, sino de todos los hechos relevantes. Sin embargo, hay que establecer respecto a qué serían relevantes. Pero, ¿cómo establecer lo relevante al problema que se investiga si, precisamente, se trata de algo que se busca explicar pues no se tiene respuesta establecida? Lo relevante no está determinado, entonces, por el problema que se investiga sino *"por el intento de respuesta que el investigador trata de darle en forma de conjeturas o hipótesis"*<sup>6)</sup>;

c) El análisis y clasificación de los fenómenos no puede realizarse sino sobre la base de una hipótesis acerca de cómo se relacionan tales fenómenos. *"Sin esas hipótesis, el análisis y la clasificación son ciegos"*<sup>7)</sup>.

d) Hay que descartar la idea de que las hipótesis sólo aparecerían en el tercer estadio. *"En resumen: la máxima según la cual la obtención de datos debería realizarse sin la existencia de hipótesis antecedentes, que siwieran para orientamos acerca de las conexiones entre los hechos que se están estudiando, es una máxima que se autorefuta, y a la que la investigación científica no se atiene. Al contrario: las hipótesis, en cuanto intento de respuesta, son necesarias para servir de guía a la investigación científica"*<sup>8)</sup>.

Se supone, según Hempel, que Semmelweiss daría respaldo a su concepción de la investigación científica. Nos es necesario, en consecuencia, retrotraernos al siglo pasado y a las circunstancias en que aparece Semmelweiss. Su proceder sería el de un hombre de ciencia que levanta sus hipótesis sobre los fenómenos y procede luego a contrastarlas en la experiencia;

5. *Op. cit.*, pág. 29.

6. *Op. cit.*, pág. 31.

7. *Op. cit.*, págs. 29 y 30.

8. *Op. cit.*, págs. 75, 76 y 77.



su proceder probaría que no hay observación exenta de ideas sino, más bien, una observación en la que se busca apoyo para las hipótesis que se han elaborado; no hay un hombre de ciencia neutral. Pero lo que Hempel parece dispuesto a aceptar al respecto no es exactamente lo que Celine va a ayudarnos a argumentar.

El asunto, decíamos, se retrotrae al siglo pasado y más específicamente a la década del 40; las cosas ocurren en el Hospital General de Viena, en las divisiones Primera y Segunda de Maternidad, donde un número alarmante de mujeres que han dado a luz contraen la fiebre puerperal y fallecen. Semmelweis aparece como miembro del equipo médico de la Primera División, en la que mueren hasta un 11,4% de las . interna/mientras que en la otra, extrañamente, la estadística desciende hasta un 2,7%. El comienzo de la divergencia prende en Semmelweis ante la contemplación de la actitud fatalista de la ciencia oficial; le repugnan la fraseología, el ademán verbal, el manierismo doctoral, la parodia del 'alto nivel'. Le descomponen las siniestras y deliciosas intrigas académicas, y no puede alejar la impresión reiterada de la falla ambiental. De súbito, sabrá que el enemigo clave no es la enfermedad, sino la estudiada ceguera de los doctos. Y este enemigo, fácilmente encolerizable, no dejará de advertir al hereje. Para Semmelweis, el saber oficial es un saber criminal: las infecciones se deben al pus y lo hay de diversas especies: muy trabado, de buena especie, laudable, etc; las infecciones se deben a la leche; las infecciones las transmiten los estudiantes extranjeros, se deben a cambios atmosféricos... Toda esta jerga clasificatoria es doctrina inútil.

Louis-Ferdinand Celine lo describe así:

*"esta lúgubre fatalidad... aplasta a los hombres, a las mujeres y a las cosas que se agitan dentro de este círculo. Sólo él se opone*

*(Simmelweiss) al destino y no es aplastado, pero sufre en todo momento, más que cualquier otro en Viena, en París, en Londres o en Milán. Todos ellos, tarde o temprano, han doblado el cuello ante el paso de la plaga de la fiebre puerperal. Hipócritamente, en la indiferente sombra, han pactado con la Muerte. Y si los más sabios despiertan todavía de vez en cuando con sutiles conceptos, es porque han agotado los enanos recursos de sus cerebros enanos y, como no llegan nunca a nada, pronto vuelven a la grey oficial... La fiebre de las parturientas: ¡temblé divinidad! ¡Detestable; pero tan corriente! Por fuerza, había de pertenecer al orden de las catástrofes cósmicas, inevitables... Los píos y despreciables la consideraban, sin confesárselo demasiado, como una especie de doloroso tributo, que frecuentemente tenían que pagar las mujeres del pueblo a su entrada a la maternidad. Algunas veces otros, desligados de la costumbre oficial, se indignan, enloquecen, arman el barullo... Entonces se nombraban comisiones. Siempre reunieron a sabios responsables. ¡Qué fácil juego es presentar estas sucesivas e interminables comisiones de una manera ridícula! "^^*

Todo este background, que recién comenzamos a bosquejar, no parece importar para Hempel. Ve a Semmelweiss como un adalid del método científico, que actúa cualquiera sea el contexto. En verdad, Hempel ve en Semmelweiss a la ciencia incontenible, pero no quiere verla en la institucionalidad científica que hará todo de su parte para aplastar al intruso.

En verdad, llegará hasta el crimen. Hempel no ve a la ciencia enfrentada a sí misma. Todo es claro, cristalino, transparente. Semmelweiss procederá a actuar de acuerdo al método de las hipótesis e irá descartándolas conforme la experiencia verificante lo imponga. A la opinión de que la fiebre provendría de cambios atmosféricos, responde que ella es incompatible con el hecho de que mientras la fiebre campea en el Hospital, casi no se registran casos en el resto de la ciudad y sus alrededores. La opinión de que el responsable sería el hacinamiento, tampoco resiste a la confrontación empírica; hay mayor hacinamiento en el pabellón que registra el índice menor de mortandad por fiebre puerperal. Relata Hempel:

---

9. Op. cit., págs. 75 - 76.

*'Se acudió a varias explicaciones psicológicas. Una de ellas hacía notar que la División Primera estaba organizada de tal modo que **un** sacerdote que portaba fies últimos auxilios a una moribunda tenía que pasar por cinco salas antes de llegar a la enfermería: se sostenía que la aparición del sacerdote, precedido por un acólito que hacía sonar una campanilla, producía un efecto tenoriño y debilitante en las pacientes de las salas y las hacía así **más propicias** a contraer la fiebre puerperal. En la División Segunda no se daba este factor adverso, porque el sacerdote tenía acceso directo a la **enfermería**. Semmelweiss decidió someter a prueba esta suposición. Convenció al sacerdote que debía dar un rodeo y suprimir el toque de campanilla para conseguir que llegara a la habitación de la **enferma** en silencio y sin ser observado. Pero la mortalidad no decreció en la División Primera<sup>m</sup>.*

Y así, Hempel suma y sigue. El método científico se ha encarnado en Semmelweiss, en las décadas cuarta, quinta y sexta del siglo pasado, y avanza fiel a la contrastación empírica de sus hipótesis. Pero en la historia, la completa y entera historia, no se parece a la profiláctica descripción de Hempel; ésta es tan sólo el resultado de una óptica parcial, unilateral. No se podría advertir, tras la impecable e imparcial presentación positivista, el drama multifacético y sus actores centrales: la ruindad, la porfía, la locura, la muerte. En la perspectiva de Hempel, los hombres reales parecen el cuerpo en que se embosca el método científico para llevar a cabo sus designios epistemológicos.

Tratemos de dar color de vida al rosa pálido de la verdad positivista. Semmelweiss va cuesta abajo en sus conclusiones:

- a) Todo se centra en el Hospital General de Viena.
- b) La muerte parece haberse venido a habitar en la División Primera de Maternidad.
- c) En esta división el tacto de las parturientas es realizado por estudiante::, mientras que en la otra lo es por comadronas.

Semmelweiss permuta a estudiantes y comadronas y el índice de mortandad se invierte. Klin, a cargo de la División

*ift oi>. al., }ia<; 18.*

Primera, siente el golpe y se dispone a devolverlo. No habla a Semmelweiss, le odia. No le preocupan los senderos que Semmelweiss abre en la maraña de la muerte, le preocupan su prestigio de director, su nivel, su investidura, su vanidad. A la ocurrencia intuitiva de su ayudante en el sentido de obligarlos a todos a lavarse las manos antes de los reconocimientos táctiles de las parturientas, incluido él, se niega de plano. Semmelweiss se encoleriza, se sale de madre, atraviesa sin prudencia alguna las barreras establecidas por la escenografía académica. Al día siguiente, es destituido. Es el 20 de octubre de 1846. Celine, contagiado del climax amenazante de la tragedia, usa el lenguaje como un aguijón:

*"En efecto, por muy alto que vuestro genio os coloque, por muy puras que sean las verdades que se expresan, ¿hay derecho a ignorar la formidable potencia de las cosas absurdas? La conciencia en el caos del mundo es sólo una lucecita preciosa, pero frágil. No se enciende un volcán con una vela. No se juntan tierra y cielo a martillazos. A Semmelweiss, como a tantos otros precursores, debió serle horriblemente penoso someterse a los capuchos de la necedad... Donde Semmelweiss se estrelló, es casi indudable que la mayor parte de nosotros habríamos triunfado por simple prudencia, por delicadeza elemental. Es como si hubiese carecido (o lo hubiese descuidado) del más mínimo sentido de las leyes de la futilidad que regían en su época, en todos los tiempos por otra parte, sin las cuales la necedad es una fuerza indómita^.*

Mientras los rencores entraban en la fase latente de su existencia cíclica, Semmelweiss, a insinuación de Skoda -director del hospital y que le quiere bien-, parte entonces a un interludio veneciano. De parte suya, pues, se ha implantado la tregua; en cuanto a la fiebre, se despliega potente por los hospitales europeos, elevando un índice tras otro. Luego de dos meses, regresa a Viena justo a tiempo para asistir a una cita crucial con la revelación de la verdad, surgiendo envuelta en el ropaje de la muerte. Por efectos de una herida durante una disección, Kolletchka, el profesor de anatomía, ha muerto bajo los mismos síntomas de las víctimas de la fiebre puerperal. Era de los pocos, escasos en verdad, que apreciaban a Semmelweiss, y éste se siente dolorosamente afectado por su deceso. No obstante, el

11. Op. cit., págs. 69 y 70.

dolor ha venido a ser la experiencia a través de la cual la verdad se va a volver patente. Ehfeismo Semmelweiss habla:

<sup>i</sup>

*"Estaba todavía bajo la influencia de las bellezas de Venecia, vibrando por entero de las emociones artísticas que había sentido durante los dos meses pasados entre esas incomparables maravillas, cuando me dieron ¡a noticia de la muerte del desdichado Kolletchka. Este acontecimiento me sensibilizó extremadamente y cuando conocí ¡os detalles de la enfermedad que ¡o había matado, la noción de identidad de este mal con la infección pueiperal de la que morían las parturientas se iñpuso tan bruscamente a mi espíritu, con una claridad tan deslumbradora que desde entonces dejé de buscar por otros sitios..."<sup>(V<sub>2</sub>)</sup>.*

Se nos impone la necesidad de bosquejar siquiera tímidamente la figura de Semmelweiss y así explicar, de algún modo, su vocación por la verdad. Por lo que sabemos, es un obseso por el sufrimiento humano; mientras sus colegas han cedido a la rutina constante de la familiaridad con la muerte, él -que es, Quemas, un rebelde en estado puro, un apasionado- no lo puede tolerar. No es posible un *modus vivendi* conciliador, alguna diplomacia entre su temperamento furioso y el sufrimiento. Desde que el drama se ha iniciado y tiene como protagonistas a dos intolerantes irreductibles -la muerte y Semmelweiss- el desenlace está ya decidido y los precipitará en un torbellino demasiado vertiginoso para timoratos. La fiebre se merecía largamente un oponente a la altura de las circunstancias; lo había estado buscando inútilmente en la academia de rostro grave y cariacontecido. Y nada. No había grandeza espiritual tras esa parodia.

Hasta que se aparece Semmelweiss:

*"Mj querido Markusovsky, mi buen amigo, mi suave apoyo, debo confesarle que mi vida fue infernal, que desde siempre la idea de la muerte de mis enfermos me resultó insoportabh, sobre todo cuando esa muerte se desliza entre las dos grandes alegrías de la existencia, la de ser joven y la de dar la vida ' ^ 'K*

12. Op. cit., págs. 98 y 99.

13. Op. cit., pág. 104.

Aquí está, por fin, el personaje a la medida de los acontecimientos que van a sucederse: atolondrado, impaciente, impetuoso, presto al éxtasis, ardoroso, en movimiento perpetuo, irremisible e inverosímilmente tocado por el dolor ajeno; en una palabra, un hereje generoso. Tiene todos los atributos que se requieren para ser envidiado, murmurado, odiado, perseguido; le basta aparecerse para que la ruindad latente reconozca en él su blanco ancestral. Como en la tragedia antigua, el destino ha urdido la trama con la maestría de un dramaturgo cósmico. De esta trama implacable, el filósofo positivista no ve más que la forma general, unos cuantos hilos abstraídos de su composición entera. Así, su visión de cómo irrumpe la verdad resulta, de veras, demasiado simplista y carente de "ánima":

*"Hemos visto cómo, en su intento de encontrar la causa de la fiebre puerperal, Semmelweiss sometió a examen varias hipótesis que le habían sido sugeridas como respuestas posibles".*

Esto es, en lenguaje positivista, las contrastó. Pero, ¿así, tan simplemente, mientras el resto de sus colegas admiraba como el brillante Semmelweiss llevaba a cabo una demostración magistral y gratuita del modo de proceder de un científico? ¿Le vieron y dijeron: 'dejadle, está contrastando unas hipótesis'? No, en absoluto. Más bien, hicieron todo de su parte para que este método ambulante de las ciencias fuera expulsado. En esta atmósfera adversa, en verdad irrespirable, es la fuerza espiritual de un hombre la que llega al sacrificio. Y la verdad -hipótesis contrastada-, es sólo una parte de la historia. Según Hempel, los hombres de ciencia andan contrastando. De acuerdo a los hechos (hechos de los que el positivista es el adorador) algunos hombres de ciencia, además, andan también impidiendo que se contraste nada, andan también determinando como herejía oscurantista todo lo que no se adapta a la palabra oficial, andan persiguiendo y anatemizando, andan cuidando el prestigio; son, en una palabra, el más grande obstáculo de la verdad. Esto es lo que Celine quiere mostrar y lo que nosotros queremos enfatizar.

Semmelweiss ha sido posible gracias y a pesar de la ciencia de su tiempo. Pero, no concluyamos tan rápidamente, que

recién ha caído el telón del primer acto y hay que dejar que las palabras desplieguen toda su capacidad significativa. Celine no nos deja abandonar el asunto todavía; tiene mucho más que decir. Tiene mucho interés en hacernos digerir toneladas de drama. Se ha parado ahora sobre el escenario (es entreacto) y agita los brazos imponiéndonos el silencio. Oigámoslo:

*"En lo concerniente a sí mismo, carecía de toda ambición; no poseía tampoco ese -afán por la verdad pura que anima a los investigadores científicos. Puede decirse que nunca se habría lanzado por el camino de las investigaciones, de no haberle arrastrado una ardiente piedad por la angustia física y moral de sus enfermos ("era, en suma, un poeta de ja bondad, más activo que otros"). Cuando se confrontan estas palabras del doctor Bruck con la asombrosa agudeza de que hizo gala Semmelweis en el transcurso de sus sucesivos descubrimientos, es lícito preguntarse si la tibieza y el egoísmo no son, en resumen, los más grandes obstáculos del genio para la mayor parte de los médicos de talento. Resulta penoso pensarlo, pero a lo largo de las peripecias de esta trágica y maravillosa aventura, es imposible dejar de sentir cómo surge de nosotros <tal hipótesis, cuando la verdad se oculta bajo los "poco más o menos". El "poco más o menos" es la forma agradable del fracaso, la tentadora consolación...*

*Para rebasarlo la lucidez ordinaria no basta; necesita el investigador una potencia más ardiente, una lucidez penetrante, sentimental, como la de los celos. Las más brillantes cualidades del espíritu son impotentes cuando nada más firme y más sabio las sostiene. El talento solo no podría pretender el descubrimiento de la verdadera hipótesis, porque está en la naturaleza del talento el ser más ingenioso que verídico.*

*Ya habíamos presentado a través de otros caminos de la medicina que es/xs sublimes ascensiones hacia las grandes verdades precisas suelen proceder casi por completo de un entusiasmo mucho más poético que el rigor de los métodos experimentales que, por lo general, son considerados como la única génesis. El método experimental es sólo una técnica, infinitamente preciosa pero deprimente. Exige del investigador una dosis extra de fervor, para en ningún caso desfallecer en el desolado camino que obliga a seguir, antes de haber*

*alcanzado el fin propuesto. El hombre es un ser sentimental. Fuera del sentimiento "no existen grandes creaciones..."<sup>(14)</sup>.*

### III

Ya no puede sino resultar claro en que equidistan Hempel y Celine. Esforcémonos, no obstante, por hacer más categórico, tajante y definitivo el contraste, y volvamos a Semmelweiss en 1847, cuando, a fines de año, se ha enterado de las circunstancias que han rodeado la desaparición de Kolletchka. Se precipitan y agolpan en su mente, como un torrente, las ideas que han ido y venido tratando de desenmascarar el disfraz mimético de la enfermedad. Y todas vienen a converger en los estudiantes de Klin, que practican la disección de cadáveres y luego reconocen por el tacto a las parturientas. Kolletchka se ha herido durante una disección y ha enfermado mortalmente: Los estudiantes transmiten la infección desde la materia cadavérica hasta las parturientas, por vía de sus manos.

Como los gérmenes se resisten a la observación, Semmelweiss los asedia y sitia mediante el olfato y concibe la profilaxis. Está claro que lo que motivó su expulsión de la División de Klin está de nuevo en el tapete. Skoda, el director del hospital, usa su influencia y hace que se admita a Semmelweiss en la División Segunda, cuyo médico jefe es Bartch.

He aquí, pues, de nuevo a Semmelweiss en el Hospital General de Viena. Este recinto vuelve a ser el escenario del drama, el cual no demora en reiniciarse y continuar. El telón ha vuelto a subirse. Apenas aparece, Semmelweiss logra que los estudiantes de Klin pasen a la División de Bartch, intercambiándose con las comadronas. Y por primera vez, la muerte es obligada a bailar al son de Semmelweiss. El índice, en la División de Batch, asciende al 27%. A continuación, impone el lavado de manos con una solución de cloruro calcico y el índice baja al 12%, primeramente, y luego a un 0,23%. Triunfo rotundo. La muerte ha sufrido su primera derrota. Pero, cuidado. Vieja que es, tiene viejos y fieles aliados y maniobras

---

14. *Op. cit.*, págs. 101 y 102.



a destajo con las que desequilibrar la balanza. Y se reserva para el último acto la más aiucinante de todas. Pero no nos precipitemos, que recién estamos ascendiendo hacia el climax.

El contraataque se desata en el hospital mismo y lo encabezan la institucionalidad médica, la ciencia oficial, la academia local. Todos en perfecta armonía, blandiendo la razón majestuosa y la santa indignación. Celine se deprime y en estado de lasitud remata: <sup>A</sup>

*"En el corazón dé los hombres sólo habita la guerra"\*15\*.*

Con escasas excepciones, todos los médicos, agitados por Klin, arremeten contra Semmelweiss. Se atraen a los estudiantes (futuros celadores del saber oficial), se niegan al lavado de manos. Desde fuera, lo mismo: Amsterdam guarda silencio, en Edimburgo no entienden nada, la Sociedad Médica de Londres juzga poco convincentes los resultados de Semmelweiss, los italianos y los praguenses los desmienten. Klin goza. Todos aborrecen el intrépido inconsciente. Y en la impunidad inexorable del odio, se recrean y florecen el rencor, la envidia, la estrechez de miras. Todo coagula en una síntesis perfecta de envilecimiento. Otra vez, cedamos el lugar a Celine. Está, no cabe duda, furioso a morir:

*"Pero estos grandes burócratas no sólo fueron ciegos, desgraciadamente. Fueron bullangueros y mentirosos a la vez y, además, sobre todo, necios y estúpidos. Malvados para con Semmelweiss, cuya salud se derrumba frente a estas increíbles experiencias. De ahora en adelante ya no le será posible aparecer en el hospital sin ser cubierto de injurias, "tanto de parte de los enfermos como por los estudiantes y los enfermeros". Nunca la conciencia humana se cubrió de vergüenza tan rotunda y descendió más h/xjo que durante estos meses del odio contra Semmelweiss, en 1849. Por supuesto que semejante estado de cosas en una ciudad universitaria no podía durar; en ese momento el escándalo, desmesurado desde sus orígenes, alcanzó tal amplitud que el Ministro se vio obligado a destituir por segunda vez a Semmelweiss el 20 de marzo de 1849.*

*A partir del día siguiente, prosiguiendo su causa en otro escenario, Skoda comunica a la Academia de Ciencia una nota expresiva de los resultados en todo concluyentes y absolutamente favorables a la teoría de Semmelweiss, que acababa de obtener por infección de fiebre puerperal experimental en un cierto número de animales. Y Hebra, aquella misma tarde, en la Sociedad Médica de Viena, declara que el descubrimiento de Semmelweiss presenta tal interés para el porvenir de la ginecología y de la obstetricia, que solicita de inmediato el nombramiento de una Comisión para examinar, con toda imparcialidad los resultados que aquel ha obtenido. Esta vez las pasiones no conocen límites; se insultan, incluso llegan a zurrarse en el recinto de esta severa sociedad. El Ministro prohíbe entonces que la Comisión se reúna, al mismo tiempo que ordena a Semmelweiss que abandone Viena lo más pronto posible. Todo esto fue dicho o escrito*<sup>116\*</sup>.

Parodiando la manera positivista, Semmelweiss recibió, por cada contrastación confirmadora, una expulsión. A cada hipótesis, siguió una dosis proporcional de oposición cerrada. Esta vez, el exilio se prolongará hasta agosto de 1865 y terminará de modo trágico. Entre 1849 y esta fecha, Semmelweiss permanece en Budapest, conociendo la agitación y la efervescencia políticas. Se mezcla, se precipita en lo mundano, juega a la frivolidad, se dedica a la equitación y al cultivo de las relaciones; practica de doctor. Todo este pasar sin mayores sobresaltos termina abruptamente con la guerra. Ya para entonces, la fiebre puerperal y el Hospital General de Viena están al fondo de la memoria, lejos, borrosos. La vida disipada, de una parte, y la precariedad traída por la guerra, han postergado y vuelto latente el drama. Por ahora, se mantiene subterráneo, adormecido. Es una suerte de intermedio.

#### IV

No se crea, sin embargo, que el intermedio es sinónimo de calma. De veras, en esta historia espantable no hay descanso ni por un instante. No hay, prácticamente, posibilidad de paz. Hungría pasa de la anarquía a la dictadura. A esta última, Celine

16. *Op. cit.*, págs. 120, 121 y 122

la califica de ávida y meticulosa. Pero, por sobre todas las cosas, lo que reina y campea es la miseria. Noche casi absoluta, dice Celine, que tiene una pluma particularmente afinada para describir el estado de las cosas; es un maestro para el retrato del submundo; es el buitre perfecto para la carroña de esos años dantescos. Se diría que es su ambiente. Se mueve en él con una intimidad y familiaridad francamente chocantes. ¡Cómo escarba y cómo sonríe escarbando!. Sabe que provoca arcadas y goza sabiéndolo. Se trata de una catarsis incomparable.

Simmelweiss está arrinconado en una pieza de una calle estrecha, asediado por el hambre y el frío. Vende su mobiliario para subsistir. Yace aislado y débil. Cae en el marasmo. No escribe ni se interesa. Ha descendido hasta el mínimo vital, peligrosamente próximo al colapso final. Después de todo, la muerte ha sido su camarada constante y no está sino prolongándose una amistad de años. Sobrevive y no sucumbe porque unos cuantos amigos llegan al sacrificio para ayudarlo. Este hombre no vive para términos medios de ninguna clase: o se le añora o se le repudia. Hay hombres que no ahorrarán energía para dañarle, donde sea que lo encuentren; así como los hay (forzoso es reconocer que se trata de los menos) que renunciarán a mucho para apoyarlo. ¡Qué hombre, éste! Conocerle es verse impuesto a implicarse en cuanto él haga. No se podrá, en caso alguno, permitirse ignorarlo y hacer mutis. Toparse con él es, ni qué decirlo, verse empujado a vivir experiencias límites: No se ha andado dos pasos a su lado, cuando ya está uno en un dilema. Donde va, se tiene la seguridad de un entuerto incómodo. Es lo que, en la antigua jerga de la impunidad, se denomina "una persona conflictiva".

Debemos atender a los vicios de significación del estilo de lenguaje. El conflicto aparece aquí como la cualidad o el atributo propios de un hombre, ocultando su naturaleza relacional. El conflicto es una relación y requiere, para ser, de al menos dos partes. Cuando falta uno de los términos requeridos, la frase "conflictivo" resulta ser la expresión de una astucia de monólogo. Voy y determino "conflictividad" a mi antojo, con absoluta independencia de una relación efectiva con mis semejantes. Semmelweiss no tiene nada contra Klin, pero Klin da por

sentado que todo cuanto Semmelweiss hace es un concebido intento de fastidiarlo. Para Semmelweiss, el asunto, todo el maldito asunto, es la fiebre puerperal y Klin no pasa de ser un títere de las circunstancias. Títere, porque no entiende nada ni tiene la más precaria conciencia de lo que está en juego. Todo lo que logra ver es que Semmelweiss le fastidia el trabajo, le fastidia la vanidad, le fastidia el buen pasar, le fastidia el prestigio y le fastidia la parcelita de la Primera División del Hospital General de Viena, año de 1849. Pero a Semmelweiss, en verdad, no le van ni le vienen esas cosas. Klin puede morir si quiere, esfumarse en una nube de vapor o irse a algún continente exótico. Y nada de eso cambia el propósito que él se ha impuesto. Definitivamente, no lo cambia.

Semmelweiss no tiene por designio echarles a perder el negocio; o sea, no se propone desatar conflicto alguno. La verdad, en cambio, es que el conflicto se desata solo, sin ayuda de Semmelweiss. Está allí, listo a precipitarse cuando la ocasión la pinten calva. Para Celine, tiene que ver con la naturaleza humana. Semmelweiss podrá ser el dispositivo disparador, el gatillo si se quiere, pero no pueden achacársela ni la existencia ni la naturaleza del conflicto.

Volvamos al intermedio, que su fin se aproxima. Retengamos de los actos anteriores que las cosas no ocurren de acuerdo a la ingenua y dañina superstición cotidiana. Esto de que la verdad siempre triunfa y de que la justicia tarda pero llega, no pasa a ser consolación barata. Se cree -porque se trata de una creencia-que hay en los hechos una suerte de latente trayectoria de acuerdo a ciertos valores fijos. Se pretende que basta con que las cosas ocurran para que, en el tiempo, las anude la lógica del espíritu. Se podría hablar de un determinismo moral. Celine (ni qué decirlo) no suscribe semejante doctrina. Esto de la vocación humana por el bien le resulta simplemente irreal. Pongámoslo de este modo: si hay una lógica moral inmanente en los hechos, los hombres parecen actuar exactamente en sentido opuesto. Si hay tal lógica, no son los hombres sus agentes; y, entonces, forzado entre la maldad humana y una lógica cósmica del bien, el mundo no puede ser sino experienciado como absurdo. En suma, aquí reside la

/

inverosimilitud de los humanismos y, por supuesto, su paradoja: la existencia real e indesf&entible de la maldad humana.

Retengamos, también, se los actos anteriores, que la verdad ha estado tratando de seducir a los hombres y se ha llevado un fiasco tras otro. En realidad, no ha logrado impresionar. Es tal la multitud de impostores que se protegen y ufanan de consagrarse a ella a diario que cabe preguntarse donde está el artificio; si es que hay artificio, y si es que los papeles están confundidos; si, en una palabra, todo el asunto fue mal montado y está resultando un enredo grotesco.

Pero no pretendamos comprender con arreglo a nuestros viejos vicios categoriales. He aquí que Semmelweiss está postrado, miserable y hambriento, aplastado y en un rincón. Y no cabe pensar que algo anduvo mal en el montaje. Quidemos la plañidera plegaria humanista y queda claro que Semmelweiss forma parte de un círculo perfecto, incluso armonioso. Y para que el calificativo de "armonioso" tenga aquí sentido, hay que despojarlo de la manía moral esteticista; porque de acuerdo a una vieja trilogía mental, hay una armonía entre lo bueno, lo verdadero y lo bello; y la fealdad, como el mal y la falsedad, son cosa contrahecha y deforme, grotesca y chocante. Sin embargo, por todo lo que se sabe, el infierno es una entidad coherente y armoniosa: no hay en él almas bellas o espíritus inocentes. Si los hubiera, esto revelaría un grave error de construcción en la arquitectura del universo. Hay, pues, una armonía del mal.

Semmelweiss postrado no es, en consecuencia, un error del mundo, una mutación inexplicable o algo que escapó a la ingeniería del Bien. Es, en verdad, una pieza del rompecabezas, una parte perfectamente coherente, de la existencia.

## V

Pongamos atención en la manera como el drama irrumpe de nuevo, con la violencia requerida para conducimos, sin respiro, hasta el climax. La depresión en la que se ha sumergido

Semmelweis es demasiado honda como para que cualquier cosa lo ponga en movimiento. ¿Qué minucia cotidiana, qué frivolidad, se bastarían para seducirlo? Por ello, no se interesa en absoluto cuando, tiempo después, y a instancias de Skoda, se le ofrece una puerta. No. Este trágico se merece una 'rentrée' en forma, un incentivo lo suficientemente elocuente como para motivarlo. Se verá, en lo que viene, qué es lo que tiene que ocurrir para que venza su lasitud y vuelva a la escena. Es, de veras, demasiado decididor. Cedamos la palabra a Louis Ferdinand Celine:

*"Así, arrastrando los días, rehuendo el esfuerzo, había dejado de esperar todo, cuando un acontecimiento fortuito le reinstaló en su destino.*

*-¿Es usted el doctor Semmelweis, antiguo ayudante del profesor Klin?- le preguntó cierta mañana un visitante.*

*-Traigo un mensaje para usted: Un mensaje penoso, pero favorable a la causa que usted ha defendido. Los hechos son estos: el profesor Michaelis, de Kiel, se ha suicidado recientemente en circunstancias muy particulares; yo era alumno suyo y conocía sus ideas, sobre todo esa idea obsesiva que le ha conducido al suicidio. No hace mucho asistió en el parto a una de sus primas, la cual sucumbía pocos días más tarde a consecuencias de una infección puerperal. Tan grande fue el dolor de Michaelis, tan espantosa su desesperación, que emprendió una investigación minuciosa y muy profunda sobre su responsabilidad en esta desgracia. No tardó mucho en convencerse de que era por entero responsable, ya que en los días anteriores precisamente había cuidado a algunas mujeres atacadas de fiebre puerperal, sin adoptar después ninguna de las precauciones que usted ha indicado y que él conocía desde hace mucho tiempo. La obsesión que le agobiaba se hizo un día tan punzante, tan intolerable, que el profesor se lanzó bajo las ruedas de un ti'en..."<sup>17</sup>.*

Dejemos que el relato de Celine dé lo suyo. En cuanto a nosotros, insistamos en algo que ya resulta, de todos modos, evidente. Por desafiar a la muerte y a sus cómplices vivientes,

17. *Op. cit.*, págs. 134 y 135.

Semmelweiss ha recibido su parte. En la forma de miseria, hambre y ruina, la muerte ha estado rodeando sin compasión. Debe reconocerse, no obstante, que este Semmelweiss en Budapest, abatido y en letargo, ya no está a la altura del desafío audaz. Es seguro que, en' la primera parte de este combate infernal, Semmelweiss no contó con los hombres, teóricamente dignos de amor y renunciación, formarían fila junto a la enfermedad y la muerte. Esta complicidad apocalíptica, prima hermana de la indiferencia o el desprecio por el sentimiento ajeno, lo cambia absolutamente todo. Por de pronto, coloca a Semmelweiss (corno a cualquiera) en una encrucijada, cuya expresión espiritual termina rodando hasta la esquizofrenia: se quiere hacer el bien, se quiere ayudar, se quiere reducir el sufrimiento, se quiere mediatizar la impotencia del hombre frente a la enfermedad. Esto es a lo que apunta la tensión del alma. Pero este deseo ferviente de humanidad habrá de hallar su principal obstáculo en los hombres mismos. La conciencia de esta divergencia tuvo que dejarle huellas y llagas; sólo esta conciencia -conciencia de escisión- puede explicar la locura final, tanto como la que ha teñido este drama desde un comienzo. Es crucial comprender los signos de locura y muerte que rodean el destino de Semmelweiss, y que rodean el entero asunto. Fijémosnos en este otro personaje inverosímil, Michaelis, y su sino de dolor y locura. La moraleja diría así: todo amor desmedido por los hombres conduce a la auto-destrucción. Toda indiferencia, en cambio, asegura la sobrevivencia. ¿Qué impulsa a este Michaelis a guardar tanta fidelidad consigo mismo? ¿Qué sentido de la justicia es éste, que no tiene otra salida que el suicidio? ¿Qué clase de fidelidad y coherencia son éstas, y por qué imponen semejante sacrificio?

Digamos, para intentar dar con una clave, que se ha requerido de este sacrificio y de la corte de sus circunstancias para que Semmelweiss retorne a la latencia. Otra vez, la muerte oficia de mensajera y desafía al iluso que la ha enfrentado tiempo atrás. Movido como por un resorte telúrico, nuestro hombre irrumpe de nuevo en la escena. Esta vez nadie se irá de sus asientos, nadie podrá despegar los ojos, a nadie le estará permitido eludir lo que viene hasta que nos encontremos de lleno en el mismísimo desenlace. Esta marea de compromiso e

implicación es lo que la lógica positivista no sería capaz de recoger; ante esta dimensión recalcitrante del drama, la epistemología escolástica resulta pura impotencia.

También resulta crucial atender al modo como se van encadenando los hechos. Hay algo de extraño maridaje entre lo necesario y lo fortuito en ellos. Porque es claro que Michaelis no se ha quitado la vida para que Semmelweiss resurja de su anestesia vital. Y, sin embargo, eso es lo que va a acontecer. Observando el masivo rechazo que las ideas de Semmelweiss han provocado, no puede uno reprimir la conclusión de que Michaelis es una franca excepción. Colocado uno en la situación de esa medicina oficial, no se tenían más que dos caminos: uno, retroceder de toda evidencia e ignorar, impudicamente y mañosamente, protegiendo la fortaleza del saber establecido; el otro, inclinarse ante la evidencia y vérselas con la conciencia de culpa; pues habiendo ignorado intencionalmente se ha sido abiertamente criminal. El primero de estos caminos lleva al conformismo fanático, el segundo, al autosacrificio. El primero supone una conducta de conservación, el segundo una de ruptura.

El autosacrificio de Michaelis es, en consecuencia, una resultante congruente. Habría que detenerse a pensar en esta ligazón entre hiperconciencia lúcida y autosacrificio. Hay, todavía, otro aspecto de la cuestión que termina siendo bastante difícil de comprender, cual es el de la evidencia de la verdad y la supuesta vocación humana para reconocerla y rendírsele. Es problemático sostener que esa ciencia oficial viera las ideas de Semmelweiss bajo la forma de evidencia de la verdad; más bien, no la veían y tenían por firme lo antes establecido. Esto que es nuestra evidencia no parece haberla sido para ellos. Pero, ¿cómo explicar su maldad? Se trataría de una maldad ejercida en el nombre del Bien, la Verdad y la ciencia oficial. Este hecho, que induce tanta perplejidad a los pensadores de los fenómenos sociales, aparece constantemente en la historia de las ciencias, las religiones, las ideologías y las creencias en general. Pocos, en verdad bastante pocos, han acertado en la revelación del sentido de esta inconsistencia. Por el contrario, la multitudinaria literatura circulante sobre el tópico puede ser reducida a una



operación racionalizante, destinada a disolver o enmascarar esta franca y ostensible contradicción.

i

Estamos, en efecto, ante este hecho: con una mínima excepción, todos los hombres de ciencia de la época no ven en Semmelweiss a la evidencia de la verdad encarada. Muy por el contrario, ven en él a un intruso, un audaz y un loco agresivo; en una palabra, un sujeto peligroso. Cabe concluir que con absoluta independencia del hecho de que Semmelweiss fuera o no lo que la medicina oficial ve en él, procederá a reaccionar en su contra confarmando a su amaño una imagen afín y proporcionada. Se llegará a presentar las cosas de modo que la persecución al hereje esté santificada y no provoque remordimientos de ninguna especie.

Hasta aquí -al reiniciarse el drama-, Semmelweiss no se ha puesto a la altura de la imagen terrible que de él han elaborado. Pero hacia el final se volverá contra los hacedores de imágenes y hará que la invención se vuelva concreción pura y dramática.

Hacíannos ver que el ánimo de Semmelweiss en Budapest es francamente depresivo y cuesta abajo. No se iba a romper ese círculo con cualquier minucia. Después de tanta inquina (y todavía no se ha desparramado toda la que habrá de surgir) y tanta agresividad, fue absolutamente necesario algo tan o más intenso para que volviera a resucitar este rebelde dolido de la incompreensión. El autosacrificio de Michaelis lo pone de pie. Ahora los que creen que el asunto está oleado y sacramentado, que el audaz ha sido apartado para siempre jamás, van a llevarse un chasco a la altura de sus intrigas. Consuela bastante saber que Semmelweiss va a fastidiarlos de modo que no puedan asegurar la tranquilidad y el orden establecido de sus existencias; porque en cuanto a la Verdad y la Justicia, bueno, ellas acostumbran a burlarse de lo contemporáneo y prefieren aparecer en estilo postrero, cuando el drama ha llegado a la consumación y no hay ya quien violente o trastoque el sentido de su desenlace. Celine se regocija de trajinar los velos de la Verdad y mostrar el carácter ulterior y extemporáneo de la Justicia. Ahora bien, ha de quedar claro que la expresión justicia postrera' es una expresión de términos contradictorios. Si es postrera, no es justicia. De la justicia habría que decir (y el este

caso de Semmelweiss así lo testimonia) que llega siempre atrasada, esto es, cuando ya no tiene ninguna importancia su llegada. Amén de postrera, en el caso de Semmelweiss, habrá de resultar descarada y burlescamente postuma.

Pues bien, merced a una recomendación de Skoda (que no le ha olvidado y es una especie de guardián celestial suyo), Semmelweiss logra un trabajo intermitente en la Maternidad de San Roque, en Budapest. Birley, su director, le acepta con la promesa formal de no insistir en sus experimentos. Este personaje, Birley, resulta ser una suerte de hombre medido, tibio. No hará nada por dañar materialmente a Semmelweiss, a quien cree en la razón; pero, tampoco, hará nada por desafiar la normalidad de su institución. En tanto Birley existe, mantendrá y prevalecerá un *status quo* temporal. El propio Semmelweiss, paradójicamente calmo, entrará en una especie de tregua preparatoria de nuevas y más horribles tempestades; de esta tregua, surge la redacción de su obra máxima: "La Etiología de la Fiebre Puerperal", cuya puesta al día le tomará unos cuatro años. En el lapso, intenta contactos con diversos hombres de ciencia y diversas academias científicas, y la respuesta es siempre, exactamente, la misma: silencio. ¿Ha podido la Verdad, alguna vez, provocar igual unanimidad? Ni siquiera alguien se molesta en criticarle. Si en alguna parte sus ideas son meramente aludidas, todo ello ocurre en el más estricto secreto y la más celosa autocensura.

## VI

Celine nos cuenta que, a la altura de 1855, las cosas han mejorado un poco desde el punto de vista material. Semmelweiss gana una suma pequeña pero útil para mantenerse. Esta es la atmósfera de la historia hasta que, abruptamente, Birley muere y Semmelweiss le sucede en la dirección de la Maternidad de San Roque. Y aquí, exactamente en este punto, año de 1856, el rebelde dormido desenvaina la espada y toma la iniciativa.

Nadie podría calificarnos de melodramáticos y de exagerados si insistimos en advertir las circunstancias que rodean la trama y su estrecha familiaridad con la muerte. Con ella a la vista,

este Semmelweiss inverosímil se despliega a sus anchas. Recordemos que es la muerte masiva de parturientas lo que lo lanza a la búsqueda; recordemos que la muerte vestida de guerra y miseria lo sigue a Hungría; recordemos que la muerte de Michaelis lo saca del marasmo y la muerte de Birley, ahora, lo pone a la batuta y le cede la iniciativa. La muerte misma no puede evitar dar estas ventajas a este irreductible enemigo suyo. Ahora, se irán mano a mano hasta el final. Al reiniciarse las hostilidades, Semmelweiss comienza arremetiendo directamente contra sus aliados académicos.

Celine nos obsequia reproduciendo algunos párrafos de un panfleto de Semmelweiss, "Carta abierta a todos los profesores de Obstetricia":

*"Me habría gustado mucho que mi descubrimiento fuese de orden físico, porque se explique la luz como se explique no por eso deja de alumbrar, en nada depende de los físicos. Mi descubrimiento, ¡ay!, depende de los tocólogos. Y con eso ya está todo dicho.*

*¡Asesinos! Llamo yo a todos los que se oponen a las normas que he prescrito para evitar la fiebre puerperal.*

*¡Contra ellos, me levanto como resuelto adversario, tal como debe uno alzarse contra los partidarios de un crimen! Para mí, no hay otra fonna de tratarles que como asesinos. Y todos los que tengan el corazón en su sitio pensarán como yo. No es necesario cerrar las salas de la maternidad para que cesen los desastres que deploramos, sino que conviene echar a todos los tocólogos, ya que son ellos los que se comportan como auténticas epidemias, etc...<sup>(lii)</sup>.*

Todos entienden perfectamente que se trata del reinicio de las hostilidades y de una declaración de guerra en forma. Ha cambiado el escenario, pero el odio que va a desatarse es el mismo, *"eco ampliado de aquel otro odio"*. Hay que tener en cuenta las vicisitudes por las que ha pasado esta ciudad para comprender la amplificación que alcanza el resentimiento. En el hospital mismo, y por obra de una operación obvia de solidaridad, todos se vuelven contra Semmelweiss, se aglutinan espontáneamente, se coagulan, se cohesionan. Por las cosas

---

18. Op. cit., págs. 141 y 142.

que van a llevar a cabo bien valdría llamarlos "la fraternidad de las sanguijuelas". Lo que van a estar dispuestos a hacer resultará 'tan evidentemente desproporcionado que cabrá interrogarse sobre lo que está verdaderamente en juego.

He aquí una lista de las acciones de los buenos señores indignados en el nombre de la sacrosanta verdad, la infalible ciencia y el saber oficial: desobedecieron, deliberadamente, las prescripciones aconsejadas por Semmelweiss; boicotearon el abastecimiento del hospital; impidieron el ensayo experimental de las ideas de Semmelweiss. Y como broche de oro, según lo indican todas las presunciones, infectaron a parturientas para "demostrar" la infundada pretensión de Semmelweiss. ¡Hasta este extremo fueron capaces de llegar! Estamos aquí, indudablemente, ante una desproporción desconcertante. Porque Semmelweiss ha puesto en práctica sus prescripciones; ha publicado un panfleto, rudo de veras. Pero, no ha puesto en juego la vida de sus pacientes. Estos otros (sus enemigos) parecen actuar creyendo que, puesto que representan y encarnan a la ciencia, les está permitido hacer de cualquier cosa un medio. Tan sagrado e intocable les parece lo que defienden, que se sienten autorizados para sacrificar vidas en el nombre de la vida. Tienen por fin aplastar al atrevido rebelde y con tal de hacerlo urdirán tejidos de insondable ruindad. ¿Cómo ha sido posible? ¿Qué los ha conducido hasta este límite?

Por experiencia, sabemos que en determinadas circunstancias (ni tan excepcionales ni tan intrascendentes como se piensa comúnmente), las cosas ocurren escapando al control de sus protagonistas y se precipitan como si las determinara una invisible necesidad. Extendidas supersticiones llaman "destino" a este género de ineluctabilidades. Los entendidos incluyen estos fenómenos en los estudios de psicología de las masas, de las multitudes, del colectivo o social, pues se trata de conductas grupales. Cualquiera sea la perspectiva, conformémonos con indicar que, de pronto, el saber alcanzado por el desarrollo de la ciencia adopta en ese momento la forma de la intocabilidad y sus celadores oficiales llegarán al crimen por mantener su rigidez; en estas ocasiones, la ciencia se vuelve dogmática, oscurantista y fanática, y perseguirá implacablemente toda instancia crítica.

Rodeado de furia mezquina, Semmelweiss va enajenando toda simpatía y se queda prácticamente abandonado. Es un monarca sin poder, porque nadie acata sus decisiones en el hospital. Cercado, concibe junto con un único amigo que le cree una expedición a París, cuya tradición iluminista podría abrirse generosamente a sus ideas y, eventualmente, propagarlas. El 13 o el 18 de marzo de 1858 (los biógrafos no se han puesto de acuerdo), Arneth, su amigo, parte a París y permanece allí esperando que la Academia dedique algunas reuniones sobre la fiebre puerperal; las sesiones se producen, en efecto, pero con un decepcionante resultado. El último esfuerzo por vencer el sitio en torno suyo ha sido hecho y se ha frustrado. Celine ubica en este punto el inicio de la locura de nuestro Semmelweiss.

Sus clases se convierten en una sistemática diatriba. En las paredes de la ciudad aparecen sus manifiestos insolentes, advirtiéndole a la población del peligro que significan los obstetras y las comadronas. Ha dado el paso que lo coloca más allá de lo que la normalidad mental admite. Comete la torpeza de no conceder, la derrota, de no transigir diplomáticamente, de no abrirse a la racionalidad, de no hacer algo por descargar la ya sobrecargada tensión de la atmósfera. Es fácil ver que no tiene en mente qué hacer y, más bien, deja que el curso de los hechos y las situaciones se imponga. Por dentro, habrá una insoportable batalla en la búsqueda de un sendero que rompa la maraña. Es necesario decir que la guerra se va a ir interiorizando en su alma; la introyecta y le imagina vicisitudes fantásticas, esgrimiendo su furia en irreales combates inconscientes. Cedamos una vez más, el lugar a Celine:

*"Indudablemente, a partir de este momento se le habría destituido de su cargo, si su progresivo agotamiento no se hubiese adelantado a esta inútil sanción. En efecto, pronto las palabras que pronunciaba fueron incoherentes y, con mucha frecuencia, carecían de sentido. Su cuerpo se inclinó con un nuevo modo de andar, a trompicones, ante los ojos de la gente, pareció avanzar tambaleante por un terreno desconocido..."*

*Le sorprendieron dispuesto a horadar las paredes de su habitación en busca, según él, de grandes secretos allí enterrados por un sacerdote conocido suyo. En el espacio de algunos meses,*

sus rasgos se surcaron profundamente de melancolía y su mirada, perdiendo el apoyo de los objetos pareció perderse más allá de las personas. Rápidamente se convirtió en el fante de sus propias facultades, tan potentes en otro tiempo y en la actualidad desencadenadas en el absurdo...

Fue sucesivamente poseído por la risa, por la venganza, por la bondad, del todo, sin orden lógico, cada uno de sus sentimientos influyéndole por su cuenta, como tratando sólo de agotar las fuerzas del pobre hombre aún más por completo que el frenesí anterior... Avanzando por este dédalo movedizo, despiadado, por la demencia, se le aparecieron un Michaelis sangrante, cargado de reproches, un Skoda desmedido, grosero; un Klin furioso, acusador, empalidecido por todos los odios de un mundo infernal, y Seyfert y también Scanzoni... Cosas, gentes, más cosas, comientes cargadas de tenores indecibles, formas imprecisas lo arrebatában, confundidas con recuerdos del pasado, paralelos, entrecruzados, amenazantes, desvaídos... También, en tomo suyo lo real, lo banal, se intercalaban con lo absurdo con un maleficio de su espíritu sin límites. Las mesas, la lámpara, sus tres sillas, la ventana, los más neutros objetos, los más usuales en su vida cotidiana, se envolvían en un halo misterioso, en una luz hostil. Ninguna seguridad en lo sucesivo dentro de esta fluidez grotesca, en la que se licuaban los contornos, los efectos y las causas. A esta habituación, desplazada por un ■ enloquecimiento utópico y ucrónico, retornaron los visitantes fantásticos... Cada uno de ellos proseguía la polémica de otros tiempos; argumentaba abundantemente, con lógica a veces y, con frecuencia, hasta después de que hubieran parado. Pero, casi siempre, estas alucinaciones terminaban en violencias. Demasiadas sombras burlonas y mentirosas rodeaban su lecho, demasiadas para que viese a todas, cara a cara. ¿No las oía acaso conspirar a sus espaldas, enemigas trapaceras? Y su frenesí se asfixiaba cuando huían; muchas veces se lanzaba tras ellas por la escalera, incluso por la calle, persigidiéndolas...<sup>(19)</sup>.

Es tan vivida la descripción que Celine nos da que huelga toda reiteración literaria. Estas páginas de Celine están entre las más magistrales de este texto suyo sobre Semmelweis. Entre sus virtudes, resalta esta percepción tan aguda de los rasgos y rincones de la locura de nuestro profeta. La identificación que

logra con su personaje es tan perfecta que podría decirse que ha sido testigo presencial. Sí no supiéramos que le separan de él unos ochenta y tantos años, que nace cuando ya han pasado casi tres décadas del fin trágico de Semmelweiss, se diría que ha estado allí husmeando y padeciendo lo suyo en el instante de ocurrir las cosas.

Tenemos pues, que Semmelweiss ha perdido toda cordura. Está extraviado. Está loco. Todo esto, mientras las ratas celebran la caída chillando a coro y las parturientas continúan siendo sacrificadas al conformismo del saber institucionalizado. Hay que retener este hecho esencial: la fiebre puerperal sigue a sus anchas, oficialmente tolerada. Siguen muriendo las parturientas. No lo perdamos de vista, no sea que nos enredemos en detalles menores. En tanto sigue siendo así, Semmelweiss está loco sin vuelta, él, el único que sabía como proceder para hacer poner en retirada a la muerte. Y la Verdad, la bien amada y siempre deseada, se ve impedida, al parecer, definitivamente. Con Semmelweiss enfermo de obsesión, se nos ha escurrido de las manos y/puede que no haya ya nadie que la encarne como corresponde.

Y Semmelweiss, loco y todo, no puede sacarse de encima la posesión del secreto. El tiene la fórmula para evitar tanto dolor, tanto sufrimiento. ¿Por qué a nadie la interesa? ¿Por qué nadie se hace cargo? ¿Por qué nadie ve? ¿Por qué tanta santísima ceguera? Entretanto, con Semmelweiss falto de razón, todos se limpian las manos y prosiguen sus existencias sin asomo de culpabilidad. Asunto terminado. Para nuestro enfermo de generosidad, no obstante, no hay paz; ni siquiera la de la inconsciencia. Allí está lidiando con las apariciones que lo acosan. Ahora que, al parecer, ya no podrá librar combate real alguno, enhebra guerras imaginarias en los mínimos metros cuadrados de su cuarto. Está enfermo de impotencia. Soñó acaso que la verdad se hacía presente como deslumbramiento, no como padecimiento; ha de haberla creído hermana del placer. Supuso que, portándola, todos concederían, todos reconocerían, todos recordarían, todos se entregarían al develamiento. Helo aquí perplejo, porque nada ocurrió de acuerdo a las maravillas relatadas en los textos de las hazañas del hombre. El no hacía

más que esto, que, a todas luces, era un bien: presentar un camino para aliviar el dolor de tantas mujeres. Todo lo que tuvo por respuesta fue el odio sistemático, la estúpida incompreensión. Vaya reconocimiento.

Volvamos sobre algo que ya habíamos precisado y tratemos de enfatizar cuánto nos importa. Ni en el remado de la locura, Semmelweiss logra sentirse aparte del asunto. La fiebre puerperal, la muerte, que ha sido su obsesión permanente, no le van a permitir respiro hasta el instante final. Lo cierto es que, incluso desquiciado, no ha dejado de rondarle el sentimiento de tener la clave en la mano y no poder con todo, hacerla realidad. La lúcida conciencia de esta Impotencia preside su locura.

El drama ha seguido hasta aquí una trayectoria peculiarísima: primero se ha desplegado en el escenario vienes; luego, en el escenario húngaro. En ambos escenarios, las cosas han tenido amplia resonancia política y ha habido mucha participación colectiva. Repentinamente, ha sufrido un embotellamiento, se ha estrangulado, se ha convertido en una débil huella y ha tomado residencia en el alma de Semmelweiss. Allí se ha posesionado de su dueño y campea a sus anchas. No cabe duda de que es demasiada carga para un solo hombre, por más que se trate de un ser generoso y sensible. Eso es lo que la gente, ajena, ve pasar por las calles de Budapest: es Semmelweiss, que va rumiando el drama generalizado por sus huesos y visceras. Eso explica lo encorvado y trastabillante que anda: es la torpeza del absurdo. Si resulta grotesca su figura, debe decirse que, ante todo, es retrato fiel del daño recibido por forjar ilusiones y pretender remover un poco del dolor que penetra en el mundo de punta a cabo. Semmelweiss loco es, claramente, lo que los hombres han hecho de él. Los representa cabalmente.

## VII

Hagamos un racconto al estilo académico. Ha de resultar claro ya que la dificultad de la interpretación de Hempel acerca del procedimiento de las ciencias reside en esto: resulta estrecha,



se queda corta y se convierte en fórmula escolástica. Su certeza relativa descansa en el reconocimiento de que el hombre de ciencia procede buscando contrastar hipótesis que ha levantado sobre determinados hechos; esto, que parece verdadero, queda como mera descripción formal en la medida en que Hempel no da lugar al hecho de que no sólo hay ciertas hipótesis previas a la investigación sino que, además y principalmente, hay también determinadas concepciones y creencias prevalentes en determinadas épocas, prejuicios e ideas fijas que dan todo su peso a la actitud científica y la caracterizan peculiarmente. La lógica de la contrastación de la que Hempel habla es igualmente una fórmula vacía, -la mera forma de las determinaciones que también conforman las verdades de la ciencia y que ignora, obvia o subestima, factores cruciales como la convención, el prejuicio, la creencia establecida, las lealtades profesionales, la inercia de las ideas, la persecución de las nuevas interpretaciones. La lógica positivista de la ciencia resulta ser, así, una forma sin contenido, algo que no se encarna y configura en las vicisitudes reales de la ciencia. Es la historia de la ciencia, la ciencia en su despliegue, la que presenta y desarrolla el conjunto de rasgos que moldean la verdad científica; frente a esta historia real, la lógica de la ciencia termina siendo una lógica fría, carente de contenido, interesada en no mezclar la verdad sacrosanta con la existencia práctica de la ciencia. Esta existencia contiene el genio, la imaginación, la grandeza del pensamiento, pero igualmente la vanidad, la cobardía, la ruindad, la persecución de las ideas, el fanatismo, el retroceso, el mito, la tergiversación.

Bien. Ahora es el final. El drama, luego de fijarse y residir en el alma del que se permitió iras que no conocen clemencia ni descanso, va a sufrir una explosión digna de remate apocalíptico. Luego de rumiarlo y girarle alrededor, Semmelweis va a arrojarlo de vuelta a los demás, para que compartan siquiera el disgusto de una escena chocante.

Hagamos un esfuerzo último y pongámonos a imaginar esta escena: salta de su cama y se precipita escaleras abajo, ojos inyectados y brazos aleteando. Corre por las calles, desaforado, expulsando de su garganta alaridos indefinidos. La gente que

pasa se vuelve para mirarlo. Es el loco Semmelweiss. Continúa corriendo, la boca se le llena de espuma, tropieza, se levanta y sigue, choca con la gente, las aparta a manotazos y blasfemias, maldice furioso, obsequia miradas amenazantes. De seguro, va a alguna parte en especial porque corre con la determinación de quien está absorbido por una idea fija. ¡Caramba! Ha penetrado al recinto de la Facultad y continúa su agitada maratón. Casi podemos presentir lo que se avecina. (¡Va a cometer alguna locura, lo cual es lo que se espera de un loco!). Se precipita en una sala de estudiantes practicando con un cadáver, empuja, violenta, da codazos, se abre paso y se apodera de un escalpelo, todo ésto a la vez que aulla, vocifera, enronquece, se le hincha el rostro, se le descompone el gesto, brama. Se abalanza sobre el cuerpo sin vida y lo despedaza a cortes furiosos y reiterados que se disparan sanguinolentos y pútridos, por entre rostros y manos; dirige ahora el escalpelo hacia sí mismo y se hiere sin compasión. Lo rodean, tratan de impedirle que se dañe, lo reducen. Y fin de la escena.

Skoda se lo lleva a Viena. ¿Qué diremos de Skoda, este inverosímil de la fidelidad? En cuanto llega con él, tiene que internarlo en un manicomio. Allí Semmelweiss agonizará durante tres semanas. El 16 de agosto de 1865, el autosacrificio llega a su fin. Celine habla:

*"Los progresos de la infección fueron bastantes lentos, bastante minuciosos para que, en el camino del reposo, ninguna batalla le fuese perdonada. Linfangiüs, Peritonitis, Pleuresía. Cuando llegó el turno de ja meningitis, entró en una especie de parloteo incesante, en una interminable reminiscencia, a lo largo de la cual su destrozada cabeza pareció vaciarse en largas frases muertas. No se trataba ahora de aquella infernal reconstitución de su vida al nivel del delirio de la que en Budapest había sido el actor tiranizado, durante las primeras etapas de su locura. En la fiebre se habían consumido todas sus energías trágicas. Únicamente pertenecía a los vivos gracias al impulso formidable de su pasado".*

*'En ja mañana del 16 de agosto la Muerte le agarró por el cuello. Se asfixió. Los hedores de ja putrefacción invadieron el cuarto. Verdaderamente era ya tiempo ele que partiese. Pero se aferró a*

*nuestro mundo tanto como es posible con un cerebro quimérico en un cuerpo desgarrado. ParecióÉklesvanecido, extraviado en la sombra, cuando, muy cerca del fin, uija rebelión última le devolvió la luz y el dolor. De repente, se enderezó sobre la cama. Tuvieron que volverle a tender. ¡No! ¡No! gritó varias veces. Es como si en el fondo de este hombre no hubiese existido indulgencia alguna para la suerte común, para la Muerte, y ninguna otra posibilidad en él que una inmensa fe en la vida. Aún le oyeron llamar a Skoda, a quien no había reconocido. Entró en la paz a las siete de ¡a tarde"<sup>1</sup> -<sup>20</sup>\**.

Reconozca estimado lector que, a menos que la suerte de Semmelweiss le parezca merecida, convendrá conmigo en que se trata de una cosa espantosa. Es casi seguro que se le saldrán espontáneamente expresiones del tipo de "¡qué increíble! ¿cómo es posible?". Ahora bien, es mi deseo que beba todavía un último trago amargo y comparta conmigo algo del sabor de la maldición que Semmelweiss nos ha brindado.

La indignación que nos asalta -déjeme decírselo- es, ante todo, un^/indignación que resulta de la perspectiva distante desde la cual contemplamos la tragedia. Lo que trato de decirle puede resultar más claro de la mano de esta distinción, que le propongo: efecto de proximidad, efecto de distancia. Dicho ahora en términos de esta distinción, nuestra indignación es producto del efecto de distancia. O sea, nos indignamos en la medida de nuestra ausencia; se puede, también, poner así: terminada la batalla, aparecen generales a granel. Henos aquí colocándonos condecoraciones, charreteras e insignias.

Y mi argumento definitivo es éste: si usted, o yo, o cualquiera, hubiésemos vivido en la época de Semmelweiss y en los lugares en que él se debatió contra la muerte, habríamos sido de hecho enemigos suyos y no sus aliados. Sí. Ya sé que usted me dirá que no, que de veras se habría colocado de su parte. Yo le repito que esta seguridad suya le viene del efecto de distancia; de seguro, habríamos blasfemado contra Semmelweiss. Lo habríamos tenido por loco y su suerte no nos habría conmovido más allá de lo usual. De igual modo, y de acuerdo a nuestras actuales intenciones, habríamos defendido a Sócrates de la ira

de los atenienses, a Cristo de sus crucificadores, a Bruno de la hoguera. Pero, esta generosidad sublime es efecto de la distancia y resulta difícil creer que tenga mayor asidero.

Por de pronto, convengamos que la manera como vemos hoy a Semmelweiss, Servet, Kammerer o Bruno, es función de nuestra propia época y no cabe pensar que así se les viera en la propia. Después de todo, lo que su propia época pensó de Bruno está abiertamente expresado en Bruno ardiendo y calcinándose en la hoguera. Veámonos entre la multitud, apretujados y ávidos de espectáculo. Representémonos, por un instante, viendo quemarse el cuerpo de Bruno, viendo como el resplandor de las llamas se dibuja en los rostros, viendo como se delinean en las bocas muecas entre horrorizadas y morbosas. Dígame, estimado lector; ¿se abre paso usted entre la gente, enfrenta a los guardias, aparta a los inquisidores y libra a Bruno? ¿Habría visto usted a Bruno como alguien sobradamente merecedor de tamaña decisión suicida? No. Toda esa fantasía suya es fruto de una composición de lugar absolutamente incongruente.

Concluyo pues, que nuestra indignación por la suerte de Semmelweiss resulta de una operación de sustitución hecha en el aire. Con toda seguridad, si usted y yo apareciéramos ahora en Budapest, año de 1865, y se nos acercara un señor con expresión de anormalidad en el rostro, salivando con frecuencia en verdad chocante, diciéndonos:

*"¿Me ayudan señores?, estoy repartiendo un panfleto contra los obstetras, los profesores del hospital, los estudiantes que practican disección de cadáveres, todos los cuales señores ignoran mis consejos ■ sobre la fiebre puerperal, panfleto en el que los insulto, provocho y amenazo por sus crímenes".*

Usted y yo nos miramos sorprendidos, perplejos, tratando de descifrar este extraño ser que nos ha salido al camino y nos obstaculiza la marcha, nos interrogamos mutuamente. Yo le hago a usted un gesto cómplice, usted me lo hace a mí, y ambos continuamos la caminata interrumpida, dejando atrás a ese raro caballero, algo loco a juzgar por sus ademanes.

# KUHN, POPPER, FEYERABEND... LO QUE EL VIENTO SE LLEVÓ Y NO SE LLEVÓ

## I.

Ya no están entre nosotros (Popper y Feyerabend fallecieron en 1994, y Kuhn en 1996), pero sus ideas retumban todavía con intensidad. Una constatación sorprendente surge cuando nos preguntamos en qué ámbitos ha sido más fuerte su eco. Por ejemplo, la influencia de Kuhn ha sido arrobadora en segmentos de las ciencias sociales y de las humanidades, y casi inexistente en las ciencias naturales. Lo cual no deja de ser una ironía dada la experticia que Kuhn exhibió con ejemplos de estas últimas para respaldar sus argumentos sobre el cambio en la ciencia desde el punto de vista histórico. No deja de ser una ironía, decimos, que su influencia se haya ejercido precisamente en disciplinas distantes del formato paradigmático que él propuso, disciplinas en las que precisamente no se da la dinámica ciencia normal-crisis-revolución científica-nueva ciencia normal. Victoria a lo Pirro. El propio Kuhn se sorprendió de que *La Estructura de las Revoluciones Científicas* resultara un libro exitoso en los ámbitos en que lo fue. Fue un libro escrito para filósofos, no para científicos sociales. Haciendo memoria, en 1995, Kuhn lo narra de este modo: "*Por supuesto, no fue **ampliamente leído** por científicos. Yo acostumbraba a decir que **si usted está en ja** universidad en ciencia y matemáticas, puede perfectamente **obtener** el grado de bachiller sin haber tenido que leerlo. **Si está en cualquier** otra área, lo leerá al menos una vez. Eso no es **del todo lo que yo quería**" (2000,282-3).*

## II.

Cualquiera sea el juicio que cada uno de ellos nos merezca, la importancia de estos pensadores pone en evidencia el hecho de que la filosofía -en la mayor parte del siglo XX- ha sido principalmente epistemología y que la epistemología ha sido fundamentalmente filosofía de la ciencia. Cualquiera sea la concepción de la ciencia que consideremos -incluso la versión descalificatoria temprana de Feyerabend<sup>(1)</sup>- el debate se centra en torno de la ciencia. Ese es su tema. Y tampoco deja de ser una ironía el que el ledo más vivo y en ebullición de la filosofía tenga que ver justamente con la ciencia. Digámoslo sin rodeos: que la ciencia sea considerada, por ejemplo, la más lograda experiencia de conocimiento contiene un ingrediente destructivo incalculable para la credibilidad de un esfuerzo intelectual que la tradición concibió como la reina de las ciencias<sup>(9)</sup>.

## III.

Se trató establecer, por tanto y en la medida de lo posible, qué es lo que permaneció en medio del torbellino, lo que el viento no se llevó y lo que no se desvaneció en el aire. Se trata de rescatar lo consistente, lo que perdura en medio de una marejada de afirmaciones universales categóricas, de conclusiones construidas sobre premisas insuficientes y de la proclamación de hechos supuestamente innegables a indiscutibles. Porque de acuerdo a la entusiasta teoría del conocimiento popularizada en las décadas recién pasadas, nada ha quedado en pie. Una revolución, cuyos contornos nadie precisa, lo habría cambiado todo: la ciencia contrae nupcias con la mística oriental, la verdad es expulsada del tiempo, la objetividad se fue al exilio, y el conocimiento es un artefacto de connotaciones provincianas y locales. Lo que queda sería, pues, una desabrida sopa de constructivismo, subjetividad y relativismo<sup>(3)</sup>. Lo que sea que digamos no tiene validez más

<sup>(1)</sup> La referencia es, por supuesto, a sus libros clásicos, "Contra el Método" y "Tratado contra el Método".

<sup>(2)</sup> Sobre la difusa demarcatoria entre filosofía y ciencia, y de cómo un problema deja de ser filosófico y se convierte en científico, se puede consultar a John Searle (Searle 1999).

<sup>(3)</sup> Existe una ahora amplia lista de libros de denuncia sobre el fenómeno. Entre otros, recomendamos a John Searle (Searle 1997, Searle 2002) y a Ian Hacking (Hacking 1999).

allá de quien lo dice y de las circunstancias de contexto en que se dice. Todo lo que excede a estas determinaciones cae automáticamente bajo las decalificaciones lapidarias de logocentrismo, falocentrismo y hegemonía autoritaria. En suma, un discurso hinchado de intereses particulares. Corolario: lo único aceptable es una teoría política del conocimiento. Como nadie puede escapar de sus contextos, no tenemos otra alternativa que una epistemología autista.

#### IV.

Ellos no son responsables directos, ciertamente. Acaso por efecto colateral, han generado un alto monto de charlatanería y una densa neblina de incompetencia intelectual. En verdad, desde los tiempos de la intoxicación marxista-freudiana-estructuralista de los '60 y los 70, no había surgido una moda intelectual tan generalizada y arrogante, tan capaz de atraer al diletantismo en toda época disponible, tan apropiada para disfrazar la ignorancia y la mediocridad. La expresión 'paradigma' forma parte obligada del vocabulario a la usanza, no importa qué se quiera decir en cada caso. La orden del día es usarla. Algo semejante, aunque en menor medida, ocurre con 'discurso', 'cultura', 'hegemonía' y 'cotidianidad'. En el prefacio a la tercera edición de *Contra el Método*, Feyerabend reconoce la importancia de *La Estructura de las Revoluciones Científicas* en el desarrollo de una imagen alternativa de la ciencia, al tiempo que reconoce los efectos imposturales de su impacto: " *Condujo a nuevas ideas. Desafortunadamente, estimuló también montones de basura... Los principales términos kuhnianos... se convirtieron en varias formas de pseudociencia, en tanto su planteamiento general confundió a muchos escritores...*" (1993, ixix).

#### V.

Según el filósofo australiano David Stove, en el balance general estos pensadores conformaron una oleada de irracionalismo (Stove 1995). Abierto, en el caso de Feyerabend.

Emboscado, como un caballo de Troya, en el caso de Popper. Como efecto de caramboleen el caso de Kuhn. De ahí que Kuhn sintiera la necesidad de marcar sin titubeos su distancia respecto de constructivistas extremos autodenominados kuhnianos, como aquellos 'del programa fuerte en sociología de la ciencia. En 1991, Kuhn afirmó: *"Estoy entre aquellos que han hallado absurdas las pretensiones del programa fuerte: un ejemplo de deconstrucción que anduvo mal"* (2000, 110). Un par de páginas antes en el mismo escrito (*El Problema con la Filosofía Histórica de la Ciencia*), y a propósito de la transformación de la imagen habitual de ciencia obrada por su trabajo y el de otros autores, sostiene: *"Pero, la transformación ha tenido un subproducto -centralmente filosófico, pero también con implicaciones para el estudio histórico y sociológico de la ciencia- que con frecuencia me aporrea, no menos porque fue inicialmente enfatizada y desarrollada por gente que frecuentemente se llamó a sí misma 'kuhnianos'. Pienso que su punto de vista está dañinamente equivocado.."* (2000, 106) En estilo más lacónico llegó a sostener: *"He dicho a menudo que siento mucha más inclinación por mis críticos que por mis admiradores"* (Beltrán 1998, 128). Y algún grado de remordimiento sobre el particular asaltó a Feyerabend hacia el final de su vida, al sostener que: *"Ambos (Kuhn y yo) nos oponemos al programa fuerte en sociología de la ciencia... ...También estoy de acuerdo en que no basta subvertirla autoridad de las ciencias mediante argumentos históricos: ¿por qué la autoridad de la historia debería ser mayor que, digamos, la de la física?"* (1993, 271).

## VI.

Nos obligaron a repensar la ciencia. Un resultado nato innegable de su esfuerzo intelectual fue liquidar sin retorno una idea romántica y abstracta de la ciencia. Pero no resulta claro qué idea ha venido a reemplazar a aquella. Nos referimos a ideas, no a consignas. Es probable que se haya tratado, hasta aquí, de una empresa fundamentalmente destructiva. Con todo, hay trazados que sugieren nuevas perspectivas. Tal vez, un provechoso precipitado del aporte polémico del trío Kuhn-Popper-Feyerabend consista en conformar una lúcida conciencia



de la complejidad de la actividad científica. La lógica de la ciencia y la política de la ciencia -los extremos del debate-excluyéndose la una a la otra, cada una a su modo, oscurecen una dimensión de la que no podemos abstenernos. Este es, pues, un resultado: las ideas se han afinado, han alcanzado mayor precisión, han sido obligadas a presentar sus razones y argumentarlas convincentemente. Hay, por tanto, un producto en términos de calidad intelectual.

## VII.

El ataque de Feyerabend al 'método científico' no es principalmente a la diversa práctica real de los hombres de ciencia sino a cierto artificio abstracto, un estereotipo, que lo presenta como un conjunto procedimental rígida y definitivamente estructurado, preeistente a la acción científica misma y que garantizaría el éxito en materias de conocimiento. Por más que el estilo polémico de Feyerabend sugiera que el enemigo epistemológico principal es la filosofía de la ciencia de Karl Popper, al propio Popper no le repugnaba en absoluto el ataque a esa caricatura del método. En *El Realismo y el Objetivo de la Ciencia*, hay pasajes que uno podría atribuir a Feyerabend sin temor a tergiversación (Popper 1956). Más bien, su rechazo tiene que ver con la conclusión a la que Feyerabend cree poder llegar a partir de la premisa de que la caracterización convencional del método es una caricatura. La fórmula 'todo vale' es, por tanto, el extremo de otro extremo. Entre el dogmatismo y el anarquismo, el método vive una experiencia intermedia, más modular, adaptativa, variable y flexible que rígida.

## VIII.

La adopción, por parte de muchos practicantes de la ciencia social y las humanidades, del desordenado monto de planteamientos contruidos a partir de los tres pensadores, merece un estudio específico. Es, por de pronto, la mejor prueba en favor de Kuhn; más específicamente, de una particular tesis

suya: el período de revolución científica. Es, seguramente, el núcleo menos clarificado de sus ideas. El asunto central es cómo la comunidad de los practicantes de una disciplina científica se vuelca de golpe hacia la teoría que es capaz de explicar las anomalías que el paradigma reinante no ha podido resolver. Este vuelco no es el resultado de un debate desatado en el que las ideas con mayor evidencia en su favor se imponen a aquellas que carecen de mejores antecedentes. No es, en consecuencia, una transición hecha- de lógica, o construida sobre la base de razones. Se trata de algo como el 'efecto carro de la victoria', de sumarse a los vencedores, de asumir la tendencia prevaleciente. No es, entonces, un tema para la filosofía de las ciencias sino para la psicología social. Hay, entonces, una clara analogía entre el modo cómo se adopta un nuevo paradigma y el modo cómo las ciencias sociales y las humanidades adoptaron las ideas de Kuhn o de Feyerabend. Tiene más que ver con la moda que con el análisis. Kuhn fue recibido sin el menor espíritu crítico. Se le dio la razón de antemano.

Seguramente, las ideas de Kuhn contenían, en apariencia, una promesa de acreditación convincente para las ciencias sociales, tan requeridas de alcanzar una identidad temática y metodológica. Reducir la ciencia a hecho social y a nada más que eso, implicaba la superioridad de la sociología o de la antropología sobre las ciencias naturales. Una dulce venganza epistémica, no cabe duda. Sólo que insostenible. Esta falacia está convincentemente denunciada por Stephen Colé y Susan Haack (Colé 1996, Haack 1998). No menos prometedora -en apariencia- resultaba ser la crítica del método a la Feyerabend. En efecto, si el método científico no existe (en el sentido clásico o positivista de la expresión), no hay nada que las ciencias sociales deban imitar de las ciencias naturales. Sólo que este descarte derrumbaba al mismo tiempo el fundamento de la diferenciación entre unas ciencias y otras en términos de método (por ejemplo, comprensión versus explicación). El 'todo vale', subversivo para las ciencias naturales, dejaba a las ciencias sociales con no mucho más que un conjunto de procedimientos igualmente arbitrarios.

## IX.

Hay dimensiones en las que Popper, Kuhn y Feyerabend no sólo no constituyen una ruptura respecto de la 'filosofía heredada' sino que expresan una manifiesta continuidad de algunas de sus más venerables tradiciones; es nítidamente el caso de la denuncia de los abusos del lenguaje y la producción de pseudoproblemas filosóficos, veta cuyo pasado puede rastrearse, al menos, hasta los nominalistas medievales (Carré 1961). La crítica de los ídolos de Francis Bacon está perfectamente reelaborada por Popper en muchos de sus escritos. En un artículo de 1970, Popper hacía la siguiente consideración: *"Hace muchos años acostumbraba a advertir a los estudiantes contra la difundida idea de que a la universidad se va a aprender a hablar y escribir 'de modo impactante' e incomprensible. En esa época, muchos estudiantes, sobre todo en Alemania, llegaban a las aulas con esa ridícula idea en la cabeza. Y la mayoría de los estudiantes que durante sus estudios universitarios ingresan en un ambiente intelectual que acepta esta clase de evaluación -tal vez bajo la influencia de maestros que a su vez han sido educados en un ambiente semejante- están perdidos. Aprenden inconscientemente a aceptar que el lenguaje extremadamente oscuro y difícil es el valor intelectual por excelencia..."* (1994, 78). Incluso, Popper llegó a sostener que el culto a la grandilocuencia verbal, la degeneración en verbalismo impactante más o menos huero, podía ser un buen criterio para diferenciar entre ciencias naturales y ciencias sociales. En estas últimas, dicho culto ha llegado mucho más lejos. Popper ejemplifica su propia denuncia con la Escuela de Frankfurt (la de Horkheimer y Adorno), a la que considera *"opio de los intelectuales"* (1994, 86).

## X.

Hay un sentido, al menos, en que la marea de epistemología postmodernista ha sido una eficiente cortina de humo para ocultar las dificultades epistemológicas de las propias disciplinas en las ciencias sociales. Para ello ha sido necesario obviar la explícita distinción kuhniana entre disciplinas paradigmáticas y preparadigmáticas, obviar que las ciencias sociales califican

y calzan perfectamente en la descripción kuhniana de lo preparadigmático, y obviar<sup>4</sup> que esa descripción se construye sobre la base central del criterio de la inexistencia de consenso entre los practicantes de una misma disciplina. Ha sido necesario obviar, también, la afirmación kuhniana de que el consenso es signo de madurez disciplinaria y que esa condición vuelve a la disciplina progresivamente impermeable a la influencia de factores sociales contingentes, generales o de tipo específico. Contrario sensu, las disciplinas carentes de consenso -o inmaduras- persisten en una condición de alta permeabilidad a las contingencias sacio-políticas. Es una vieja estrategia elusiva el obviar estos argumentos incómodos<sup>1m</sup>.

Por cierto, la ausencia de consenso podría ser considerada no una amenaza sino una ventaja, elaborando el argumento del pluralismo al estilo Feyerabend. Sólo que la tesis del pluralismo de las ideas supone que los diversos enfoques dialogan, se entrecruzan y debaten, enriqueciendo cada perspectiva; pero ese no es el caso de la psicología, la sociología o la antropología, fragmentadas por planteamientos monologantes aislados. Una cosa es pluralismo intelectual, otra cosa es fragmentación sectaria. El pluralismo tiene vocación integradora. La fragmentación divisionista vive de la descalificación de los otros puntos de vista.

A comienzos de los noventa, al final del siglo, Jerome Bruner escribió lo que sigue: *"Lo he escrito (este libro) en un momento en que la psicología, ¡a ciencia de la mente, como William James la llamó en una ocasión, ha ¡legado a fragmentarse como nunca antes de su historia. Ha perdido su centro y corre el riesgo de perder ¡a cohesión necesaria para asegurar que se produzca ese intercambio interno que podría justificar la división del trabajo entre sus partes. Y las partes, cada una con su propia identidad organizativa, su propio eiparato teórico y, a menudo, sus propias revistas, se han convertido en especialidades cuyos productos son cada vez menos exportables. Demasiado a menudo, las partes se encierran en su propia retóricay se aíslan en su propia parroquia de autoridades"* (1995, 11).

---

<sup>4m</sup> Stephen Cole ha elaborado una perspectiva de la ciencia en función de la distinción núcleo-frontera. En su visión del núcleo duro de una disciplina está integrada la idea de existencia de consenso; según Cole, las ciencias sociales carecen de ese núcleo. (Cole 1995).

Podríamos, con ánimo ligero, referirnos a la situación descrita por Bruner y jugar con ella. Esta situación, ¿es real o es una construcción de Bruner? ¿Se agota el valor de verdad de esta descripción una vez que uno transpone los límites geográficos de la universidad en la que trabaja Bruner? ¿Es o no aplicable a otras regiones académicas del planeta? ¿O será que Bruner está tan sesgado por sus orígenes culturales masculinos que ve fragmentación y pérdida de centro allí donde hay refrescante diversidad y productiva diferencia, diálogo entrecruzado e intercambio activo? Pero, si así fuera, ¿dónde se produce entonces la unidad conceptual que da sustento a una disciplina? ¿O es una disciplina nada más que un artefacto institucional destinado a proteger el ejercicio profesional?<sup>151</sup>

## XI.

Constituye un lugar común de la confusa epistemología que circula en muchos practicantes de las ciencias sociales y las humanidades la afirmación de que la realidad es cosa de fe, o que la realidad es del todo una construcción o que realidad (como la verdad) es lo que una comunidad define como tal. Así, la realidad física es lo que la comunidad científica de los físicos define como tal. ¿Y cómo se definirán la realidad psíquica o la realidad social, si los practicantes de las disciplinas sociales no logran desarrollar consensos básicos sobre cuestiones teóricas y metodológicas fundamentales y permanecen en estado de sectarismo crónico, fragmentados en escuelas y tendencias que se descalifican unas a otras? ¿Se dejará, pues, la definición de la realidad a los diferentes grupos sociales, culturas, subculturas, etnias? ¿Y habrá, entonces, tantas realidades como grupos? ¿Y por qué no seguir el argumento hasta sus consecuencias últimas y afirmar, finalmente, que cada individuo construye su propia realidad, que hay tantas realidades como individuos existen? Y, todavía más, ¿por qué no seguir aún más allá, yendo más allá de la identidad o del sujeto, y sostener que un mismo individuo construye diversas

<sup>151</sup> Un abordaje convergente con el elaborado por Bruner para el caso de Psicología, puede hallarse en el volumen de la Revista Sociological Forum dedicado al estado de la sociología como ciencia, cuyo editor es Stephen Cole (1994).

realidades según sus estados subjetivos, según el período de la vida en el que esté, según\*?u edad, género, etc.? ¿Y, entonces, qué ciencia estará en condiciones de describir semejante fragmentación autista, si la ciencia misma es otro artefacto imposibilitado por definición postmodernista de decir nada que exceda cada experiencia local y particular? La única categoría epistemológica consistente sería el silencio absoluto, rodeado de una sistema de cortinas de humo. Consciente de las implicaciones arbitrarias a que conducía el argumento constructivista y relativista formulado tal cual, Feyerabend se sintió empujado a establecer precisiones: "*Los científicos (y, para lo que importa, todos los miembros de culturas relativamente uniformes) son escultores de realidad. Esto suena como el programa fuerte de la sociología de la ciencia, sólo que los escultores están imitados por las propiedades del material que usan*" (1993, 269). Sobre la literatura impostural abusivamente inspirada en el constructivismo, Ian Hacking ha escrito páginas memorables (Hacking 1999).

## XII.

Un conjunto particularmente arbitrario de afirmaciones lo constituye la literatura habitual inspirada en las cuestiones de género. Se trata de un caso ejemplar de 'wishfull thinking', y de tratamiento mágico del lenguaje. La tesis central es ésta: si lo digo, es real. Y basta con decirlo, no se requiere más. Se parte por sostener que la irrupción de los estudios de género significa una revolución epistemológica. ¿Dónde ha ocurrido tal revolución? ¿En la epistemología?. La epistemología es un ámbito de reflexión muy variado. Gerald Holton, Hilary Putnam, Larry Laudan, Stephen Colé, W.O. Quine, o Thomas Nagel, entre otros, tienen una amplísima y reconocida trayectoria como pensadores en el área. Pues bien, en ninguno de ellos aparece ni un sólo rastro de la mencionada revolución epistemológica aludida por la literatura del género. Visto por el sello de la moneda, ninguno de estos autores es citado en tal literatura. De acuerdo a esta literatura, tales autores no existen. En ella sólo tiene status de epistemólogos los Derrida, Foucault, Rorty, Virilio, Harding, etc y, por supuesto, un Kuhn a la medida. Así,

pues, la literatura de género se estructura sobre la base de ignorar a un gran número de epistemólogos de estatura, y sobredimensionar a otros. Eso se llama pensamiento sesgado, o pensamiento unilateral. O simplemente ignorancia recubierta, por cierto, de terminología kuhiana (cambio de paradigma, revolución científica, inconmensurabilidad, etc.).

Se procede, pues, a inventar una realidad figurada en la que se ha producido una supuesta enorme transformación de pensamiento, en la que una epistemología feminista ha subvertido a las ciencias, a las disciplinas -las que ya no son las mismas, se sostiene- y ha generado nuevos criterios de realidad, de investigación, de metodología, etc. Según cierta autora, "...*¡a introducción de los estudios de género supone una redefinición de los grandes temas de ¡a ciencia* (Montecino & Obach 1998, 36). Por cierto, ahora el gran tema es el género. ¿En las ciencias naturales, por ejemplo? ¿En cuáles? ¿En la geofísica, en la radioastronomía, en la química? ¿Cuáles son los nuevos métodos científicos de la epistemología de género que las ciencias naturales han asumido? No se hallará respuesta precisa a estas preguntas porque todo ocurre en el plano de la más absoluta generalidad, en un escenario de generalizaciones infundadas que carecen del más mínimo espíritu de especificación<sup>61</sup>. Según otra autora, cosas como las proclamadas ocurren en "*..da no literalidad de texto, la no ¡inealidad de los significados y la intertextualidad atendiendo a las condiciones de enunciación del texto*" (1998, 43).

De acuerdo a una tercera autora, la crítica feminista "*...ha puntualizado...la parcialidad de todas las afirmaciones*" (1998,10). ¡Vaya novedad! Desde, al menos, la filosofía griega clásica eso es un lugar común problemático y no hace falta que la crítica feminista venga a puntualizarlo. Pero, además, se sostiene tal afirmación sin análisis. Porque, como lo saben hasta los aprendices de lógica, la afirmación *la parcialidad de todas las afirmaciones* se vuelve contra sí misma y prueba que ninguna afirmación es parcial. Si ninguna afirmación puede sobrepasar

<sup>61</sup> Según afirma la filósofa Susan Haack, la tesis de una 'epistemología feminista' es una especie incongruente y carente de todo fundamento. Sus argumentos están contenidos en el artículo 'Knowledge and Propaganda: Reflections of an Old Feminist' (Haack 1998).

lo parcial, entonces no puede haber afirmaciones generales. Si la afirmación de que todas las afirmaciones son parciales es verdadera, entonces la crítica feminista es parcial por definición y no tienen valor sus afirmaciones generales. Etcétera... Sobre esta falacia, Stove ha escrito unas páginas magistrales. La llama 'el efecto Ismael'.

Dice Stove:

*"El narrador de MobyDick se presenta en ¡a maravillosa primera frase del libro: 'Llamadme Ismael'. Melville le dio este nombre, por supuesto, por el solitario bíblico, y al final del libro realmente se ha convertido en un solitario. Y es que para entonces todos cuantos habían estado a bordo del Pequod se habían ahogado o los había matado la ballena. Pero Ismael se aferra a un féretro notante casi todo un día y toda una noche, y por fin otro barco lo recoge. Cita el libro de Job: 'Sólo yo he escapado para contártelo'.*

*Pero imaginemos que un hombre nos dijera que había estado a bordo de un barco y que, en un encuentro con una ballena, habían muerto 'todos' los tripulantes del barco. Su afirmación tendría un grave defecto, de una clase peculiar, a ¡a que yo llamo (permitiéndome una ligera licencia) el efecto Ismael: y es que si su afirmación fuera cierta, no podría haberla hecho. Sería más o menos como si un hombre nos dijera con un rugido que sólo puede hablar susurrando o si alguien nos dijera 'no sé decir ni una sola palabra'. (1993, 93)*

Stove afirma que en el campo de la epistemología, ha estado proliferando una cantidad de sectas que utilizan el efecto Ismael como su principal recurso argumental probatorio. Entre ellas, Stove dirige sus dardos particularmente hacia los sociólogos del conocimiento y tendencias afines. Sobre ellos afirma: *"Es gente que hasta ahora ha conseguido trascender los límites cognitivos de su propia 'situación de clase', de modo que pueden informarnos a los demás de que nunca ha conseguido nadie trascenderlos límites cognitivos de su situación de clase. Nos dirán que es un hecho que ¡os hechos no existen. Y así sucesivamente" (1993, 94).*



## XIII.

Luego de que el espacio inventado ha dado ya sus frutos de afirmaciones generales arbitrarias carentes de suficiente evidencia en su favor, el otro procedimiento recurrente es situar todos los problemas en el espacio de la política. Se afirma, por ejemplo, que *"...la crítica feminista ...en definitiva ha colocado a las grandes narrativas en el incómodo contexto de la política, retirándolas del (confortable dominio de la epistemología) (1998, 10)"*. Se afirma, también, que *"...toda categorización encarna una red de relaciones sociales y hace de toda epistemología una política" (1998, 77)*. Se sostiene, entonces, una pregunta fundamental: *"¿Quién habla en esa teoría; bajo qué condiciones sociales, económicas y políticas formula ese discurso; para quién y cómo ese conocimiento circula y es usado en el marco de relaciones asimétricas de poder?" (1998,11)*.

¿A qué se referirá la expresión 'el confortable dominio de la epistemología'? En términos intelectuales, la epistemología no tiene nada de confortable. Es, seguramente, una de las áreas más sacudidas por debates en los últimos 80 años, por dar una fecha convencional. ¿Qué querrá decir que 'toda epistemología es una política'? Por ejemplo, la teoría de la relatividad de Einstein implica una epistemología del observador. ¿Se concluye, entonces, que la epistemología relativista es una política? ¿qué política? ¿de derecha, de izquierda, androcéntrica, falocéntrica, autoritaria, hegemónica, neoliberal, libre-mercadista, de centro-centro?. Se sostiene que toda teoría implica relaciones asimétricas de poder. Veamos: ¿cuáles relaciones de poder están implicadas en la tectónica de placas? ¿Qué correlaciones políticas están asociadas a la deriva continental, la renovación del fondo oceánico, el magnetismo negativo, o la subducción de corteza? ¿O en la teoría del Big Bang, o en la hipótesis de la radiación de fondo?

Otra autora sostiene: *"(la conciencia política de la opresión...) ...rompe los fundamentos epistémicos con que las diferentes disciplinas enfocan sus objetos..." (1998, 3)*. ¿Los rompen? ¿Los rompieron ya? ¿Podrían romperlos? ¿Existe la probabilidad de que, eventualmente, pudieran romperlos? Como se dice

'rompen' se refiere, por tanto, a un hecho. Cabe, entonces, preguntar, por ejemplo: ¿¿rran roto -merced a la conciencia política de la opresión- sus fundamentos epistémicos las matemáticas? ¿Cuándo? ¿Dónde están las pruebas de que eso haya ocurrido efectivamente? ¿Y la geología? ¿Y la inteligencia artificial? ¿Y la biónica? ¿Y la física? Por supuesto, no se aporta ni un solo antecedente. Basta con hacer afirmaciones generales. En suma, la ruptura de los fundamentos epistémicos sólo ha ocurrido en la mente ríe quien hace la afirmación. Otro ejemplo de prestidigitación verbal'<sup>71</sup>.

#### XIV.

Sería muy útil, en fin, tener en cuenta que libros como *La Estructura de las Revoluciones Científicas* o el *Tratado contra el Método*, constituyen hipótesis, propuestas, programas para someter las ideas a prueba. Pero se los leyó como si fueran los nuevos evangelios epistemológicos. Y -nada más paradójal- así los leyeran por abrumadora mayoría los practicantes de disciplinas que no califican para los propios análisis de Kuhn. Luego de décadas de pseudo-debates, de pretendidos cambios de era, de supuestas macro-subversiones, de 'grietas irreversibles en los metarelatos' pero, también, de un monto no despreciable de buena filosofía de la ciencia, la pregunta necesaria es ésta: ¿cómo poner la polémica en los términos intelectuales apropiados, bajándola a tierra? ¿cómo alcanzar algún juicio confiable que permita escapar de esta atmósfera enrarecida de profetas y caudillos, de literatura, retórica y discurso grandilocuente?

Una primera respuesta es, presumiblemente, la persistencia y continuidad del trabajo académico de calidad. Cuando esta

<sup>(71)</sup> La literatura del área de los estudios de género aparece habitualmente adscrita al campo más amplio de los denominados 'estudios culturales'. Amén de su pretencioso y nunca logrado propósito de subsumir en su seno todas las disciplinas sociales y humanísticas, los estudios culturales son comúnmente un incomparable ejemplo de arbitrariedad intelectual elaborada a partir de la fórmula combinatoria de la máxima cantidad de afirmaciones generales categóricas y la nula cantidad de prueba. En un trabajo crítico destacable, el antropólogo argentino Carlos Reynoso ha desarrollado un demoledor diagnóstico de las debilidades teóricas y metodológicas de la mayor parte de la literatura culturalista (Reynoso 2000). A propósito de 'disciplinas', y a modo de contrapunto al estilo frívolo y superficial con que los estudios de género abordan estas cuestiones, puede consultarse a Howard Gardner (Gardner 2000).

condición se cumple satisfactoriamente, los practicantes de un área o de una disciplina se vuelven más impermeables e insensibles a la injerencia de variables extra-intelectuales, se trate de modas literarias, demagogias políticas o compromisos ideológicos explícitos. La moda kuhniana no tuvo peso en la física, la química o la astronomía simplemente porque esas disciplinas tienen una práctica científica consolidada y son literalmente indiferentes a las fiebres más características de las humanidades y las ciencias sociales. Cuando un cientista social logra establecer las aconsejables distancias entre esas influencias y su oficio, el resultado esperable es un producto intelectual digno de aprecio. Un ejemplo reciente es la producción del sociólogo español Manuel Castells. Rasgos destacados de su obra son la ausencia de una terminología oscura y pretenciosa y la nula referencia de apoyo en autores que ofician de gurúes y estrellas obligadas en las bibliografías de tanto libro y artículo socio-cultural-político-mediático-crítico.

Una segunda respuesta es, lógicamente, la investigación propiamente tal. Los planteamientos de Kuhn, Popper, Feyerabend y otras figuras relevantes de la epistemología de la segunda mitad del siglo XX, pueden ser considerados como hipótesis, y como tales deben ser sometidas a contrastación, confrontándolas con episodios específicos de las historias de las ciencias. Esto puede resultar obvio, sólo que parece olvidarse a menudo. Ninguna afirmación puede ser considerada verdadera por la mera formulación de sí misma, por plausible que pueda parecer en una primera instancia. Sostener que pudiera haber afirmaciones tales, rompe precisamente con el estatuto de la ciencia y nos devuelve a la revelación y la credulidad absoluta. En consecuencia, y para reiterarlo, las tesis de Kuhn o Feyerabend no pueden permanecer exentas de examen, como si se les debiera un trato especial y merecieran sus propias reglas de evidencia y demostración, una teoría ad hoc del conocimiento. En las áreas de las humanidades y las ciencias sociales, tales tesis han recibido un trato excesiva y desmesuradamente complaciente, lejos más allá de su propio mérito como ideas dignas de consideración. Tal hecho no es motivo de orgullo intelectual. Por tanto, deben ser consideradas efectivamente en tanto hipótesis. Todo otro trato las convierte

en meras creencias. Ninguna finura argumental, incluso, puede eximir las a priori.

\*

De ahí el singular valor del programa de investigación inaugurado en 1986 por Arthur Donovan, Larry Laudan y Rachel Laudan. Estos autores afirman que la mayoría de las teorías del cambio científico (Kuhn incluido) no han sido ni extensa ni sistemáticamente testeadas con el registro empírico. Utilizan ejemplos históricos que resultan ser más ilustrativos que elementos de prueba. Todavía más, aseguran que ninguna de esas teorías han alcanzado un desarrollo suficientemente detallado como para concluir, aunque sea provisionalmente, si tales análisis encajan con los casos en estudio. En otros términos, Donovan, Laudan y Laudan sostienen explícitamente que no se han hecho estudios serios para determinar la medida en que la evidencia disponible respalda las afirmaciones contenidas en dichas teorías. Por cierto, de estas premisas no se infiere que tales teorías sean falsas. Por otra parte, agregan que estudios detallados más recientes sobre los ejemplos más recurridos por la llamada 'Escuela Histórica' ponen en entredicho las conclusiones basadas en la evidencia disponible en los años sesenta y setenta.

De ahí que les sorprenda profundamente la amplia y sostenida recepción de estas teorías por parte de gente ajena a la historia y la filosofía de la ciencia, omitiendo hechos tan decisivos como el que las propias teorías se contradicen claramente entre sí en diferentes ítemes. Como contrapunto intelectual a dicho fenómeno, proponen un programa de investigación consistente en analizar las teorías de la ciencia (no las teorías científicas, se entiende) en sus tesis componentes y contrastarlas con el registro histórico. En otros términos, se trata de no testear las teorías como un todo sino evaluar sus partes discretas. Esto implica devolver y reinsertar las teorías en la tradición de crítica racional y contrastación empírica, esa clase de escrutinio que ha sido y continúa siendo característico de la ciencia misma. Ello significa la opción deliberada de estudiar casos históricos, prefiriéndolos a los experimentos o los estudios etnometodológicos. El primer resultado de este programa de investigación de Donovan, Laudan y Laudan es

un conjunto de estudios históricos de casos, abordados por filósofos e historiadores de la ciencia, los que son reportados en el libro "Scrutinizing Science" (1992). En este texto notable, tesis específicas de Kuhn, Feyerabend, Popper, del propio Larry Laudan, y otros, son sometidas a contrastación con diversos episodios de la historia de la ciencia. Así, los estudios históricos incluyen la mecánica del siglo XVII, la revolución química, la geometría molecular, la teoría de Kekulé sobre el benceno, la teoría de la fermentación, la electrodinámica de Ampère, el movimiento browniano, el experimento Michelson-Morley, la tectónica de placas y la teoría de tierra en expansión, la resonancia nuclear magnética, entre otros.

El resultado no deja de ser sorprendente. En el anexo que se incluye al final de este ensayo se reproduce un cuadro de las diversas tesis y el resultado de someterlas a contrastación con los episodios históricos elegidos. Por citar sólo un ejemplo cualquiera, la tesis kuhniana de la crisis paradigmática por acumulación de anomalías no encuentra respaldo en el análisis de la evolución de las ciencias de la tierra y el desarrollo de la teoría de la tectónica de placas. Otros episodios estudiados dan apoyo a la tesis de revoluciones científicas más bien graduales y sin el perfil rápido y total del formato kuhniano. Como sea que ocurra, el programa de investigación de Donovan, Laudan y Laudan es la clase de procedimiento intelectual que resulta mucho más convincente que la acrítica popularidad experimentada por las teorías aludidas en las áreas de las ciencias sociales y las humanidades. Este último es un digno tema para una sociología y unos estudios de la ciencia que clara y habitualmente se exceden en sus pretensiones y posibilidades.

ANEXO  
TESIS SOBRE LOS SUPUESTOS GUÍAS

**Supuesto guía 1 : Aceptabilidad.**

La aceptabilidad de un conjunto de supuestos guías es decidida ampliamente sobre la base de:

|     |                                                                                                                             |              |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.1 | La precisión empírica.                                                                                                      | Sin consenso |
| 1.2 | El éxito de sus teorías asociadas en resolver problemas.                                                                    | Confirmado   |
| 1.3 | El éxito de sus teorías asociadas en hacer predicciones nuevas.                                                             | Refutado     |
| 1.4 | Su habilidad para resolver problemas fuera del dominio de su éxito inicial.                                                 | Confirmado   |
| 1.5 | Su habilidad para hacer predicciones exitosas usando supuestos centrales en vez de supuestos inventados para tal propósito. | Refutado     |

**Supuesto guía 2 : Anomalías**

Cuando un conjunto de supuestos guías enfrenta dificultades empíricas:

|     |                                                                                                                                                                                                             |              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 2.1 | Los científicos creen que esto refleja sus propias debilidades más que inadecuaciones en los supuestos guías.                                                                                               | Sin consenso |
| 2.2 | Los científicos están preparados para dejar irresueltas las dificultades por años (los casos examinados sugieren que esta tesis debería ser modificada).                                                    | Refutado     |
| 2.3 | Los científicos se niegan frecuentemente a cambiar estos supuestos.                                                                                                                                         | Refutado     |
| 2.4 | Los científicos ignoran las dificultades en la medida en que los supuestos guías continúan anticipando exitosamente nuevos fenómenos (los casos examinados sugieren que esta tesis debería ser modificada). | Refutado     |
| 2.5 | Los científicos creen que estas dificultades se convierten en bases para rechazar los supuestos guías sólo si resisten persistentemente una solución.                                                       | Sin consenso |
| 2.6 | Los científicos introducen hipótesis no testables con el propósito de salvar los supuestos guías.                                                                                                           | Sin consenso |
| 2.7 | Estas dificultades se vuelven agudas sólo si una teoría rival las explica.                                                                                                                                  | Sin consenso |

### Supuesto guía 3 : Innovación

Se introducen nuevos conjuntos de supuestos guías sólo cuando la adecuación del conjunto predominante ya ha sido puesta en cuestión. (**Refutado**).

### Supuesto guía 4 : Revoluciones

Durante un cambio en los supuestos guías (a saber, una revolución científica):

|     |                                                                                                                                                                  |              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 4.1 | Los científicos ligados a supuestos guías rivales no pueden comunicarse entre sí.                                                                                | Refutado     |
| 4.2 | Unos pocos científicos aceptan los nuevos supuestos guías, que impulsan el cambio rápido, pero la resistencia se intensifica cuando el cambio aparece inminente. | Sin consenso |
| 4.3 | Los supuestos guías cambiar abrupta y completamente.                                                                                                             | Refutado     |
| 4.4 | Toda la comunidad científica cambia su lealtad hacia los nuevos supuestos guías.                                                                                 | Refutado     |
| 4.5 | Los científicos más jóvenes son los primeros en cambiar y entonces la conversión ocurre rápidamente hasta que sólo persisten unos pocos más viejos.              | Sin consenso |

## TESIS ACERCA DE LAS TEORIAS

### Teorías 1 : Relaciones inter-teorías

Enfrentados a teorías rivales, los científicos prefieren teorías:

|     |                                                                                                               |            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.1 | Que puedan resolver algunas de las dificultades empíricas que desafían a las teorías rivales.                 | Confirmado |
| 1.2 | Que puedan resolver problemas no resueltos por las teorías predecesoras.                                      | Confirmado |
| 1.3 | Que puedan resolver todos los problemas resueltos por las teorías predecesoras, más algunos problemas nuevos. | Refutado   |

### Teorías 2 : Valoración

La valoración de una teoría:

|      |                                                                                                                                                                                                                        |              |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 2.1  | Depende de su capacidad para convertir aparentes contra-ejemplos en problemas resueltos.                                                                                                                               | Confirmado   |
| 2.2  | Depende de su capacidad para resolver problemas para los cuales no había sido inventada.                                                                                                                               | Confirmado   |
| 2.3  | Se basa en el éxito de los supuestos guías con los que la teoría está asociada.                                                                                                                                        | Sin consenso |
| 2.4  | Se basa enteramente en aquellos problemas reunidos con el expreso propósito de testear la teoría y que no serían reconocidos sino por esa teoría.                                                                      | Refutado     |
| 2.5  | Se basa en fenómenos que pueden ser detectados y medidos sin usar los supuestos extraídos de la teoría en evaluación (los casos examinados sugieren que esta tesis está confirmada, pero con algunas cualificaciones). | Confirmado   |
| 2.6  | Se basa usualmente en sólo unos pocos experimentos, aún cuando esos experimentos se convierten en los fundamentos para abandonar la teoría.                                                                            | Refutado     |
| 2.7  | Es a veces favorable, incluso cuando los científicos no creen completamente en la teoría (específicamente cuando la teoría exhibe un alto índice de resolución de problemas).                                          | Sin consenso |
| 2.8  | Está relacionada con las doctrinas predominantes sobre evaluación de teorías y con las teorías rivales en el área.                                                                                                     | Confirmado   |
| 2.9  | Ocurre en circunstancias en que los científicos usualmente pueden dar razones para identificar ciertos problemas como cruciales para testear una teoría.                                                               | Confirmado   |
| 2.10 | Depende de ciertos tests considerados 'cruciales' porque sus logros permiten una elección clara entre teorías en competencia.                                                                                          | Confirmado   |
| 2.11 | Depende de su capacidad para resolver la mayor cantidad de problemas empíricos, al tiempo que genera las anomalías y dificultades conceptuales menos importantes.                                                      | Sin consenso |



## BIBLIOGRAFÍA

- Bouveresse, Jacques.** *El filósofo entre los autómatas.* Fondo de Cultura Económica, México
- Bouveresse, Jacques.** *Prodigios y Vértigos de la Analogía. Sobre el abuso de la literatura en el pensamiento* (1999). Libros del Zorzal, Buenos Aires 2001.
- Bruner, Jerome.** *Actos de Significado. Más allá de la Revolución Cognitiva.* Alianza Editorial, Madrid 1995.
- Carré, Meyrik.** *Realists and Nominalists.* Oxford University Press, Oxford 1961.
- Cole, Stephen.** *Making Science. Between Nature and Society.* Harvard University Press, Cambridge 1995.
- Cole, Stephen.** *Voodoo Sociology. Recent Developements in the Sociology os Science.* Incluido en Gross, Paul and Levitt, Norman, 1998.
- D'Agostini, Franca.** *Analíticos y Continentales. Guía de la Filosofía de los últimos Treinta Años.* Ediciones Cátedra, Madrid 2000.
- Donovan, Arthur; Laudan, Larry & Laudan, Rachel (Eds.)** *Scrutinizing Science. Empirical Studies of Scientific Change.* The Johns Hopkins University Press, Baltimore 1992.
- Feyerabend, Paul.** *Against Method.* Verso, London 1993. Third Edition.
- Gardner, Howard.** *La Educación de la Mente y el Conocimiento de las Disciplinas.* Paidós, Barcelona 2000.
- Haack, Susan.** *Manifesto of a Passionate Moderate.* Universidad de Chicago Press, Chicago 1998.
- Hacking, Ian.** *The Social Construction of What?* Harvard University Press, Cambridge 1999.
- Kuhn, Thomas S.** *The Road since Estructure. Philosophical Essays 1970-1993, with an Autobiographical Interview.* Edited by James Conant and John Haugeland. The University of Chicago Press, Chicago 2000.
- Montecino, Sonia; Obach, Alexandra (Compiladoras).** *Género y Epistemología. Mujeres y Disciplinas, Programa Interdisciplinario de Estudios de Género, Facultad de Ciencias Sociales, U. de Chile.* Santiago 1998.
- Popper, Karl.** *Realismo y el Objetivo de la Ciencia* (1956). Prefacio. Editorial Tecnos, 1985.

- Popper, Karl. *El Mito del Marco Común. En Defensa de la Ciencia y la Racionalidad* (1994). Paidós Básica, Barcelona 1997.
- Preston, John. *Science as Supermarket: 'Post-Modern' Themes in Paul Feyerabend's Later Philosophy of Science*. <http://www.rdg.ac.uk/AcaDepts/ld/Philos/jmpscienceassupermarket.htm>
- Reynoso, Carlos. *Apogeo y Decadencia de los Estudios Culturales. Una Visión Antropológica*. Editorial Gedisa, Barcelona 2000.
- Searle, John R. *La Construcción de la Realidad Social* (1995). Paidós Básica, Barcelona 1997.
- Searle, John. *Philosophy in a New Century*. The Phil.Trans.R.Soc., London 1999. 354, 2069-2080.
- Searle, John. *La Universidad Desafiada. El Ataque Postmodernista en las Humanidades y las Ciencias Sociales*. Universidad Central de Chile, Corporación de Promoción Universitaria-Bravo y Allende Editores. Santiago 2002.
- Sociological Forum*. Volume 9, Number 2. June 1994. Plenum Press, New York.
- Solís, Carlos (Compilador). *Alta Tensión: Filosofía, Sociología e Historia de la Ciencia*. Paidós Básica, Barcelona 1998.
- Stove, David. *El Culto a Platón y Otras Locuras Filosóficas*. Ediciones Cátedra, Madrid 1993.
- Stove, David. *Popper y después. Cuatro Irracionalistas Contemporáneos*. Editorial Tecnos, Madrid 1995.