

CIENCIA Y CULTURA

elementos

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

No. 43 Vol. 8 septiembre-noviembre 2001 \$ 25.00



La guerra de las ciencias



© Mihael Dalla Valle, *Fragmentos de un diario*.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
rector, Enrique Doger Guerrero
secretario general, Guillermo Nares Rodríguez
vicerrector de Investigación y Estudios de
Posgrado, Pedro Hugo Hernández Tejeda

ELEMENTOS
www.elementos.buap.mx
revista trimestral de ciencia y cultura
número 43, volumen 8, septiembre-noviembre 2001
director, Enrique Soto Eguibar
subdirector, Marcelo Gauchat
consejo editorial, Beatriz Eugenia Baca, María de la
Paz Elizalde, Enrique González Vergara, Francisco
Pellicer Graham, Leticia Quintero Cortés, José Emilio
Salceda, Raúl Serrano Lizaola, Cristóbal Tabares
Muñoz, Gerardo Torres del Castillo
edición, Marcelo Gauchat,
José Emilio Salceda
asistente, María del Refugio Álvarez Tlachi
diseño y edición fotográfica, Jorge López Vela
Ilustración de portadas e interiores,
Mihael Dalla Valle
impresión, Lithoimpresora Portales S.A. de C.V.
redacción, 14 Sur 6301, Ciudad Universitaria,
Apartado Postal 406, Puebla, Pue., C.P. 72570
email: elemento@siu.buap.mx
Certificados de licitud de título y
contenido 8148 y 5770.

S U M A R I O

Bergson en el tribunal de Galileo 3

Jesús Rodolfo Santander

La guerra de las ciencias Holismo semántico *versus* realismo 11

Alberto J. L. Carrillo Canán

Comentarios a la crítica del postmodernismo 21

Teresa Martínez Terán

Dijo el sabio 31

Marcos Winocur

Mihael Dalla Valle 37

Montserrat Galí Boadella

Leer: ¿Un hábito en contracción o en expansión? 41

Raúl Dorra

Los hermanos de Juan Ruiz de Alarcón: Ortodoxia y judaísmo 47

Margarita Peña

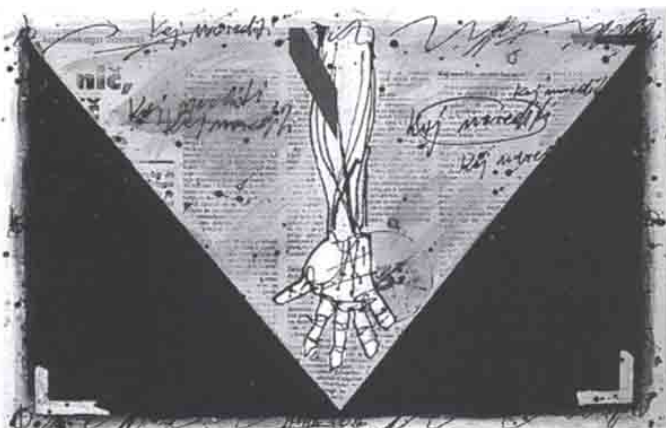
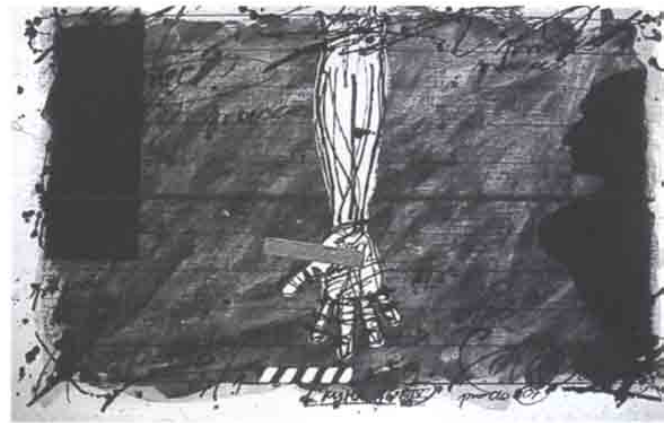
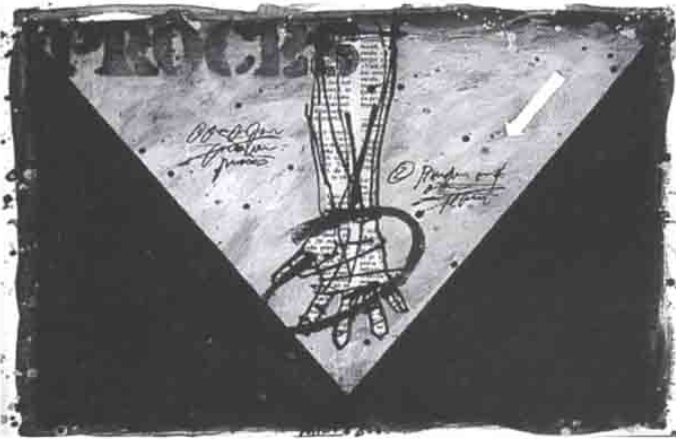
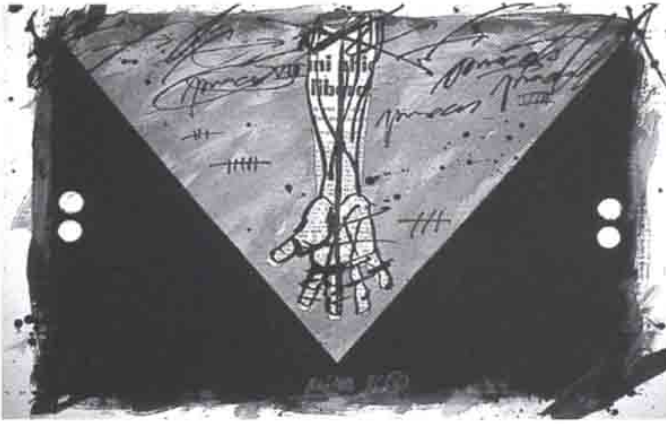
Metodología de la investigación de los procesos químicos en la atmósfera 53

María Teresa Abad Camacho

Libros 60

© Mihael Dalla Valle, de la serie *El proceso* (detalle).





Bergson en el tribunal de Galileo

Jesús Rodolfo
Santander



© Mihael Dalla Valle, *El proceso*.

El libro de Alan Sokal y Jean Bricmont, *Imposturas intelectuales*,¹ llegó a nuestro medio precedido por un cierto halo de escándalo. Había aparecido en inglés en 1998 al cabo de una disputa originada en 1996, cuando uno de sus autores, el físico norteamericano Alan Sokal, publicó un artículo en *Social Text* (46-47), una revista prestigiada de ciencias sociales de Nueva York. Aunque el artículo llevara un título extravagante: "Transgredir las fronteras: hacia una hermenéutica transformadora de la gravedad cuántica", y que, según la descripción que hacen los propios autores, además de sostener un relativismo extremo ("la 'realidad física', al igual que la 'realidad' social es una construcción lingüística y social"), contuviera errores, incoherencias y faltas de lógica, fue pese a todo publicado por la revista después de haber pasado por arbitraje, e incluso, más tarde, fue incorporado por la misma revista en un número destinado a oponerse a la crítica que científicos distin-

Este texto fue leído en octubre de 1999 durante el coloquio "De la Ciencia a las Humanidades", organizado por el maestro Sergio René Lira Coronado durante las VII Jornadas de Investigación del Centro de Ciencias del Lenguaje-BUAP.

guidos habían dirigido contra el posmodernismo y el constructivismo social. Algún tiempo después, el autor reveló que el artículo era un pastiche y estalló el escándalo. Imitando el estilo en boga en los grupos académicos de izquierda de universidades norteamericanas e inglesas, la parodia de Sokal no sólo hizo dudar de la seriedad de publicaciones como la revista *Social Text*; también puso en entredicho el prestigio de intelectuales franceses posmodernos que, según los autores, estarían en el origen del relativismo que inspira a aquellos grupos. La broma no hizo reír a todo el mundo y, como uno puede imaginarse, hubo reacciones en los sectores aludidos de la inteligencia francesa. Se enciende entonces una controversia que, por momentos, se convierte en una disputa bastante agria; la que rápidamente se apaga, si bien nunca se apagó completamente. Todavía quedan algunos rescoldos. Pude seguir las huellas que dejó la discusión en algunos periódicos franceses que la acogieron en sus páginas.² Viendo que tenía necesidad de explicarse, Sokal decidió publicar un libro con otro científico, su colega Jean Bricmont. Así apareció en 1998 *Imposturas intelectuales*. En el libro se critica por separado a intelectuales francófonos de primera línea como Jacques Lacan, Luce Irigaray, Julia Kristeva, Jean Latour, Jean Baudrillard, Jacques Derrida y de paso disparan otros dardos contra otros autores en las notas a pie de página. El libro recoge en apéndice también algunos de los escritos de los autores, aparecidos en revistas y periódicos durante la controversia. En la edición española los autores incorporaron un capítulo de crítica al filósofo Henri Bergson, que alcanza a Vladimir Jankélévitch e incluso a Maurice Merleau-Ponty. Voy a referirme a algunas de las críticas de estos autores a Bergson, de modo que mi propósito –tratar las relaciones de la filosofía con las ciencias duras– se precisa de la siguiente manera: en Henri Bergson y sólo en relación con algunas de las afirmaciones que los autores hacen de él en su libro, y justo en el límite de lo que yo entiendo que es mi competencia (no, entonces, en relación con cuestiones técnicas de la teoría de la relatividad). Pero antes de entrar en materia, conviene detenerse un momento para indicar lo que los dos científicos se proponen con su libro, pues también de esto depende el alcance que deba reconocerse a sus afirmaciones y, en particular, a sus afirmaciones sobre Bergson.

I. Ellos quieren probar que, sin comprenderlos, los autores cuestionados han usado en sus respectivas disciplinas (psi-



coanálisis, lingüística, crítica literaria, sociología de la ciencia, filosofía...) una serie de conceptos que tomaron de las ciencias duras (matemáticas, física...). Así sostienen, por ejemplo, que Lacan habría entendido erróneamente los conceptos de la teoría de los números al explicar cuestiones de psicoanálisis. Por cierto, señalando los errores de este o aquel autor enarbolan su autoridad de especialistas en una rama de las ciencias duras al suministrar sus explicaciones técnicas. Empero, nunca entran en los temas propiamente tratados por los autores incriminados, como si el asunto al que éstos consagraron sus esfuerzos no tuviera ningún valor, o como si, fuera del error cometido en la interpretación de una teoría científica, no hubiera ninguna otra cosa digna de interés en esas obras. ¡Sólo hay que juzgar los errores de comprensión de las teorías científicas cometidos por las ciencias blandas ante el Tribunal de Galileo y punto! Alguien dijo: "Es como si se leyera un poema nada más que para encontrar errores gramaticales". Uno puede preguntarse también: ¿Cómo, sin ir al fondo del asunto, se puede decidir algo sobre el uso pertinente o no de un lenguaje tomado en préstamo de otro dominio? Para eso hay que comprender aquello de lo que se habla y es claro que las matemáticas no son el fondo del asunto. "No se lee a Lacan para aprender matemáticas", dijo alguien al otro lado del Atlántico.

Si estamos frente a una táctica, es como la del voleibol: arrojar con fuerza la pelota hacia el campo del adversario evitando pisar su terreno. En todo caso, con este *modus operandi* se vuelve sospechosa toda una obra, por más que los autores del libro declaren que sólo quieren señalar el mal uso que se hizo de algunos conceptos científicos, sin juzgar la obra entera. ¿Era ésta la manera más adecuada de propiciar un diálogo de la física y la matemática con las humanidades? La forma en que comienza la disputa y hasta el título del libro indican claramente que no tenían la intención de iniciarlo.

II. De Henri Bergson se ocupan³ los científicos norteamericanos en una perspectiva –en mi opinión, demasiado estrecha– dominada por su disputa con esos intelectuales posmodernos que habrían tenido la osadía de expresarse ligeramente sobre la ciencia. Sólo cuando quieren averiguar el origen de esa ligereza aparece el filósofo francés en su campo de interés, pues les parece que hay una filiación entre esos intelectuales y una tradición intelectual que, re-

presentada entre otros por Vladimir Jankélévitch y Maurice Merleau-Ponty, “privilegia la intuición, la experiencia subjetiva, sobre la razón”. Quieren remontar, entonces, esa tradición hasta su fuente en Bergson. Evidentemente para demolerlo. Aunque le reconozcan al filósofo una seriedad que le desconocen a los intelectuales posmodernos, afirman que Bergson “no trata de ver qué hay de nuevo en la relatividad y descubrir sus posibles implicaciones filosóficas, sino que éstas se exponen desde el principio, y todo el análisis tiende a demostrar que la teoría física las confirma”. Tras escuchar a una serie de eminentes físicos, entre los cuales hay que contar al propio Einstein (con quien Bergson discutió en 1922 en una sesión de la Sociedad Francesa de Filosofía), el filósofo habría hecho caso omiso de los “esfuerzos” que esos científicos hacían para explicarle la teoría de la relatividad y habría persistido en sus “confusiones” hasta reeditar, en 1931, su obra *Durée et simultanité*, en donde él había expuesto sus opiniones sobre esa teoría, y publicando en 1934 *La pensée et le mouvant*, donde había expuesto las mismas ideas, mostrando con esto “indiferencia por los argumentos empíricos”. Los autores quieren demostrar que:

en este caso concreto Bergson se equivoca, y que este error no es una cuestión de filosofía ni de interpretación, como se suele creer a menudo, sino que tiene que ver con la *comprensión* (s.p.m.) de la teoría física y, al fin de cuentas, entra en conflicto con la experiencia.

Creer también que pueden demostrarlo, con independencia de la opinión que se tenga sobre las relaciones entre ciencia y filosofía.

Aunque reconocen que *Durée et simultanité* plantea la interesante pregunta de saber “en qué medida se puede conciliar con la relatividad la concepción del tiempo que tenía Bergson”, entienden que tal cuestión es de interés sólo para la filosofía, pues evidentemente, para los autores, de los errores de Bergson, al fin y al cabo bastante “elementales”, sólo aquella tiene algo que aprender, no la ciencia, y, más interesados en sentar que el intento de Bergson fracasa por completo y en perseguir los errores en sus repetidores y admiradores, dejan la cuestión en suspenso. No se nota en ellos ninguna curiosidad por saber algo más de ese pensamiento que buscó responder a una serie de cuestiones científicas y filosóficas bajo otras influencias espirituales, ni movimiento alguno de simpatía por comprenderlo. Se trata

© Mihael Dalla Valle, de la serie *El proceso*.



solamente de señalar los errores. Yo creo que éste es un acercamiento inadecuado. Puesto que del lado de la ciencia se exigió que Bergson interpretara correctamente la teoría de la relatividad, del lado de la filosofía podía esperarse que los científicos correspondieran con un esfuerzo de comprensión de las ideas de Bergson, equivalente al que exigían de éste; pero hasta fecha reciente, en mi conocimiento, no hubo nada de esto, pues aquéllos sólo han mantenido la vista fija sobre sus errores (no sólo Sokal y Bricmont, sino también Russell y Monod), como si aquél no hubiera hecho otra cosa que cometer errores y no tuviera nada que enseñar. Sin negar que pudo cometer errores en la interpretación de la teoría de la relatividad, yo creo que Bergson dejó una enseñanza. A ésta quiero referirme por un momento. Quiero limitarme a sostener en lo que sigue, que, aun si cometió errores, Bergson puede tener no sólo un significado que va más allá de la ciencia sino también un significado para la ciencia misma y que, para entender ese significado, es indispensable tener en cuenta aquello que está ausente del libro de dichos autores y de lo cual los autores prescinden, eso sí, erróneamente cuando señalan los errores, a saber, del pensamiento de este filósofo y de las relaciones entre ciencia y filosofía.

III. El renovado interés que, después de un largo eclipse, el pensamiento de Bergson despierta en la actualidad, no proviene únicamente de la primacía –como afirman los autores– que el filósofo otorga a la intuición sino ante todo de la crítica a que él somete al principio determinista. Y en este punto, y no por cierto en los errores que pudo cometer Bergson al interpretar la teoría de la relatividad, hay razones para pensar que la historia posterior de la ciencia ha dado la razón a Bergson más que a Einstein. Me refiero a la teoría cuántica, a la cosmología y a los desarrollos que ha experimentado en estos últimos años la termodinámica. Maurice Merleau-Ponty, reflexionando sólo sobre las implicaciones de las dos primeras para la teoría bergsoniana, aun sin haber podido tener en cuenta los desarrollos que en tiempos recientes ha experimentado la termodinámica a los que su muerte prematura no le permitió asistir, pudo sin embargo decir ya en 1956-57 en los cursos que dictó en el Collège de France: “Bergson a peut-être déformé la physique relativiste, mais la physique devient bergsonnienne”.⁴

Si queremos entender el significado de la obra de Bergson, hay que recordar que el causalismo determinista fue en



los tiempos modernos no sólo el presupuesto sobre el que descansaba la mecánica newtoniana sino también aquél sobre el que se quiso hacer descansar toda la ciencia de la época. La metafísica moderna, por su parte, hizo de él un principio ontológico universal, dando pie a que se aplicara no sólo a los fenómenos físicos sino a todo tipo de realidad, también a los seres vivos e incluso al hombre. Así, después de *Las pasiones del alma*, en donde Descartes ya había ensayado una explicación determinista del cuerpo humano, Lamettrie extiende la explicación determinista al hombre íntegro y obtiene una visión completamente mecanicista de éste que hacía impensable la libertad humana. La crítica bergsoniana, que ya se hace escuchar en 1888, con la publicación de su obra *Essai sur les dones immédiates de la conscience*, comienza a desarrollarse en un momento en que el escenario intelectual está ocupado por el cientificismo positivista y en que el determinismo domina completamente la comprensión humana de la realidad –es decir, antes de la teoría de la relatividad restringida (el célebre artículo de Einstein donde ésta es formulada fue escrito sólo en 1905) y en particular antes de que Max Planck, con su descubrimiento de los *quanta* de energía, diera origen a la física cuántica que habría de revocar el determinismo de la mecánica newtoniana como paradigma para explicar los fenómenos de la microfísica. No puede negarse, entonces, que el filósofo tuvo cierto mérito al enfrentarse a ciertos prejuicios que tanto volvían ilusoria la experiencia que el hombre tiene de su propia libertad –lo que sobre todo preocupaba del lado de la filosofía– como paralizaban el desarrollo de la ciencia.

Ahora bien, el presupuesto determinista es exigido por un tipo de teoría que no sólo busca, desde un estado del sistema en un momento *dado t*, explicar un estado anterior de ese mismo sistema, sino que también quiere, desde ese mismo estado en el *momento t*, hacer con certeza previsiones precisas sobre el estado del mismo sistema para cualquier otro momento futuro. Bergson pensaba, yo creo que con razón, que tal previsión del futuro trata al futuro como si fuera pasado, pues implica que del futuro no puede surgir nada verdaderamente nuevo. Se supone que todo está dado en el comienzo y que, para poder prever el estado del sistema de que se trate en cualquiera de los momentos de la serie lineal temporal de los instantes, basta conocer las condiciones iniciales de un sistema –sea éste el sistema solar o el sistema del átomo



concebido a su imagen y semejanza por Rutherford o cualquier otro sistema— y estar dotado de una inteligencia suficientemente poderosa, de modo que esa serie, sucesión de momentos que, idénticos unos a otros, son indiferentes a lo que contienen, puede remontarse hacia el futuro cuando se quiere prever o hacia el pasado cuando se quiere explicar. En suma, el tiempo concebido por la ciencia clásica y por la metafísica moderna era un tiempo reversible.

Contra esa concepción se rebela Bergson. ¿Acaso el intelecto del hombre estaba hecho para conocer la realidad última de las cosas? La inteligencia humana se había desarrollado en el curso de la evolución para satisfacer las necesidades prácticas de la vida y no para comprender lo que las cosas son. Es para satisfacer esas necesidades que la inteligencia trata de prever y que la ciencia forja sus conceptos, pero éstos no son más que símbolos abstractos que, aun si resultan eficaces para esas finalidades, son completamente inadecuados para captar la realidad misma de la vida, pues estableciendo cortes en el devenir continuo de ésta, fijándolo en el instante, a semejanza de lo que hace una instantánea, la realidad misma se les escapa a través de sus retículas. La realidad... eso debía ser algo más denso que las abstracciones que la ciencia usaba para representarla; las abstracciones se interponen entre nosotros y la realidad y nos alejan de ella. Pero, ¿acaso podía haber algún otro camino hacia la realidad? En plena época científicista Bergson lo creyó así, en efecto.

Pensaba que, si dejando de lado las mediaciones de la ciencia nos volviéramos sobre nosotros mismos y lográramos atravesar las diversas capas de representaciones cristalizadas con que la conciencia se nos presenta a primera vista, podríamos llegar a sentir la vida en su palpitante realidad y, en ella, descubrir la realidad última de todas las cosas. De todas las cosas, y no solamente de la conciencia. Lo que así, inclinados sobre nosotros mismos y mirando en el fondo de nosotros mismos (y no mirando hacia el exterior), se nos revela, es la *durée*, el hecho de que las cosas duran; lo que se podría destacar diciendo de una manera un tanto paradójica: las cosas no son sino que duran; las cosas —su devenir— son tiempo; pero no el tiempo como la serie reversible de instantes homogéneos que la ciencia espacializa para representarlo, sino un tiempo puro, separado del espacio, en el que cada instante, suponiendo al precedente, es nuevo con respecto al anterior y que, entonces, es un tiempo en ascen-

so, creador, en el que en rigor no podemos prever el futuro, ni remontarnos al pasado como en esos sistemas de la mecánica celeste —como el del sistema solar, por ejemplo— que la ciencia consideraba reversibles sólo porque los ha separado artificialmente de la duración del universo. En fin, el tiempo de un universo que dura y en el que concebir la libertad ya no constituye una paradoja.

Es con esta intuición de la duración, presente desde temprano en su evolución intelectual, que Bergson hace frente a las concepciones de la ciencia clásica y de la metafísica moderna (y a las de la ciencia y de la metafísica antiguas) y



© Mihael Dalla Valle, de la serie *El proceso*.

por cierto, es desde ella también que hizo su lectura de la relatividad y es a causa de ella que se resistió a admitirla. Así, no es difícil imaginarse que cuando Einstein hablaba del continuo espacio-tiempo, entendiendo que los fenómenos del macrocosmos no pueden explicarse si se separa el tiempo del espacio, el científico tenía que aparecer a los ojos del filósofo como un representante de esa ciencia clásica a la que él precisamente había denunciado por espacializar el

tiempo. Einstein, apoyado en sus ecuaciones, que tenían en cuenta el descubrimiento de que la luz tiene una velocidad constante, independientemente de la velocidad de un móvil en un sistema, sostenía la inexistencia de la simultaneidad y afirmaba la pluralidad de los tiempos en el universo negando la existencia de un tiempo universal, mientras que Bergson afirmaba “la multiplicidad de los tiempos vividos que coexisten en la unidad de un tiempo real”. Y si Einstein afirmaba que la distinción entre pasado, presente y futuro no era más que una ilusión que no podía tener sentido para el físico, Bergson sostenía que el futuro es irreducible al pasado. Y si Einstein afirmaba, como lo dice en una carta a un amigo, que para el físico “convencido” la irreversibilidad era una ilusión que resultaba de “condiciones iniciales improbables”, “aun si esta ilusión es tenaz”, Bergson podría ver en la tenacidad de esa “ilusión” una prueba de que no todo está dado desde el comienzo (en las condiciones iniciales), ya que la duración es creación y que hay lo nuevo, y estimando que el científico –como ya lo dijimos– es víctima de sus propios símbolos, que lo alejan de la realidad, pensaría que si en lugar de apelar a sus símbolos atendiera a su propia experiencia vivida, el científico encontraría la intuición de la duración y, sin ir más lejos, hallaría la irreversibilidad grabada no sólo en el rostro de los otros seres vivientes, que nacen, crecen y mueren, sino también en su propio rostro. En su discusión con Bergson, Einstein, que no abandonó el terreno de la física,⁵ dijo a Bergson que “ninguna experiencia vivida puede salvar lo que niega la ciencia”, afirmación frente a la cual siempre podremos preguntarnos si acaso la irreversibilidad que lleva a cada uno de nosotros, inexorablemente, a la muerte, es una ilusión o si ésta es, por el contrario, una verdad de tal densidad cuando la pensamos que, ante ella, las representaciones de la ciencia se disipan como una niebla ligera al llegar el sol de la mañana. Un científico nos responderá que la intuición es una experiencia subjetiva y que Einstein invocaba la experiencia objetiva de la ciencia. Bergson negaba, en nombre de la experiencia vivida, las abstracciones de la ciencia; Einstein desconocía la experiencia vivida en nombre de la ciencia. Las posiciones eran tan diametralmente opuestas que no es difícil entender que Bergson no interpretara la teoría de la relatividad como quería Einstein. Y que, inversamente, quizá tampoco Einstein comprendiera a Bergson. ¿Pero podía Bergson estar tan equivocado? ¿Quién tenía razón? No pretenderé responder aquí a estas cuestio-



nes, sino presentar en dos breves series de consideraciones tan sólo algunos aspectos que, en mi opinión, deberían también tenerse en cuenta en la búsqueda de una respuesta.

En primer lugar, no se trata aquí de empañar el inmenso genio de Einstein que, con sus descubrimientos (con el descubrimiento del efecto fotoeléctrico, por ejemplo), impulsó la física cuántica y, con la teoría de la relatividad (restringida y luego la general), abrió paso a los futuros desarrollos de la ciencia, algunos de los cuales están en el origen de transformaciones técnicas prodigiosas. Se trata sólo de señalar que esos desarrollos llevaban a la ciencia en una dirección que la alejó del determinismo causal de la mecánica newtoniana hacia el indeterminismo probabilístico de la física cuántica, lo que la obligaba a abandonar la ambición de poder prever con certidumbre los fenómenos (pienso en el principio de incertidumbre de Heisenberg). A esos desarrollos se había anticipado Bergson en cierta forma, con su crítica del causalismo determinista sobre el que reposaba la ciencia clásica, y en ese sentido hay que entender que Merleau-Ponty dijera que la ciencia se hacía bergsoniana. Ahora, a un espíritu clásico como el de Einstein, que creía en una especie de armonía preestablecida, no le agradaba la dirección que tomaba la ciencia. En 1940, le escribió a Max Born (uno de los protagonistas de la física cuántica) en una carta: “Tú crees en el dios que juega a los dados, y yo solamente en el valor de las leyes en un universo en el cual algo existe objetivamente, que yo busco captar de una manera salvajemente especulativa”.⁶ Por otra parte, la teoría de la relatividad abrió paso a teorías cosmológicas como la teoría del Big Bang y de la expansión del universo. Einstein había concebido un modelo estable del universo y se resistió a aceptar un modelo no estable del mismo hasta que fue convencido. Al canónico belga Georges Lemaître, que le expuso su teoría del átomo primitivo, Einstein le dijo: “sus cálculos son justos, pero su teoría es abominable”. La teoría de Lemaître tampoco gustó a Eddington, su promotor de tesis, a quien chocaba la idea de un comienzo del universo.⁷ Ahora bien, la idea de la expansión del universo implica que el universo tiene una historia –cosa que Einstein no admitía en tiempos de la discusión con Bergson– y que el tiempo tiene una dirección. Y esto último fortifica la idea de una unidad del tiempo, en la que pueden coexistir una multiplicidad de tiempos vividos, pues todos los tiempos, cualesquiera que ellos sean, son



llevados en esa dirección. El desarrollo de los estudios de los sistemas inestables, lejos del equilibrio, ha llevado a Ilya Prigogine a reconocerle al tiempo una eficacia propia en sistemas materiales que antes se creían sujetos al riguroso principio determinista de la mecánica newtoniana. Aquí se encuentra, en sistemas que están lejos del equilibrio, la emergencia de propiedades nuevas. Hay como una posibilidad de creación en el caos. En un sistema físico puede surgir lo nuevo. Aquí estamos en una teoría que reivindica el tiempo irreversible también para sistemas materiales y se acerca también a la idea de duración y de una evolución creadora. De hecho, Prigogine e Isabelle Stengers han llamado la atención sobre el significado de las ideas de Bergson en relación con los desarrollos actuales de la ciencia en su libro *La nouvelle alliance* y en otros lugares.

En segundo lugar, nos preguntábamos si la razón está del lado de Einstein o de Bergson y anunciábamos otra serie de consideraciones en punto a la intuición. ¿Podía Bergson estar tan equivocado? Al fin y al cabo toda ciencia presupone como *conditio sine qua non* la experiencia vivida, sobre cuyo suelo se edifica. Sin embargo, científicos como Sokal y Bricmont no admiten la posibilidad de la segunda alternativa (me refiero a que Bergson pudiera tener una parte de razón) y, aunque reconozcan que es interesante la pregunta que se plantea en *Durée et simultanéité* acerca de cómo conciliar la filosofía con la teoría de la relatividad, no se detienen a buscar una respuesta —lo que podría haber resultado más constructivo que sus críticas. Quizás no fue Einstein el que tuvo razón contra Bergson, ni Bergson contra Einstein, sino que ambos tuvieron razón en su terreno. Desde luego, lo que digo no es una solución, sino el nombre de un problema: ¿cómo conciliar el método científico con la experiencia vivida de la duración? Hemos dicho que Bergson volvía la espalda a los símbolos de la ciencia para afirmar la experiencia, esa forma particular de experiencia que él llamaba intuición. Ahora alguien puede preguntarnos: ¿cómo, no son las ciencias experimentales las que “experimentan”? ¿y sus experiencias no son precisamente las experiencias objetivas llevadas a cabo con el método de Galileo? No creo que Bergson ni sus seguidores tuvieran dificultades en conceder que las ciencias experimentales experimentan usando el método de Galileo, pero sin duda discutirían que este método tuviera el derecho a monopolizar la experiencia y que dichas ciencias fueran la única palabra

legítimamente fundada en ella. Éste me parece ser el punto en el que se separan los caminos, la encrucijada sobre la que habría que volver para reflexionar, el caso litigioso que abriría que reabrir, incluso un *casus belli* entre científicos y muchos filósofos. Pero desde Galileo esto es una cosa juzgada para el científico. A partir de Galileo la experiencia está ligada a un método que verificando las hipótesis y expresando las relaciones en lenguaje matemático, busca obtener un conocimiento objetivo con el cual, por lo demás, la tecno-ciencia ha alcanzado una indiscutible eficacia al intervenir sobre la naturaleza. Y



© Mihael Dalla Valle, de la serie *El proceso*.

desde Descartes, quien enseña las reglas para alcanzar el conocimiento cierto de la realidad, se acepta que hay un único método válido para tratar científicamente cualquier materia de conocimiento. ¿Pero debemos aceptar que hay un único método para tratar todo los temas del saber? ¿Todos los objetos del conocimiento son susceptibles de ser tratados con el método de Galileo? ¿Fuera de este método, no hay conocimiento válido y serio? Después de Bergson y Husserl, también Heidegger, Merleau-Ponty y Hans-Georg Gadamer han coincidi-

do en cuestionar estas pretensiones imperiales del método único, y han tratado de fundar un concepto ampliado de la experiencia, que ya no sea el concepto deshistorizado de la ciencia, sino uno que ya no omita las vivencias que experimentamos en el arte y en la vida ética, política, religiosa... La experiencia ética o la religiosa también pueden dar lugar a un conocimiento riguroso (y, en este sentido, científico), pero su rigor no puede consistir en la exactitud de los conceptos matemáticos —a los cuales sus objetos no siempre se adaptan— sino en la fidelidad a lo experimentado. El método ha de venir dictado por el tipo de experiencia y por la manera de ser de lo que experimentamos, y esto mismo excluye la posibilidad de un único método que, definido *a priori*, pudiera aplicarse indiferentemente a todo objeto de experiencia. Creo que éste debe ser el presupuesto de toda investigación que busque definir cómo se concilia el método científico con la experiencia vivida, y debe serlo también cuando, desde las así llamadas ciencias duras, se trate seriamente de comprender el significado de un pensamiento y de una obra como la de Bergson.



NOTAS

¹ Sokal, A. y Bricmont, J., *Imposturas intelectuales*, Paidós, 1999.

² Ver en Internet los archivos de *Libération on line* del año 1997.

³ "Vistazo a la historia de las relaciones entre la ciencia y la filosofía: Bergson y sus sucesores", cap. 11, *op. cit.* pp 182-199.

⁴ "Quizás Bergson ha deformado la física relativista, pero la física se vuelve bergsoniana." M. Merleau-Ponty, *La Nature*. Notes. Cours du Collège de France, Traces écrites, Seuil, Paris, 1995.

⁵ Vieillard-Baron, J-L., *Bergson et le bergsonisme*, Armand Collin, p.63.

⁶ Citado por M. Merleau-Ponty en *op.cit.*, p.142.

⁷ Smoot, G. y Davidson, K., *Les rides du temps*, Champs Flammarion, 1994, p. 73.

Jesús Rodolfo Santander es investigador del Programa de Semiótica y Estudios de la Significación de la BUAP.



La guerra de las ciencias

Holismo semántico **versus** realismo

Alberto J. L.
Carrillo Canán

Muchos científicos naturales continúan "(...) adheridos al dogma impuesto por la larga hegemonía post ilustrada sobre la visión intelectual de Occidente, tal dogma es que existe un mundo externo cuyas propiedades son independientes de cualquier individuo y, de hecho, de la humanidad en su totalidad (...)"
Sokal, al inicio de *Transgressing the Boundaries* ...

Poco a poco, algunas tendencias de las ciencias sociales han atomizado a la humanidad en culturas y grupos de los cuales cada uno tiene su universo conceptual propio –algunas veces incluso su propia ‘realidad’– y son prácticamente incapaces de comunicarse entre sí.
Sokal y Bricmont, en *Fashionable Nonsense* ...

EL “ESCÁNDALO SOKAL”

A fines de 1994 el físico teórico Alan Sokal (New York University), cansado de leer textos de “ciencias humanas” haciendo un uso inexacto y con frecuencia inescrupuloso de resultados de la física y las matemáticas contemporáneas, escribió una parodia de la crítica postmoderna de la ciencia con el rimbombante título de *Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity*.¹ Sokal mandó su parodia como propuesta de publicación a la conocida revista norteamericana de estudios culturales *Social Text* sin aclarar que se trataba de una parodia. El consejo de redacción, bajo la dirección del profesor de inglés Andrew Ross (Princeton University), no se dio cuenta de la broma, y aceptó el texto como artículo académico serio, el cual apareció publicado en un número especial de *Social Text* en mayo 1996.² Irónicamente, tal número de la revista fue dedicado al tema de la “guerra de las ciencias”.³ La intención consistía en defender desde una posición presuntamente progresista (*leftist*) un conjunto de críticas de la ciencia, postestructuralistas, multiculturalistas y feministas, frente a las objeciones levantadas principalmente por el biólogo Paul R. Gross (University of Virginia) y el matemático Norman Levitt (Rutgers University) en el libro *Higher Supertition. The Academic Left and Its Quarrels with Science* (1994),⁴ así como en discusiones subsecuentes suscitadas por el mismo.

Tres semanas después de aparecer el artículo de Sokal, él mismo hizo pública la tomadura de pelo a los editores de *Social Text* en un artículo publicado en la revista *Lingua Franca*.⁵ Esto desató el ahora llamado “escándalo Sokal” y, a partir de él, sí que se desarrolló una “guerra”, si no necesaria y exactamente una guerra “de las ciencias”, sí por lo menos una guerra intelectual y académica, la cual se ha extendido hasta Europa.⁶

EL MARCO GENERAL: RELATIVISMO VERSUS REALISMO

Podemos decir que con esta “guerra” básicamente se trataría del desarrollo más reciente de una polémica que en su forma más moderna proviene aproximadamente de fines de los años sesenta y en la que se confrontan dos concepciones de la realidad en general. La “guerra de las ciencias” se refiere únicamente a la fase más reciente de esta polémica y la característica más notable que diferencia a ésta es la participación de científicos naturales en la misma.

Conviene dejar sentado aquí que básicamente se trata de una polémica con frentes móviles entre lo que se ha dado en llamar el “conglomerado realista racionalista” y el “conglomerado histórico social”. Una característica decisiva del “conglomerado histórico social”, consiste en sostener una concepción relativista acerca del conocimiento y también de la realidad misma. Para efectos prácticos y en aras de la simplicidad, denotaremos aquí con el término relativismo toda posición en cualquier campo intelectual la cual —así sea implícitamente— niega la existencia de una realidad independiente del observador y sus “teorías”, “esquemas descriptivos”, “paradigmas conceptuales”, “juegos lingüísticos”, “formas de vida”, “convicciones de referencia”, “cultura”, “género”, etcétera. Para el relativista la realidad queda construida o definida precisamente, en relación con tales “teorías”, “formas de vida”, “culturas” etc., lo que da lugar a una multiplicidad de “mundos” (Goodman), “paradigmas” (Kuhn), etc., muchos existentes al mismo tiempo y, en cualquier caso, todos igualmente válidos. Para estos teóricos, los mitos aztecas, la ciencia aristotélica, la alquimia, la química moderna, las matemáticas, las creencias religiosas y cualquier otro tipo de concepción compartida por una comunidad o un grupo cualquiera, son igualmente válidos y definen o definieron cada uno “una” realidad (o una parte de ella).

En el “conglomerado histórico social” o relativista se cuentan, entre otros, todo tipo de teóricos de lo que de una



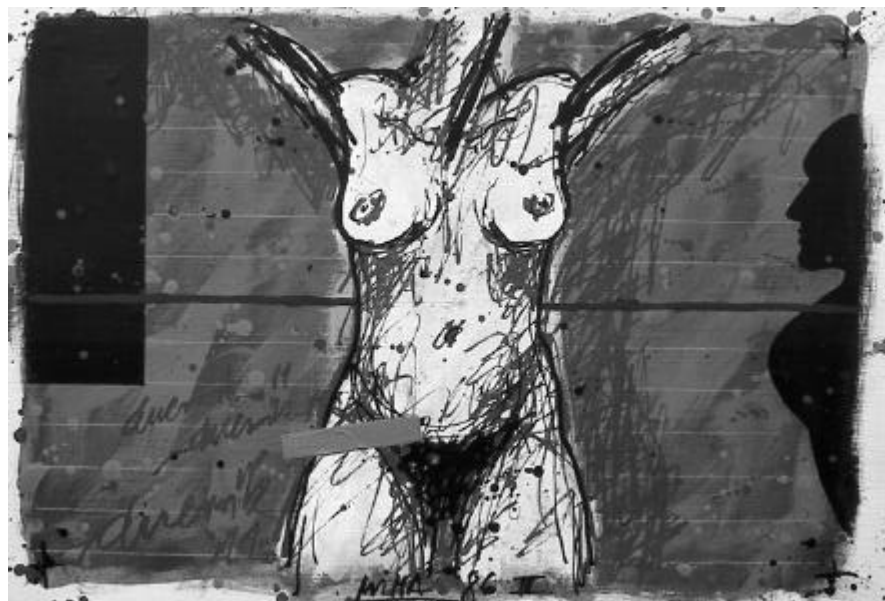
manera muy amplia se ha dado en llamar “pensamiento postmoderno”, tales como “hermeneutas profundos”, numerosos críticos literarios, científicos sociales, teóricos comunitaristas, multiculturalistas, feministas y, también, estando lejos de considerarse postmodernos, conservadores religiosos de toda índole. Por su parte, el “conglomerado realista racionalista”, cuenta especialmente con muchos representantes de lo que en nuestro medio se ha dado en llamar “ciencias duras”, en particular físicos y matemáticos; cuenta además con todo tipo de científicos y filósofos que sostienen un punto de vista realista, el cual podríamos definir básicamente como la concepción de que hay una realidad independiente de las teorías o representaciones que se tengan sobre ella.

A pesar de la gran diversidad de enfoques, el punto básico del diferendo es el status de la realidad, su independencia o, por el contrario, su dependencia de sus representaciones o las teorías sobre ella.⁷ En realidad se trata de una cuestión filosófica añeja, pero la historia moderna de la misma coincide básicamente con el surgimiento del “pensamiento postmoderno”.

Conviene hacer notar que el término “guerra de las ciencias” no es completamente adecuado, ya que da a entender que todos los matemáticos y científicos naturales estarían de un lado mientras que los practicantes de las “ciencias blandas”, en bloque, estarían del otro. Esto dista mucho de ser así, ya que realistas y relativistas los hay en ambos campos, si bien es cierto que en los últimos treinta o treinta y cinco años, bajo la égida del “postmodernismo”, en el campo de las ciencias histórico sociales y humanas el relativismo pasó a adquirir un dominio realmente aplastante, mientras que los científicos naturales y los matemáticos han mantenido una actitud predominantemente realista.

DOS PUNTOS DE CONFRONTACIÓN: SEMÁNTICA Y FÍSICA

Ciertamente la discusión tiene muchos aspectos y ramificaciones, abarcando prácticamente toda la gama de las actividades intelectuales académicas, desde la teoría literaria y la estética, pasando por la sociología y la teoría política, la antropología, la lingüística y la historia, hasta la filosofía de la ciencia y la ontología. Sin embargo, es importante el hecho de que las posiciones relativistas no se encuentren sólo en el campo “histórico social”. Por el contrario, la semántica filosófica y la



© Mihael Dalla Valle, de la serie *Distinto amanecer*.

filosofía de la ciencia, esta última particularmente con base en reflexiones acerca de la mecánica cuántica, han dado bríos a las concepciones relativistas en general. Por ello, en este pequeño ensayo dejamos de lado las múltiples dimensiones de la polémica relativismo *versus* realismo, tratando de limitarla a sólo dos aspectos, a saber, la cuestión del realismo frente al holismo lingüístico y a la mecánica cuántica.

El holismo lingüístico, es decir, la teoría que hace depender el significado o la verdad de una expresión del todo de un “esquema conceptual” o de un lenguaje, es la característica principal de múltiples semánticas filosóficas, presentándose, pues, en versiones muy variadas, pero la versión dada por Willard N. Quine lleva a un “relativismo ontológico” bastante claro. Sin embargo, Quine mismo es un filósofo analítico con un optimismo científico y un respeto por la ciencia a toda prueba y, además, con una manifiesta tendencia al realismo del sentido común, todo lo cual impide hacerlo sospechoso de cualquier relativismo de cuño fácil que pudiera provenir de las ciencias histórico-sociales o (en la terminología francesa) de las “ciencias humanas”. Por otra parte, una interpretación muy extendida de la mecánica cuántica –de hecho la interpretación proveniente de los mismos Bohr y Heisenberg–, la presenta como una refutación definitiva del realismo científico, por lo

que la mecánica cuántica, en esta interpretación –la de Bohr y Heisenberg, también llamada la de la “escuela de Copenhagen”–, se ha convertido en algo así como en niño mimado de teóricos para los cuales la posición antirrealista o relativista viene a ser su filosofía de *default*. Se trata, ni más ni menos, que de la creencia de que la mecánica cuántica acaba definitivamente con la “vieja metafísica” (el realismo) de la ciencia natural precuántica o “clásica”, dominante de Galileo a Einstein.⁸ Así pues, la idea de los relativistas es clara: si alguien como Quine y si la física misma –en particular Bohr y Heisenberg– dan pie al relativismo, es decir, a la negación de una realidad independiente de toda teoría, pues entonces el caso antirrealista o relativista está ya ganado sin siquiera tener que hablar de los temas de las “ciencias históricas”, “humanas” o “blandas” –en los cuales la realidad (“lo observado”) y la teoría (“el observador”) parecen ser más difíciles de separar que en las ciencias naturales. Dado este razonamiento, conviene esbozar momentos de la “guerra de las ciencias” o, más exactamente, de la discusión actual entre relativistas y realistas, a partir de estos puestos avanzados del relativismo en contra del realismo.

Para empezar habremos de dejar de lado aquí las versiones románticas del holismo lingüístico de Herder y Humboldt a Heidegger y Gadamer; también dejaremos de lado las versiones estructuralistas y postestructuralistas de Saussure a Foucault, Derrida y Lyotard, así como las propias del etnolingüismo provenientes de Sapir y Whorf. Nos contentaremos con resaltar primero el modelo básico general del holismo lingüístico en el caso de las teorías científicas, para después pasar al modelo quineano.

EL MODELO GENERAL

Las observaciones de una ciencia tienen que ser formuladas en enunciados, para lo cual, según el modelo que nos ocupa en su primer aspecto, se utilizan términos técnicos, es decir, conceptos específicos propios de todo un esquema conceptual, con lo que tales enunciados quedan, ya desde el principio y necesariamente, “cargados de teoría” (*theory-laden*), de acuerdo al esquema conceptual o paradigma teórico determinado del que se toman dichos términos técnicos, por ejemplo, el término “materia” en la física aristotélica o en la newtoniana o en la einsteiniana. El segundo aspecto del modelo es la llamada “indeterminación” de las teorías, la cual consistiría en la idea de que para cualquier experiencia hay una multitud de teorías “buenas”, es decir, de teorías que son “compatibles” con un conjunto dado de datos empíricos, cualesquiera que sean éstos. Dicho de otra manera, las teorías están “indeterminadas respecto de los datos”, éstos *no* determinan ninguna teoría en particular del conjunto –en principio infinito– de teorías “compatibles” con ellos. El tercer y decisivo aspecto del modelo se basa en el anterior y consiste en considerar a diferentes teorías compatibles con un conjunto de datos como inconmensurables. Si estas teorías son lo suficientemente diferentes entre sí, entonces pueden ser consideradas como pertenecientes a diferentes paradigmas científicos y de ahí resulta la conocida idea de la “inconmensurabilidad de los paradigmas” (Kuhn). La idea aquí es que no tiene ningún sentido el comparar unos paradigmas con otros ya que aun los términos iguales –como “masa”, “materia”, etcétera– presentan, de paradigma a paradigma, una variación de significado. El cuarto aspecto del modelo es, ni más ni menos, la conclusión relativista basada en los tres aspectos anteriores. A saber, dado que no hay



observaciones separadas de la teoría, y dado que para los mismos datos hay múltiples teorías o paradigmas y, finalmente, que los paradigmas son inconmensurables, se tiene una multiplicidad de realidades, cada una relativa a un paradigma. El esquema de pensamiento es claro. Una realidad nunca está separada de una teoría o paradigma, y éstos son múltiples e inconmensurables. Esto último es precisamente la consecuencia radical o virulenta del modelo: no sólo el que la realidad sea relativa al paradigma, sino que hay muchos paradigmas. En otras palabras, el relativismo pulveriza la realidad en una multiplicidad de realidades, cada una relativa a un paradigma y al grupo o “comunidad” que sustenta el paradigma en cuestión.⁹

LA DISTINCIÓN “ANALÍTICO-SINTÉTICO”

Con respecto al primer aspecto, el que los términos descriptivos están ya “cargados de teoría”, la idea básica en juego aquí proviene del fracaso de la propuesta del empirismo lógico para poder establecer una distinción clara entre “esquema” y “contenido” o entre “teoría” y “observación”. En el artículo *Two Dogmas of Empiricism*, Quine empieza por rechazar la idea –que él determina como uno de los “dos dogmas” del “[e]mpirismo moderno”– de que existe una separación efectiva entre “verdades analíticas” y “verdades sintéticas” (LV 20).¹⁰ Las primeras son proposiciones que son verdaderas –en la formulación de la analiticidad que da Quine– meramente en virtud de los “significados” (LV 20) de sus términos¹¹ –por ejemplo las tautologías, como “los no casados son no casados”– y, por tanto, que son verdaderas independientemente de cualquier hecho. Las segundas son proposiciones cuya verdad se funda en los hechos, es decir, depende de ellos –como “Juan es soltero”. Después de ingeniosas discusiones para ver si es posible determinar claramente en qué consiste la analiticidad, de tal manera que se pueda distinguir sin lugar a dudas qué proposiciones son analíticas, Quine llega a la siguiente conclusión:

Es obvio que en general la verdad depende de ambos, del lenguaje y del hecho extralingüístico. La proposición “Bruto mató a Cesar” sería falsa si de algún modo el mundo hubiese sido diferente, pero también sería falsa si la palabra “mató” tuviera más bien el significado de “engendró”. Así pues, uno



© Mihael Dalla Valle, de la serie *Distinto amanecer*.

está tentado a suponer en general que la verdad de una proposición es algo analizable en un componente lingüístico [*el significado*]¹² y en un componente fáctico [*el hecho*]. Dada esta suposición, lo siguiente es que parece razonable que en algunas proposiciones el componente fáctico sea nulo, y [que] éstas sean las proposiciones analíticas. Pero, por toda su razonabilidad *a priori*, simplemente no se ha podido trazar un límite entre las proposiciones analíticas y las sintéticas. El que haya que hacer tal distinción es un dogma no empírico de los empiristas, un artículo de fe metafísico (LV 36s.).

Pero lo más importante es lo siguiente, a saber: si no se pueden distinguir las proposiciones cuyo componente fáctico es nulo, esto implica que de hecho no se puede distinguir precisamente entre el “componente lingüístico” (el significado) y el “componente fáctico” (el hecho) en ninguna proposición. Nótese que el rechazar la distinción “analítico-sintético”, equivale a rechazar la distinción “significado-hecho” y, por tanto, la distinción “esquema-contenido” o “teoría-observación”. El rechazo a la distinción “analítico-sintético” es, pues, la versión quineana de que las observaciones siempre están ya “cargadas de teoría”.

HOLISMO E INDETERMINACIÓN

El segundo aspecto del modelo que nos ocupa, la “indeterminación de las teorías respecto de los datos”, también se encuentra en el artículo *Two Dogmas of Empiricism*, y en ésta su versión quineana se presenta precisamente como equivalente al holismo lingüístico. Esto referiría en primer lugar al “otro dogma” del “empirismo moderno”, según Quine, a saber, el “reduccionismo” (LV 20, c. a.), y de hecho Quine habla del “reduccionismo radical” (LV 38, c. a.), el cual

consistiría en sostener que “toda proposición con significado” es “traducible a una proposición (verdadera o falsa) acerca de la *experiencia inmediata*” (LV 38). Quine interpreta esto en el sentido de que las proposiciones “(...) sean traducibles a un *lenguaje de datos sensoriales* (...)” (LV 39). La idea sería, pues, “la *reducibilidad* de la ciencia a *términos* de la experiencia inmediata” (LV 39), o bien “la traducibilidad de las proposiciones acerca del mundo *físico* a proposiciones acerca de la experiencia inmediata” (LV 40). En realidad, no se trata de proposiciones en general, sino que como se trataría del “mundo físico”, es decir, de hechos, las proposiciones en cuestión serían, de acuerdo al primer “dogma” empirista visto en el punto anterior, “sintéticas”. Entonces, la idea es, a fin de cuentas, que “cada proposición sintética”, en caso de ser verdadera (cfr. 40s.), estaría “asociada a un *único* rango de posibles eventos sensorios” (LV 40). Con vistas al problema del holismo quineano, el punto importante en el razonamiento anterior es que el postulado (Quine: “dogma”) reduccionista supone la “teoría verificacionista del significado” (LV 42), la cual puede formularse diciendo que la verdad de una proposición sobre el mundo físico la hace corresponder a una experiencia definida. Quine lo plantea como sigue: “El dogma reduccionista pervive en la suposición de que cada proposición, tomada *aisladamente* de las otras, puede ser, sin más, confirmada o rechazada” (LV 41).

Ahora bien, Carnap hizo el único verdadero intento consecuente de llevar a cabo el proyecto reduccionista (LV 39) mostrando cómo sería posible la traducción de las proposiciones sintéticas a un “lenguaje de datos sensoriales”, y de la incompletitud o estancamiento del intento carnapiano, Quine concluye que no es posible verificar las proposiciones sobre el “mundo físico” una por una, de manera aislada:

Mi contrapropuesta, partiendo esencialmente de la doctrina de Carnap sobre el mundo físico (...), es que nuestras proposiciones sobre el mundo exterior no afrontan el tribunal de la experiencia sensorial individualmente sino *como un cuerpo integrado* (LV 41).

La semántica filosófica de la que proviene Quine, es decir, la de Frege y Russell, se inauguró con la idea de que la unidad de significado es apenas la proposición, ya que sólo de ella y no de sus partes cabe preguntar por su verdad. Pero en esta última idea está implícito que la proposición individual es la



© Mihael Dalla Valle, de la serie *Distinto amanecer*.

unidad básica de significado porque se parte de que es posible decidir sobre la verdad o falsedad de la proposición individual sin referirse a ninguna otra proposición. Desde este punto de vista, en esta línea teórica lo relevante es, pues, la condición para decidir sobre la verdad o falsedad de una proposición. Y si antes la condición era la proposición misma, ahora, con Quine, la condición es “un cuerpo integrado” o, como Quine lo expresa más claramente, “el todo de la ciencia” (física): “La unidad de *relevancia empírica* es el todo de la ciencia.” (LV 42). Es decir, es desde el todo de la ciencia que se decide si una proposición cualquiera es verdadera o falsa. La unidad de significado es pues no la proposición individual sino “el todo de la ciencia”. La atribución de valores de verdad a la proposición individual no por sí misma, sino desde el todo de un cuerpo teórico, es la versión quineana del holismo lingüístico.

Por otra parte, la negación de que exista una correspondencia uno a uno entre proposiciones verdaderas y unidades de la “experiencia inmediata”, es decir, el que no haya para cada proposición verdadera sobre el mundo físico “un rango único de posibles eventos sensorios”, implica que no hay ningún conjunto de datos que pueda invalidar una proposición dada. Expresamente, Quine afirma: “*Cualquier* proposición puede ser mantenida como cierta, *pase lo que pase*, si hacemos ajustes suficientemente drásticos en otra parte del sistema” (LV 43). En vista de esta conclusión radical podemos preguntar cómo, entonces, se valida o invalida una proposición dada. Quine responde con un criterio “pragmático” (LV 46). A saber, si aparecen “experiencias recalcitrantes” (LV 43), es decir, datos que parezcan invalidar (o bien validar) una proposición hasta el momento aceptada (o bien negada), y dado que la proposición en cuestión está necesariamente relacionada con otras “a causa de sus interconexiones lógicas” (LV 42), a lo que se tiende



(cfr. LV 44), nos dice Quine, es a tomar una decisión sobre la verdad de la proposición en cuestión dependiendo de qué tantos y qué tan importantes sean los cambios que esta decisión implique en otras partes de la teoría en cuestión. La idea de Quine es que “los valores de verdad tendrían que ser redistribuidos” (LV 42) de acuerdo con una “inclinación vagamente pragmática” (LV 46) de economía en los cambios de la teoría. Dicho de manera ligeramente diferente, frente a una “experiencia recalcitrante” (LV 46), la decisión de qué proposiciones derivadas de una teoría dada son verdaderas se tomaría minimizando el número y la importancia de los cambios en la misma, se trataría de que los cambios fueran “tan pocos como sea posible” (LV 44) en el sentido recién indicado.

En el artículo que nos ocupa Quine no da ejemplos, pero podemos hacernos una idea más concreta del planteamiento quineano suponiendo el caso de que un cuerpo teórico dado lleve lógicamente a cierta predicción y que la misma no se cumpla. En este caso, una proposición que se esperaba verdadera resulta falsa. Esto tiene implicaciones para las proposiciones sobre la base de cuya aceptación como verdaderas se hizo la predicción falsa. Pero si se quiere que las proposiciones base de la predicción sigan siendo verdaderas, entonces es posible añadir otras proposiciones, las cuales, juntamente con las anteriores, permitan una nueva proposición prediciendo el resultado encontrado. Por ejemplo, si se predice cierta posición de un planeta en un momento dado y esto no se cumple, entonces es posible introducir en el cuerpo teórico proposiciones referentes a la existencia, en ese momento, de algún elemento perturbador que explique el resultado observado, aun cuando el elemento perturbador no sea comprobado. También se puede afirmar que hubo un fallo en los instrumentos de observación, e incluso Quine considera la posibilidad de “alegar una alucinación” (LV 43), caso en el que la predicción inicial sigue siendo verdadera en virtud del cambio del valor de verdad de proposiciones ya no referentes a los instrumentos de observación sino al observador. Quine es muy radical y dice que es posible “alegar alucinación o [también] enmendar ciertas proposiciones de la clase de las llamadas leyes del pensamiento” (LV 43). Acto seguido nos recuerda que “[I]ncluso se ha propuesto la revisión de la ley lógica del tercero excluido como un medio para simplificar la *mecánica cuántica* (...)” (LV 43).

Nótese que en esta última idea, la teoría holista del significado viene a mostrarse estrechamente relacionada con el re-



chazo de la distinción “analítico-sintético”, ya que ni siquiera de las leyes lógicas se puede decir que sean analíticas, es decir proposiciones que están “confirmada[s] sin importar qué pase”¹³ o “(...) pase lo que pase” (LV 41). Si las leyes lógicas no son analíticas, esto significa, según vimos, que también ellas son proposiciones “sobre el mundo físico”, es decir, que tienen un componente fáctico; eso sí, no como proposiciones aisladas, sino como partes del todo de una teoría. Su significado, de acuerdo con la concepción quineana, no está en ellas mismas aisladamente ya que la posibilidad de atribuirles un valor de verdad sólo se da en “el todo de la ciencia”. Las leyes lógicas adquieren su categoría propiamente lingüística únicamente en ese “todo de la ciencia” como un “todo” lingüístico.

Pero el holismo semántico equivale a la indeterminación de las teorías, ya que gracias a las posibilidades de “redistribución de los valores de verdad” de las proposiciones en un sistema, se llega la conclusión de que

[l]a ciencia total, matemática y natural y humana está (...) *extremamente indeterminada* por la experiencia. El *borde* del sistema [es, decir, la juntura entre teoría y observación] debe ser mantenido en *concordancia* con la experiencia; el resto, con todos sus elaborados *mitos y ficciones*, tiene como objetivo la *simplicidad* de las leyes (LV 45).

Quine dice también:

Habiendo reevaluado una proposición tendremos que reevaluar otras (...). Pero la *totalidad* del campo está *tan indeterminada* por sus condiciones de frontera, [es decir, por] la experiencia, que existe una *gran amplitud de elección* respecto a qué proposiciones tienen que ser reevaluadas en vista de cualquier experiencia contraria singular. Ninguna experiencia particular está ligada a ninguna proposición particular en el interior del campo, excepto de manera indirecta mediante consideraciones de equilibrio que afectan al campo *como un todo*” (LV 42s.).

Tales son las condiciones pragmáticas ya referidas consistentes en (1) “concordancia con la experiencia” en la frontera del todo de la teoría (el “campo”) y (2) “simplicidad” de dicho todo.

EL RELATIVISMO EPISTEMOLÓGICO Y ONTOLÓGICO.

SEÑALAMIENTO CRÍTICO

Según dijimos arriba, de la tesis de que ya las observaciones están “cargadas de teoría” y de la tesis de la “indeterminación” (equivalentemente, del holismo lingüístico), se siguen tanto el relativismo epistemológico, es decir, del saber, como el relativismo ontológico, es decir de la realidad misma. Pero introduzcamos esto mediante un señalamiento crítico realista.

Dadas las limitaciones de espacio, no podemos entrar a una discusión detallada de la teoría expuesta, por lo que basta con señalar aquí que la indeterminación descrita no implica lo que, por ejemplo, Larry Laudan llama el “igualitarismo cognitivo” de las teorías (PR 32). Es decir, el hecho de que en principio haya infinitas teorías compatibles con un conjunto dado de datos, no implica que sea racional ponerlas todas ellas al mismo nivel, o que la diferencia entre unas y otras sea meramente pragmática, en términos de simplicidad y de concordancia con la experiencia. De hecho, la teoría más simple que concuerda con cualquier experiencia es la de que todo pasa como pasa porque la(s) divinidad(es) así lo quiere(n). Y no se piense que Quine excluye tal tipo de “esquemas conceptuales” (LV 46), sino que de hecho nos dice: “Los objetos físicos son introducidos en la situación en calidad de intermediarios convenientes (...) *comparables* a los dioses homéricos (...)” (LV 44). Más aún, Quine afirma que “(...) en cuanto a su *base epistemológica* [!] los objetos físicos y los dioses difieren solamente en el grado y no en su especie. Ambos tipos de entidades intervienen en nuestra concepción sólo como *postulados culturales*.” (LV 44). A continuación, Quine se refiere al “*mito de los objetos físicos*” (LV 44) y un párrafo más adelante añade que “(...) las entidades abstractas que son las sustancia de las matemáticas (...) son otro postulado en el mismo espíritu. *Epistemológicamente* son mitos *en pie de igualdad* con los objetos físicos y los dioses, ni mejores ni peores (...)” (LV 45), frase esta última que Quine matiza agregando: “(...) excepto por diferencias en el *grado* en el que nos permiten tratar con la experiencia sensorial” (LV 45).

Ésta es la versión del igualitarismo cognitivo de las teorías, el cual sólo se disolvería mediante una desigualdad cuantitativa de conveniencia pragmática y no de racionalidad intrínseca. Piénsese simplemente en el caso de la “teoría” o “esquema conceptual” de acuerdo con el cual las cosas son como Dios dispone. Esta teoría se aplica a todo, pero ni sirve

para predecir nada ni tampoco explica realmente nada, a pesar de la “simplicidad” de su única ley y de su “concordancia” con la evidencia –concordancia en el sentido de que no puede encontrarse absolutamente ninguna “experiencia recalcitrante” a ella. Parece pues dudoso que los criterios quineanos de simplicidad y concordancia para juzgar la bondad de una teoría sean los que deban determinar la racionalidad de la misma. Respecto de la expresión quineana de que las teorías deben ser tales que nos permitan “tratar con la experiencia”, podemos hacer una suposición caritativa y pensar que tal “trato” implica tanto la explicación como la predicción. Pero aun así, ambas, la fuerza predictiva de una teoría y su fuerza explicativa, es decir, su capacidad de decir qué y cómo son las cosas, la realidad, quedarían sólo como cuestiones de grado, cuantitativas y no cualitativas, con lo que la “tesis del igualitarismo cognitivo” (PR 32) sigue en pie sin restricción alguna.

Nótese, por otra parte, que los “mitos” matemáticos, físicos y divinos a los que se refiere Quine postulan las “entidades”, es decir, los “rangos de variables” de “cuantificación”, por lo que de ellos depende la “ontología implícita” (LV 39, 45), por ejemplo, en las teorías newtoniana y homérica. Con esto tenemos la versión abierta del relativismo ya no sólo epistemológico sino



también ontológico. Es decir, no es que haya una sola realidad que cualitativamente conocemos igual de bien a través de la mecánica newtoniana y de las sagas homéricas, sino que cada uno de estos dos “esquemas conceptuales” nos define una ontología, una realidad relativa a él. Nótese además que la bondad epistemológica “en pie de igualdad” de las teorías –el igualitarismo epistemológico– es la versión quineana de la “incomensurabilidad de los paradigmas” y, como en el esquema general, visto arriba, de ella se sigue la existencia de ontologías igualmente válidas, es decir, la dispersión de la realidad en una multitud de realidades.

Para finalizar apuntemos aquí simplemente que la renuncia a cualquier criterio explicativo como índice para decidir sobre la bondad de las teorías es una renuncia predeterminada por el rechazo al realismo, es decir, a suponer, con el sentido común, que las teorías son buenas o adecuadas no sólo porque no sean contradichas por la realidad sino, básicamente, porque explican la realidad en la medida en la que es independiente de las teorías.¹⁴

© Mihael Dalla Valle, de la serie *Distinto amanecer*.





NOTAS

¹ Transgrediendo las fronteras: hacia la transformación hermenéutica de la gravedad cuántica.

² *Social Text* 46/47, primavera-verano de 1996.

³ La expresión "guerra de las ciencias" se utiliza en los títulos de cinco artículos en ese número de *Social Text* y tres artículos más utilizan varias metáforas marciales. Por lo demás, el propio profesor Ross parece haber sido quien acuñó esta expresión en su artículo periodístico "Science Backlash on Technoskeptics", *The Nation*, 2 de octubre de 1995.

⁴ La superstición elevada: la izquierda académica y sus altercados con la ciencia.

⁵ Sokal, A., "A Physicist Experiment with Cultural Studies", *Lingua Franca*, núm. 6, mayo-junio 1996.

⁶ La publicación en Francia del libro de Alan Sokal y Jean Bricmont, *Impostures Intellectuelles*, en el exponen las razones de la parodia de Sokal y discuten los textos "postmodernos" (de Lacan, Kristeva, Irigaray, Baudrillard, etcétera) que Sokal utilizó en ella, fue el detonante de la discusión en Europa.

⁷ Véase la cita de la parodia de Sokal en el epígrafe de este trabajo.

⁸ Véase nuevamente la cita de la parodia de Sokal tomada en el epígrafe de este trabajo.

⁹ Véase la segunda cita en el epígrafe.

¹⁰ Para las abreviaciones véase la bibliografía al final de este trabajo. Las palabras que aparecen en cursivas en una expresión citada son siempre nuestras. En caso contrario esto se indicará con la abreviatura c. a., la cual significa que las cursivas son del autor del texto citado.

¹¹ Véase además: "Al principio la *analiticidad* pareció ser definible de la manera más natural apelando al dominio de los *significados*" (LV 32).

¹² Las aclaraciones entre corchetes en el interior de una cita, son nuestras.

¹³ "Una proposición sintética es el caso límite [de una proposición] la cual está confirmada sin importar qué pase" (LV 37).

¹⁴ Para una evaluación crítica pormenorizada de la tesis de la "indeterminación de las teorías", remitimos al lector a libro de Laudan PR. Para el mismo tipo de evaluación del holismo semántico remitimos al lector a HG.

BIBLIOGRAFÍA Y ABREVIATURAS

TEXTOS CITADOS:

PR = Laudan, L., *Beyond Positivism and Relativism. Theory, Method, and Evidence*, Westview Press, Boulder, 1999.

LV = Quine, W. v. O., *From a Logical Point of View*, Harvard University Press, Cambridge, 1953.

Sokal, A. y Bricmont, J., *Fashionable Nonsense. Postmodern Intellectuals Abuse of Science*, Picador, New York, 1999.

Sokal, *Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity*, *Social Text*, 46/47, Duke University Press, Durham, Mayo de 1996.

OTROS TEXTOS TANTO DE AUTORES RELATIVISTAS COMO REALISTAS:

Gross, P y Levitt, N., *Higher Superstition. The Academic Left and Its Quarrels with Science*, John Hopkins University Press, Baltimore and London, 1994.

HG = Fodor, J. y Lapore, E., *Holism. A Shopper's Guide*, Rockwell, Cambridge, 1992.

Goodman, N., *Ways of Worldmaking*, Hackett, Indianápolis, 1978.

Kuhn, Th., *The Structure of Scientific Revolutions*, The University of Chicago Press, Chicago and London, 1962.

Norris, Ch., *Against Relativism. Philosophy of Science, Deconstruction and Critical Theory*, Blackwell, Malden, 1997.

Quine, W. V., *Ontological Relativity and Other Essays*, Columbia University Press, New York, 1969.

Alberto J. L. Carrillo Canán es profesor en la Maestría en Estética de la Facultad de Filosofía y Letras de la BUAP.

© Mihael Dalla Valle, de la serie *Distinto amanecer*.



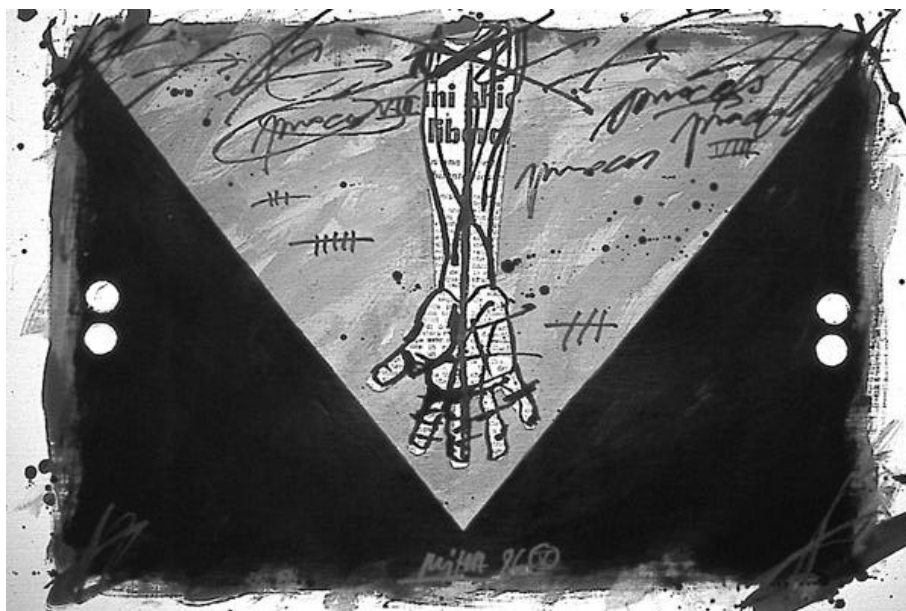


Comentarios a la crítica de postmodernismo

Teresa
Martínez Terán

En el libro de Alan Sokal y Jean Bricmont, *Imposturas intelectuales*, hay indicios para pensar que lo que está en la mira es el pensamiento humanístico francés, pero sus autores previenen de cualquier interpretación en ese sentido: su crítica no se dirige contra las ciencias sociales y las humanidades, ni contra la filosofía francesa en bloque, ni contra la izquierda cultural estadounidense, sino que apunta a los intelectuales que utilizaron abusivamente la ciencia por ignorancia, ligereza o deshonestidad, al relativismo epistémico y a un estilo de expresión que no les gusta. Pero cuando la crítica pasa a suponer en la base de todos los autores que cuestiona una filosofía común, abandona su campo de competencia en el que hace señalamientos importantes e incursiona en otro que le es extraño. Si la crítica al mal uso de los conceptos científicos es saludable, ya no lo es que se le llame a cualquier expresión “filosofía postmoderna”. Es así que Sokal y Bricmont hacen aclaraciones no sólo de mecánica cuántica, teoría de la relatividad y teoría del caos, sino que afirman: “Además de los abusos en sentido estricto, también hemos analizado determinadas confusiones científicas y filosóficas que subyacen en gran parte del pensamiento postmoderno”.¹ Es necesario entonces que se definan los términos desde los cuales se interpreta, se juzga incluso al grado de decir que lo que se emite no es una “sentencia definitiva”.²

¿Cuál es la razón de que se haga subyacer, en escritores tan distintos y distantes entre sí, e incluso opuestos, la “tendencia postmoderna de pensamiento” que, se sabe, apareció recientemente como expresión o aprehensión de una realidad social específica? ¿Cuál es el criterio de selección? Puesto que tales escritores difieren tanto por sus campos de estudio como por sus propuestas, estilos y tiempos de trabajo,³ no queda sino una posibilidad: que todos se refirieron en algún momento de su trayectoria, así fuera de modo marginal y fugaz, a la ciencia.



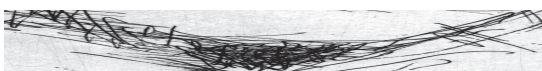
© Mihael Dalla Valle, *Distinto amanecer I*.

Muchos de los comentarios que se podían hacer con motivo de las dudas anteriores ya fueron formulados, como lo indican las explicaciones agregadas en la introducción y en el epílogo de la edición española de la obra. Cuando los autores responden allí a algunos críticos, previenen que no se les sigan haciendo refutaciones fáciles o inútiles, sin embargo las respuestas que dan siguen siendo insatisfactorias, y por más que en la introducción hayan alcanzado a abrir el paraguas, ya no les fue posible corregir en la estructura del libro el uso impreciso de la terminología filosófica. En ella, junto a las críticas científicas, hay una amalgama de autores divergentes sin importar si caben o no en el movimiento postmodernista, ni que hayan hecho sus comentarios científicos antes de que apareciera dicha tendencia como son los casos de Henri Bergson, de Vladimir Jankélévitch, y si se es riguroso, hasta de Michel Foucault.

En las prevenciones que los autores tomaron para la reedición, admiten haber hecho una selección de autores con el único criterio de que en sus teorizaciones utilizaron indebidamente teorías científicas.⁴ Y aluden igualmente a la objeción de que era necesario haber observado los contex-

tos y seguido los itinerarios individuales de cada investigador para situar en el conjunto de cada obra la importancia o intrascendencia de algunas afirmaciones de carácter científico. Respecto a esto se nos dice que, en efecto, el lugar de las opiniones científicas en muchos de ellos es insignificante y que por ello, por ejemplo, no abordaron a Jacques Derrida de modo especial. ¿Es ésta la razón de que no hayan tratado la obra de Foucault? Tal vez, pero habría sido preferible que abordaran seriamente a estos autores a deslizar dos o tres insinuaciones a su propósito. Por muchas razones la filosofía de Foucault debe ser revisada críticamente y muchos en Francia o fuera de ella lo han hecho. Pero dejar ir dos o tres frases sin desarrollar ninguna confunde y banaliza el rigor con que otros investigadores de las humanidades han cuestionado ese largo periodo de búsqueda, de riesgos, en donde la posibilidad de extravío se planteó justamente por querer abrir un camino distinto a los estudios sobre el hombre y la sociedad, puesto que, evidentemente, conocer al hombre no debería ser lo mismo que manipular objetos.

El otro problema está en la necesidad de abordar con claridad el fenómeno "postmoderno", sea que se le designe con ese nombre o que se prefiera utilizar el de modernidad tardía o de era postindustrial. Es decir, que hay que diferen-



ciar la postmodernidad como condiciones de vida específicas de las grandes ciudades en países desarrollados y la interpretación que han hecho de ellas, de las más diversas formas, intelectuales y artistas. Para quienes observamos este debate, comentar la postmodernidad implica referirse a un terreno ajeno, porque la cultura así llamada conforma un conjunto de modos de vida en determinadas regiones hiperindustrializadas. Se trata del estadio último de la modernidad, de ahí que algunos como Anthony Giddens opongan a la idea de postmodernidad la de modernidad radicalizada.⁵ Este autor es buen ejemplo de cómo se ha acometido profesionalmente la crítica del postestructuralismo, movimiento del que derivan las concepciones postmodernistas. Él, como muchos,⁶ considera que esa forma de pensar debe ser superada, pero emprende la tarea siguiendo desde dentro el conjunto filosófico que se tejió en Europa durante los siglos xix y xx, analizando en cada caso los problemas o insuficiencias del análisis de la modernidad en, por ejemplo, Michel Foucault, y señalando las diferencias entre éste y el pensamiento de otros filósofos como Merleau-Ponty o Deleuze.⁷

Los fenómenos de globalización y la formación de megalópolis en algunos de los países del Tercer Mundo han creado formas de organización y de desorganización que afectan e introducen a la población en sistemas brutales de competencia.⁸ Este síntoma y otros establecen similitudes entre estas realidades y las de las sociedades desarrolladas sin que lleguen a identificar las unas con las otras, porque en cada caso es posible localizar las diferencias y causas específicas. Podemos decir que en nuestras sociedades rasgos premodernos y modernos se mezclan y que condiciones muy distintas coexisten haciendo más patente la pluralidad de manifestaciones. Si bien esas circunstancias asimilan en algún aspecto nuestras manifestaciones pluriculturalistas con las de los países desarrollados, están lejos de configurar condiciones postmodernas de vida. Éstas, con su maquinal forma de individualizar a la vez que de desintegrar las referencias personales, en donde la identidad del yo se ve amenazada, son una prolongación de la modernidad y ésta reacciona de diversas maneras en contra de sus efectos indeseables. En la mayor parte de nuestras comunidades hay estructuras sociales, religiosas y familiares de otro tipo y apremian problemas de otra urgencia. Aquí no es posible imaginar siquiera esa vida de desconfianza, de vacío emo-

cional, de relaciones móviles.⁹ Por ello la llamada postmodernidad representa para nosotros un objeto de interés, tanto en lo que la forma empíricamente como en las manifestaciones culturales e intelectuales que genera. Estudiarla contribuye a predecir y a comprender.¹⁰

La subestimación de la diferencia entre el postmodernismo como corriente de pensamiento y la postmodernidad como cultura conduce a errores como el de considerar que el pensamiento postmodernista no tiene referentes empíricos, lleva a creer que la reacción social frente a los excesos de la organización “racionalista” es una moda adoptada voluntariamente y que no tiene que ver con los factores económicos y políticos reales. Produce la certeza de que dicha reacción es “irracional” cuando es una derivación de los defectos de un sistema que se viene identificando con la racionalidad pero que en verdad ha hecho un uso deshumanizado e instrumental del conocimiento. El término “irracionalismo” no describe aquí nada de lo que debería describir y encubre las funciones que el sinsentido de una plusracionalidad ha introducido en las relaciones sociales.

CIENCIA Y POLÍTICA

Es obvio que las observaciones políticas o sociológicas no tienen por qué afectar las verdades que se establezcan mediante procedimientos científicos en los respectivos campos de experimentación, afirmación que, dicho sea de paso, coincide con lo que pensó Foucault durante el periodo denominado arqueológico; lo que la perspectiva sociopolítica muestra es que hay nexos entre el uso de la ciencia, su financiamiento, la distribución desigual de sus beneficios o comercialización, y los contextos sociales. La historia de los saberes es la mejor pedagogía de cómo se han tejido las relaciones entre el conocimiento y la sociedad, a qué impulsos han obedecido las producciones científicas, las relaciones entre los saberes humanistas y los naturalistas, sus avances, interrupciones y retrocesos. No ha habido, en esta historia, una sola noción de ciencia ni de razón. La razón, entendida conforme a un modelo matemático y geométrico en el siglo xvii, era el cálculo.¹¹ Y había sido precedida en el siglo xvi por ideas religiosas y políticas de lo racional con las que se alternaba una noción naturalista del conocimiento. La condición religiosa unida a una concepción específica de la vida urbana y política, dieron la definición de lo que debía ser el



© Mihael Dalla Valle, *Fragmentos de un diario*.

hombre racional. La idea de ciencia como conocimiento de las causas y de los efectos de un fenómeno natural o humano era aún más antigua,¹² y desde entonces se insistía en distinguir el conocimiento causal o científico del que proporcionaba la revelación, la opinión y la autoridad.¹³ De esas ideas, mezcladas con intereses políticos y cánones, emerge en el siglo XVI el esquema antropológico del que se excluye a una gran parte de la humanidad. Por falacias de este tipo, que no son exclusivas del inicio de la modernidad europea, es inadmisibles la oposición entre el Occidente “racional” y el pensamiento “supersticioso” de los otros mundos.

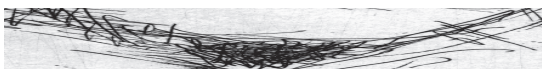
Estas diversas formas de entender la ciencia y la razón indican que las nociones referidas son producto del complejo social que se articula en un tiempo y en espacios determinados. Ello no quiere decir, afortunadamente, que todo lo que se ha dicho en tiempos y lugares distintos sea verdadero, ni que no existan la ciencia y la razón. Pero sí que la ciencia y la razón no son comprendidas siempre del mismo modo ni han sido dirigidas a los mismos fines.¹⁴ Los autores del libro que tratamos no aceptarían una tal diversidad, aunque admiten que el análisis histórico de la actividad científica es necesario y que son válidas muchas de las críticas hechas a su función social; lo que se cuestiona es un postmodernismo radical. Sólo que el radicalismo que rechaza toda racionalidad, ese extremismo cognitivo, no es el de quienes de un modo u otro trabajan con el saber.

Otro problema hecho consciente por los autores de *Imposturas intelectuales*, a partir de las críticas recibidas, es la



contradicción entre “cientificismo” y “relativismo cognitivo”, rasgos atribuidos al mismo tiempo a los escritores llamados “postmodernos”. A la vez que se acusa al postmodernismo de ser relativista y escéptico frente al proyecto racionalista, se le atribuyen prácticas científicas y el deseo de apropiarse del prestigio de la ciencia dura a la que emula torpemente. En realidad lo que se cuestiona es un científicismo dogmático y un escepticismo absoluto. Las diferencias entre uno y otro autor de los que son encasillados como “postmodernos” debería importar para trazar las evoluciones dentro de cada trayectoria y las condiciones en que se produjeron. Sólo así, sucesivamente y no al mismo tiempo, era posible perseguir el modelo de las ciencias y ser escéptico respecto al procedimiento racional. Lo primero revela admiración, lo segundo, efectivamente, una desconfianza o desprecio. Algunos de los autores cuestionados pasan del científicismo al escepticismo relativo, otros no siguieron esa evolución, mientras que algunos de ellos no pasaron por ninguna de esas etapas. Con todo, se trata de una contradicción que *Imposturas intelectuales* intenta explicar describiendo dos fases de la vida intelectual francesa: la primera se extiende hasta los años setenta y comprendería el periodo de estructuralismo extremo, ésta es la fase de científicidad; la segunda correspondería al periodo de postestructuralismo (identificado por ellos con el postmodernismo), o fase de irracionalismo y nihilismo.¹⁵ Se puede objetar que las características de científicidad y de relativismo cognitivo no son aplicables conjuntamente, y que se hace bien en distinguir dos actitudes: la científicista que adoptó las formas de la ciencia natural y exacta, y la relativista que rechazó el método científico al tiempo que intentaba una vía propia para el tratamiento de la sociedad.

Finalmente se nos dice que la idea de que existe algo como un “pensamiento postmoderno” está más extendida en el mundo anglófono que en Francia, y que si utilizaron el término es porque todos los autores analizados en su libro son “referencias básicas en el discurso postmoderno de habla inglesa y porque algunos aspectos de sus escritos (jerga enmarañada, rechazo implícito al pensamiento racional, abuso de la ciencia como metáfora, etcétera.) son rasgos comunes del postmodernismo angloamericano”.¹⁶ Dejemos aparte el estilo que de hecho no es uniforme, lo importante es que en el párrafo citado se reúnen otra vez las características que parecían incompatibles: rechazo al pensamiento racio-



nal y “abuso de la ciencia como metáfora”, pero aquí han cambiado los términos de la contradicción: el mal uso de conceptos científicos en las obras criticadas ya no es visto como tentativa fallida de ciencia, sino como metáfora, lo que cambia radicalmente el valor de la crítica hecha a “las incoherencias” del postestructuralismo. Pero además ya no tendría sentido buscar cómo y con qué criterios se ha ordenado ese “pensamiento postmoderno” francés, puesto que “si existe algo que pueda ser llamado así”, habría que buscarlo en el discurso anglófono.

EL ITINERARIO DE MICHEL FOUCAULT

El libro que abordamos sitúa a Michel Foucault entre las fuentes del “postmodernismo”. En su caso, como en los otros, conviene captar con precisión los momentos de cambio, sobre todo porque con él se está ante alguien que nunca prometió no cambiar.¹⁷ Observar su itinerario permite visualizar el paso del “cientificismo” al “relativismo”. La obra de Foucault atraviesa tres periodos distintos: el primero o periodo arqueológico está marcado por una enorme preocupación epistemológica. Es de Kant de quien Foucault toma la noción de arqueología, quien “utilizaba este término para designar la historia de lo que vuelve necesaria una cierta forma de pensamiento”.¹⁸ El segundo periodo se opera en los años setenta y específicamente a partir de *Vigilar y castigar* (1975); es el llamado periodo genealógico donde la presencia de Nietzsche y la del perspectivismo se hace patente y se acompaña de una actitud militante en contra de la represión y de los encerramientos. En su inicio hay una fuerte desconfianza hacia las prácticas académicas en general y en particular hacia la comunicación discursiva. El tercer periodo lo forman las elaboraciones en las que desarrolla las tesis de las “técnicas de sí”. Durante sus preocupaciones arqueológicas Foucault adjunta a sus estudios sobre el discurso el interés por el horizonte freudiano y las reglas que rigen el conocimiento. Es cuando reflexiona también sobre la posibilidad de otras formas de relación más allá de la pura causalidad, sin llegar a negar la existencia del lazo causa-efecto.

Él nunca admitió ser estructuralista. Rechazó enérgicamente ese calificativo así como la insistencia en colocar bajo un solo signo las exploraciones políticas de Louis Althusser, las psicológicas de Lacan, las mitológicas de Dumézil, etcé-

tera. Si bien en ese momento determinado reconoce en los enfoques de ese tipo un cambio epistemológico importante,¹⁹ señala permanentemente también sus diferencias en relación con la metodología, la conceptualización y las finalidades propuestas en la teoría estructuralista, e insiste en aclarar lo que está tratando de construir: una historia de las condiciones de posibilidad de los conocimientos. Algunos casos citados por Sokal y Bricmont como utilidades arbitrarias de conceptos científicos en ciencias sociales son casos de persistencia en ese modelo científico, pero son temas que Foucault, para bien o para mal, abandonó muy pronto.

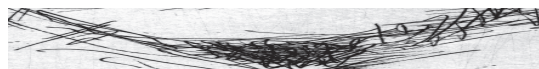
Sólo así, como etapas sucesivas, se explica que alguien pueda intentar los procedimientos de las ciencias naturales y exactas al grado de pretender transplantarlos a otros campos y ser al mismo tiempo un escéptico del método y de la razón. Foucault nunca se instaló en ninguno de esos dos extremos, y si es verdad que al final de *Las palabras y las cosas* expresa sus críticas al humanismo,²⁰ el estudio de las mismas revela su preocupación por la fragmentación del hombre y por la embestida que se precipitaba sobre los “objetos humanos de conocimiento”. Por el lugar que tiene en su filosofía el tema del sujeto y del objeto, y por aquella vieja declaración acerca de que la arqueología no es la búsqueda del origen sino la descripción del discurso-objeto, resulta extraño que se le incluya en la generalización de subjetivismo.

© Mihael Dalla Valle, *No tenga miedo, tenga mucho, mucho miedo...*



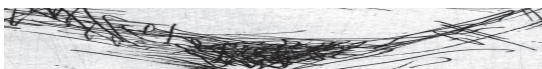
El núcleo de esta temática está en esa afirmación de que algunas ciencias sociales “positivizan” al hombre, lo convierten en objeto, mientras que las filosofías del yo y de la conciencia trascendental lo subjetivan al grado de imponer en el exterior las nociones que el hombre se hace de sí mismo y de las cosas.²¹ Hay, pues, en el centro de estas elaboraciones, un problema metodológico y antropológico. Según Foucault, en el siglo XVIII aparece un objeto nuevo de conocimiento: el hombre. Y es esa objetivación del hombre lo que habría conducido a las moralizaciones que convirtieron lo humano en valor supremo, y no a la inversa, porque no fue el descubrimiento repentino del género humano, universal y libre, lo que condujo al afán de estudiar al hombre. Foucault observa que la cultura occidental ve en el humanismo su característica principal, lo que la distinguiría de otras culturas como la islámica o las orientales; esa manera de concebir las cosas daría la impresión de que Occidente se comunica con el género humano cuando encuentra en otras partes rasgos humanistas, pero agrega, el humanismo no sólo no existe en otras culturas sino que incluso en Europa es del orden de un espejismo.²² Con todo lo que estas frases y dataciones tienen de revisable, no puede negarse que hay un núcleo antropológico ni descalificar sin más la descripción de una realidad donde el hombre y la ética, pese a su sacralización, han sido desestimados.

El momento de transición entre la arqueología y la genealogía marca las reflexiones foucaultianas acerca de la relación entre las prácticas discursivas y las extradiscursivas, y su final concentración en los temas del poder. Las prácticas políticas, aclara en 1968, no transforman los objetos científicos o los conceptos, sino los sistemas de su formación, transforman las condiciones de existencia y los sistemas de funcionamiento del discurso, es decir, que la relación entre los elementos científicos y la práctica política no es directa, pero sí existe un juego de dependencias relacionales: no es, según Foucault, a nombre de la política como debe juzgarse la científicidad de una ciencia (“a menos de que se trate de una teoría de la política”), pero esa práctica política permite cuestionar el modo de existencia y de funcionamiento de una ciencia.²³ Se entiende, la científicidad de una ciencia sólo es cuestionable a partir de la ciencia misma, pero es a partir de una práctica política como se cuestiona su modo de existir y de funcionar. Una política progresista consistiría en reconocer las condiciones histó-



cas y las reglas específicas de cada práctica, sus posibilidades de transformación dentro de un sistema de correlaciones y dependencias con otras prácticas, definiría los planos y funciones que los sujetos pueden ocupar en un dominio que tiene sus propias reglas, sin hacer del hombre o de la conciencia del sujeto el operador universal de todas las transformaciones. Esta política no se colocaría respecto al discurso científico como la crítica soberana y continuamente exigente, sino que respetaría su positividad (en tanto que prácticas ligadas a ciertas condiciones, sometidas a ciertas reglas y susceptibles de ciertas transformaciones).²⁴

Es evidente que en estas primeras articulaciones Foucault reclama un tratamiento específico que reconozca la autonomía y funcionamiento propio de las prácticas científicas. En este momento considera que para transformar la sociedad es necesario disponer de instrumentos de diagnóstico y de análisis que lleven a conocer los sistemas reales, que localicen lo que es transformable en los problemas de la sociedad. Se trata de la validez política de la práctica teórica, y tras los acontecimientos políticos del 68, el mismo Foucault acompañará su interrogación íntima sobre estas cuestiones con un cambio de actitud que lo hará comprometerse con los movimientos sociales y con las luchas contra las condiciones carcelarias; querrá alejarse de la “verborrea de las universidades”. El problema de fondo era más complejo y tenía que ver, incluso por los desenlaces frustrantes de los años de posguerra, o también por las experiencias de los sesenta, con las posibilidades efectivas de conocer científicamente lo político, la conformación del poder y las probabilidades de su transformación.²⁵ La Segunda Guerra Mundial y la emergencia de un proyecto de dominación más brutal que el practicado por el capitalismo y el socialismo ya conocidos, testimoniaban el fracaso de las teorías emancipatorias. El tan aludido desánimo en que cayeron muchos y que condujo a la desesperación y a la parálisis del pensamiento fue el camino menos dramático, el otro fue el cinismo de desentenderse absolutamente de los compromisos sociales y morales para reptar por las ventajas del cálculo y de las conveniencias individuales, fenómeno que, por otro lado, no se podía dar sin el correlato de las estrategias de control poblacional que creaban fisuras, enfrentamientos y miedos en sectores antes solidarios, dispositivos que han tenido siempre como valor supremo el beneficio inmediato e individual y el orden social apoyado en los privilegios.



A pesar de las críticas, la arqueología había mantenido la creencia en una suerte de ciencias sociales alternativas: esas ciencias estudiaban sistemas, estructuras, formas, y para Foucault ellas constituían la opción seria del conocimiento. Se le cuestiona intentando conducir su preocupación epistemológica hacia otra dimensión. Foucault corrige : "...en el nivel político: considero, de hecho, que en adelante la moral es íntegramente reductible a la política y a la sexualidad, y que sin embargo, ésta es también reductible a la política: es por ello que la moral es la política".²⁶ La política abrazaba los otros aspectos en el escenario frío, científico, más cerca de lo tecnocrático que contemplaba Foucault, pero tampoco, en esos últimos cincuenta años de especulación humanista, se habían resuelto los problemas sociales, al contrario, el "humanismo" había probado su infecundidad y lo que era peor, en su nombre se practicaban "las operaciones políticas más diversas y peligrosas", en el plano político, donde sólo importaban las altas y bajas del índice demográfico, o si había que estimular la industria ligera o la pesada, dice Foucault, "nosotros no encontramos nunca a los hombres".²⁷

Aquí se denuncian las ilusiones de que el humanismo sería más moral que las nuevas alternativas científicas que apuntan al conocimiento y operatividad de los sistemas, cuando en realidad el hombre no importaba más antes que ahora en un conocimiento que se desarrolla como antropotecnia y que apunta al control total. Si se observan las reflexiones posteriores al periodo arqueológico, puede muy bien admitirse que Foucault dedica sus trabajos siguientes a la elaboración de una teoría política y a sentar las bases de una teoría del sujeto durante el periodo dedicado al "cuidado de sí". No va a resultar extraño que en esta invención de una ética se oponga la resistencia a las prácticas de dominación y de gobernabilidad, ni que frente a los saberes subjetivantes del sometimiento se evoquen los saberes clandestinos, despreciados y excluidos, o que frente a la maquinaria especializada del conocimiento se rebelde, intempestivamente, la voluntad de verdad de un sujeto trabajado en una estética de la existencia y en otra lógica, en la lógica paciente y difícil del dominio de sí.

Es evidente que Foucault no vivió la última modernidad, por lo que conviene volver sobre sus logros y desvíos, sus omisiones y proyectos inconclusos, pero a la luz de las necesidades, información y problemas actuales. Quienes trabajan las humanidades saben que hay un planteamiento ineludible

a partir de él: la realidad de un poder que involucra y degrada a la vez que adula, pero que también hay esperanza y necesidad de probar con la misma existencia que algo como lo humano existe. Las ciencias sociales trabajan con una realidad específica y más o menos impredecible. Tratándose del hombre, uno más bien se alegra de que las humanidades no hayan alcanzado el grado de perfección que se ha alcanzado en otros dominios.

EL "RELATIVISMO EN EL TERCER MUNDO"

Sokal y Bricmont se refieren a lo que es el tema del origen de los amerindios para la ciencia arqueológica y etnográfica, y a la manera relativista como la antropología percibe las diferentes narraciones autóctonas acerca de los orígenes.²⁸ Ciertamente, hay que ver los distintos significados que tienen en ambas esferas los relatos sobre las migraciones humanas: las narraciones autoctonistas se insertan en contextos culturales cuyo sentido es, ciertamente, cosmológico, religioso, o político-jurídico. Las exploraciones arqueológicas que reconstruyen las migraciones reales por el Asia hacia América intentan dar respuesta a problemas científicos. El valor de verdad, incluso el régimen de verdad aplicable a una y a otra esfera, a la cultural y a la de la ciencia arqueológica, no es el mismo. Un investigador estadounidense tomaba con la misma gravedad las mitologías españolas que explicaron el origen de los amerindios, y oponiéndoles la ciencia, criticaba sus errores dogmáticos pasando por alto que el relato del origen no se hace preguntas históricas, ni responde por tanto con verdades empíricas, su interés es político. En la ciencia social el mito es una hipótesis y es inútil enfrentar verdades factuales a hechos del discurso que traducen normas o creencias, pero que aparte de su verdad o falsedad, muestran la realidad de formas de pensar, de creer, de legislar, una verdad cultural subyace en ellos, y una historia de cómo los pueblos conciben su mundo.²⁹ ¿Eso quiere decir que es igualmente cierto que los indios de América procedieron de Aztlán, del Asia o del África? La discusión es antiquísima, las posiciones teológicas y racionalistas a este respecto también, en el siglo XVI la ciencia se confesó incapaz de responder a esta cuestión,³⁰ no obstante está ya ahí antes de que naciera Bering,³¹ la hipótesis del estrecho de Bering formulada por el jesuita José de Acosta, hipótesis que según Sokal y Bricmont reúne el consenso científico, pero Acosta la formuló

bajo imperativos bíblicos monogenistas. Mientras la arqueología verifica plenamente esta teoría, otras demostraciones son posibles, como las de los viajes a través del mar desde Asia o África, o la de que los indios pudieron haber venido de Aztlán, con mayor razón si se prueba que Aztlán está en los Estados Unidos.³² La demostración de una ruta no excluye, por ahora, la posibilidad de que hayan podido existir otras migraciones, pero lo principal es que hay un contexto cultural en donde los relatos muestran verdades de otro tipo: la existencia de creencias, explicaciones, necesidades y aspiraciones que transparecen en las narraciones genealógicas. No es que se confunda la creencia con los hechos, ni que se piense que los hechos son igual a la ficción, sino que a través de ésta se aprehenden otras realidades. Justo porque se distinguen los distintos niveles de lo factual, el discurso se aborda con sus propias reglas y con sus referentes específicos de empiricidad, puesto que también lo escrito es un suceso.

Por último, en la obra que venimos comentando hay otro aspecto que merece ser señalado porque se relaciona con la base filosófica general que sostiene su crítica al postmodernismo. Antes de recibir todos esos juicios que les hicieron matizar sus generalizaciones, los autores de *Imposturas intelectuales* lanzaban este reproche: el "postmodernismo" habría puesto el último clavo en el ataúd de la Ilustración. Después de citar algunas opiniones sobre el deprimente intelectualismo del Tercer Mundo, nuestros autores dicen que la izquierda enterró los ideales de justicia y de progreso.³³ Y estas aseveraciones nos colocan, pese a las declaraciones de apoliticidad puestas al principio del texto,³⁴ ante un problema parcialmente distinto: el de las relaciones políticas no sólo en los ambientes académicos, sino también en la pugna cultural que ha descollado entre las tradiciones filosóficas europeas y las actitudes científicas y tecnológicas que se gestan en la potencia económica estadounidense.

Desde este punto de vista, habría en la crítica de algunos estadounidenses al pensamiento postmoderno una intención política donde se debaten, como opinó Didier Eribon,³⁵ cuestiones nacionalistas, pero en la que se proyecta también una historia de rivalidades internas cuyo escenario han sido las academias y cuyo fondo, a veces fútil, a veces serio, involucra lo mismo competencias y conflictos personales que políticas científicas y partidarias. Discusión que muestra involuntariamente el lugar que se le asigna en la llamada "guerra de las culturas" a los países del Tercer Mundo. Lo



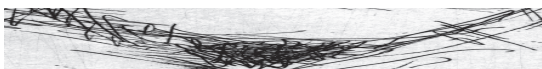
© Mihael Dalla Valle, Venezia.

significativo es que *Imposturas intelectuales* exhibe su opinión sobre las poblaciones de éste a las que considera, en el mejor y más mercadotécnico de los casos, como consumidoras acríticas de culturas. En el peor, agrego, el "buen salvaje" seguiría siendo fiel objeto de estudio y de ejemplificación como en los mejores tiempos de la era de la Razón. Estoy adelantando deducciones que encuentro suficientemente justificadas por los pasajes que voy a citar enseguida. Aparece, pues, en el libro la preocupación por el mayor daño que el "postmodernismo" va a causar en los países en desarrollo. Percepción que me parece equivocada porque no toma en cuenta la recepción real que ha tenido esa tendencia en nuestras poblaciones, pero cuya raíz reside en esa diferencia olvidada: la postmodernidad como cultura y el postmodernismo como su reflejo múltiple en el plano intelectual.

Diferencia fundamental si afirman:

Por desgracia, las ideas postmodernas no están confinadas en los departamentos de filosofía europeos o en los de literatura de las universidades norteamericanas. Nos parecen que donde más daño hacen es en el Tercer Mundo, precisamente allí donde vive la inmensa mayoría de la población mundial y donde el trabajo supuestamente superado de la Ilustración dista mucho de estar concluido.³⁶

Opino que si en alguna parte del mundo el trabajo de la Ilustración debe ser revisado, ésta es la comunidad llamada "Tercer Mundo", justamente por los estereotipos que arrastró acerca de los "primitivos" y que se traducen hasta hoy en la jerarquización numérica de los mundos. Vamos a la suposición de que el postmodernismo daña más a los países pobres



que a los ricos porque con esa afirmación se identifica, sin ninguna justificación, el "irracionalismo postmoderno" con las mentalidades "irracionales" del Tercer Mundo, que en opinión de Sokal y Bricmont, no acaba de realizar la industria, el progreso, y todo aquello que implica el proyecto de la civilización. De ahí, según ellos, los peligros de retroceso que puede causar entre nosotros la lectura de la filosofía postmoderna.

Detrás de ese esquema que opuso barbarie y civilización está la falacia, cara al contractualismo político, de que el mundo aborígen no era un mundo de razón. La filosofía de las Luces, una de cuyas pasiones fue la etnología, recoge, incrementa y hereda a la contemporaneidad un conjunto conceptual de clasificación antropológica, teoriza las razas, y fija, con base en una norma única de racionalidad, el estatus físico, intelectual y cultural de los pueblos. También, con esa manera de pensar se relaciona la creencia en la fatal linealidad de una historia progresiva que todas las naciones estarían obligadas a seguir. De hecho, la Ilustración fue una tendencia que sólo acompañó en un trayecto a la modernidad, que no la creó en el sentido de que las formaciones mentales o intelectuales puedan por sí solas generar una cultura con independencia de los procesos productivos. Y por lo que respecta a las ideas sobre el estado deficiente de racionalidad en los países no industrializados, se puede bien verificar que tienen precedentes en el trabajo teológico del siglo xvi y en el empirismo con que a principios del siglo xvii Francis Bacon anuncia su fe en el progreso. Si la esencia de la Ilustración radicara en el ejercicio racional de la crítica, su perfeccionamiento estaría en enfrentar sus propios defectos de raciocinio y sus complacencias. Sería, tal vez, como dice un pasaje de Sloterdijk, que sólo en la infidelidad se es fiel a la Ilustración. Creo que en el otro caso, una razón que se detiene ante sus dogmas, no sería realmente una razón. El texto comentado advierte finalmente que los fenómenos de dogmatismo existen también en las sociedades desarrolladas.³⁷ Y el que éstas sean escenario de violencias inéditas relacionadas con la modernidad industrial, debería hacer pensar en los efectos del "progreso" sobre la vida emocional y social.

Las ciencias del hombre tienen una dificultad capital en las concepciones clásicas del sujeto y del objeto.³⁸ Si el diálogo recíproco, en realidad, acaba reificando al interlocutor, la relación sujeto-objeto cosifica por definición lo que se estudia. Ahora bien, los estudios sociales están atravesando transfor-

maciones que afectan sobre todo a quienes han estado habituados por siglos a ser los "sujetos" del conocimiento; como expresaba un antropólogo, ante los cambios objetuales, él había preferido no hacer su trabajo de campo entre aborígenes que le hablaban de Lévi-Strauss. En las áreas humanísticas sería pertinente revisar esos conceptos e intentar una relación compartida entre agentes cognoscentes, que, dicho sea de paso, son adultos y libres para decidir lo que deben y desean investigar. Lo anterior implica reconceptualizar postulados tradicionales, la superación de estereotipos, y en muchos casos descentralizar la óptica desde la cual se ha construido una ciencia; tentativa que reclama una visión sensible y abierta. El sueño de una cultura intelectual racionalista y científica,³⁹ si es suficiente para algunas ciencias, no alberga todas las necesidades culturales para las que se requiere, además, abrirle un buen espacio a la pluralidad.

NOTAS

¹ Sokal, A. y Bricmont, J., *Imposturas intelectuales*, Paidós, Barcelona, 1999, p. 34.

² *Ibid.*, p. 201: "Todo lo que decimos debe entenderse como una conjetura más que como una sentencia definitiva".

³ Julia Kristeva, Jacques Lacan, Jean Latour, Jean Baudrillard, Paul Virilio, Gilles Deleuze, Felix Guattari, Luce Irigaray, Henri Bergson, se encuentran entre los abordados de manera directa y un tanto extensa.

⁴ *Op. cit.*, p. 32. La selección y el alcance de la crítica se definieron por el campo de competencia de los autores, "... es decir, en matemáticas y en física; en segundo lugar a los abusos que están de moda en ciertos círculos intelectuales influyentes; y tercero, a los abusos que no han sido analizados previamente en detalle".

⁵ Giddens, A., *Consecuencias de la modernidad*, Alianza Editorial, Madrid, 1993, pp. 140-141.

⁶ Por citar un par de nombres está Béatrice Han, *L'ontologie manquée de Michel Foucault, entre l'historique et le transcendantal*, Millon, Grenoble 1998, y los artículos publicados recientemente en la revista *Cité*, núm. 2, "Michel Foucault, de la guerre de races au biopouvoir", París, 2000.

⁷ Giddens, A., *Politics, Sociology and Social Theory*, cap. 10: "Foucault, Nietzsche and Marx", Cambridge, Polity Press, 1995, pp. 259-269.

⁸ Pese a diferir de tal conceptualización, utilizo aquí y en lo que sigue el término Tercer Mundo porque es el que se emplea repetidamente en el libro que nos ocupa.

⁹ Descripciones así pueden ser leídas en *Critique de la raison cynique* de Peter Sloterdijk, Christian Bourgois éditeur, 1987, y en Yves Michaud, *La violence apprivoisée*, Hachette, París, 1996: "La identidad moderna o postmoderna, como se quiera, es una identidad fragmentada...". No es una identidad perdida o desfigurada, sino que es cambiante. "...las identidades contemporáneas cambian, [...] y esto constituye su fuerza: "Piénsese en la capacidad de reinventarse de los pueblos colonizados después de haber sufrido los asaltos militares, ideológicos, culturales y políticos de la colonización" ("Des identités flexibles", *Le Monde*, 6 de marzo de 1997).

¹⁰ *Imposturas intelectuales*, p. 145: "la ciencia no sólo tiene como función predecir, sino también comprender".

¹¹ Hobbes, T., *Leviatán I*, Sarpe, Madrid, 1984, pp. 57-58. Ve la razón como una operación matemática de adición y sustracción, que cuando se expresa en palabras equivale a la suma o resta de los nombres y de su significado.

¹² Hobbes, T., *op. cit.*, p. 113. La ignorancia de las causas expone a fiarse de la autoridad de otros.

¹³ Sokal y Bricmont aconsejan: "Desconfiar del argumento de autoridad", pero éste era un postulado filosófico muy anterior a la desconfianza heredada de la "epistemología de la Ilustración". *Op. cit.*, p. 207.

¹⁴ *Ibid.*, p. 220, *Imposturas intelectuales*. Sentidos del término ciencia: empeño intelectual que aspira a la comprensión racional del mundo. Página 221: método científico puede entenderse en sentido amplio como el respeto de los datos empíricos y de la lógica. El hecho de que esta definición sea una entre otras no indica que todas sean igualmente válidas.

¹⁵ *Ibid.*, p. 30-31.

¹⁶ *Ibid.*, p. 31.

¹⁷ Foucault, M., *La arqueología del saber*, p. 29: "Más de uno, como yo, escriben para perder el rostro. No me pregunten quién soy, ni me pidan que permanezca invariable: es una moral de estado civil la que rige nuestra documentación. Que nos deje en paz cuando se trata de escribir".

¹⁸ *Dits et écrits* II, en adelante citado como DE seguido del número de volumen, p. 221: "Les monstruosités de la critique" (1971). Se refiere a la obra de Kant sobre los progresos de la metafísica en Alemania.

¹⁹ Aplicados a la lingüística, a la etnología, a la historia, a la mitología, o al estudio de las ideologías en la forma en que lo desarrolló Louis Althusser.

²⁰ La única alusión directa a la filosofía de Foucault en el libro de Sokal y Bricmont, es una referencia en el epílogo a que las raíces del postmodernismo se encuentran a principios de los sesenta con los ataques de Kuhn a las filosofías empiristas de la ciencia, las críticas de Foucault a las filosofías humanistas de la historia, y la desilusión por los grandes proyectos de cambios políticos, *op. cit.*, p. 228.

²¹ Referencia a las fenomenologías, concretamente a la filosofía de Merleau-Ponty.

²² DE, I, p. 540, "L'homme, est-il mort?", entrevista con C. Bonnefoy.

²³ DE, I, pp. 690-691: "Réponse à une question", 1968. Publicado inicialmente en *Esprit* núm. 371, pp. 850-874.

²⁴ *Ibid.*, p. 693.

²⁵ Cuestiones que constituyen centros de reflexión para algunos miembros de la llamada Escuela de Francfort, en especial para quienes abordaron la temática jurídico-política.

²⁶ DE, I, p. 616, "Qui êtes vous, professeur Foucault?", entrevista con P. Caruso, traducción de C. Lazzeri (1967).

²⁷ *Ibid.*, p. 616.

²⁸ *Ibid.*, pp., 212-213. "El relativismo natural en las ciencias sociales".



²⁹ L.E. Huddleston, en *Origins of the Americans Indians. European Concepts 1492-1729*, Instituto de Estudios Latinoamericanos de la Universidad de Texas, Austin, 1967.

³⁰ Cfr. nuestro estudio de fray Gregorio García en *Los antipodas. El origen de los indios en la razón política del siglo XVI*, ICSyH, BUAP, México, 2001.

³¹ Como en el caso descrito por Sokal y Bricmont del bacilo de Koch, que según alguien no pudo causar la muerte de Ramsés II porque todavía no había nacido Koch.

³² Desde luego, es una broma que muestra el carácter político del relato del origen, aclaración que hago después de ver que otras veces se ha tomado muy en serio.

³³ *Op. cit.*, p. 220. Referencia a las impresiones que Noam Chomsky tuvo durante unas conferencias en Egipto, donde según los autores, cuestionó las actitudes de quienes lo interrogaban en "deprimente jerga postmoderna" sobre cuestiones que, piensan ellos, no deberían interesar a los intelectuales tercermundistas.

³⁴ *Op. cit.*, p. 16. Conforme a sus declaraciones, *Imposturas intelectuales* analiza ideas que "tienen poca o ninguna conexión conceptual o lógica con la política".

³⁵ Citado en *Imposturas intelectuales*, p. 33.

³⁶ *Imposturas intelectuales*, p. 111.

³⁷ *Op. cit.*, p. 221. Al tocar la relación ciencia-grupos de poder, de la ciencia con el militarismo, sus implicaciones sexistas (nota 35), se citan las supersticiones en los Estados Unidos. Sobre la influencia del postmodernismo en el Occidente desarrollado, en Francia y en el mundo de habla inglesa, véase p. 225.

³⁸ Captado por Kant en la *Antropología* y retomado por Foucault en la traducción que hizo de la obra kantiana, en la introducción que preparó para la misma y en la investigación doctoral que le sirvió de base.

³⁹ *Op. cit.*, p. 229. Esperanza, "o si se quiere un sueño". Últimas líneas del epílogo de Sokal y Bricmont.

Teresa Martínez Terán es investigadora del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la BUAP.



Dijo el sabio

Marcos
Winocur

I. Dijo el sabio: acabo de regresar de dos viajes a los confines del universo. En uno, he tocado fondo en el microcosmos, allí donde moran las primeras partículas, las llamadas elementales y los quarks, haciendo parte de éstas. En el otro, he llegado a los límites del macrocosmos, allí donde habitan las últimas estrellas que se nos dejan ver.

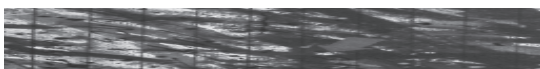
En el primer viaje, he partido del reino de los organismos vivos pasando al principado de las células, y luego al ducado de las moléculas, y luego al marquesado de los átomos, y luego al condado de las partículas elementales y finalmente al señorío de los quarks. En el segundo viaje, el recorrido fue inverso. Partí del señorío de los planetas pasando al condado de los sistemas solares, y luego al marquesado de las constelaciones, y luego al ducado de las galaxias, y luego al principado de los cúmulos de galaxias y finalmente al reino del conjunto de los cúmulos.

Si una canica –de ésas que juegan los escuincles– aumentara el radio hasta alcanzar el tamaño del sistema solar, el quark, siguiendo la misma escala, alcanzaría el volumen de la canica. E inversamente. Si el sistema solar disminuyera su radio hasta convertirse en una canica, el conjunto de los cúmulos de galaxias, siguiendo la misma escala, se reduciría al tamaño del sistema solar.

Continúo. Eso sí, no me pregunten cuántos quarks caben en una canica ni con cuántas canicas se rellena un sistema solar como el nuestro, el papel se resiste a dejarse cubrir de cifras decimales. Y si no se trata de éstas, y en su lugar se recurre a potencias, nada dicen en cuanto a lo desmesurado, son mudas cápsulas.

El sabio calló. Y en ese mismo instante, dos sabios como él concluían idéntica disertación en distintos universos. Tres de éstos se cuentan, son especulares y concéntricos. Especulares: que uno refleja al otro;





en los tres universos los acontecimientos, como esta disertación de los sabios, son un calco, absolutamente iguales. Concéntricos: que uno está metido dentro del otro. Para esto último, los tres universos deben ser de distintos tamaños. En efecto, el de radio mayor contiene al nuestro, que a su vez contiene al de radio menor. Así, estamos situados en una posición intermedia entre los otros dos universos.

Hasta aquí, todo normal, hace rato que la ciencia ficción dio cuenta de ellos, si bien es cierto que ha preferido los universos paralelos donde los sucesos son distintos. Los nuestros son concéntricos y especulares. ¿Dónde, en qué parte suya, nos contiene el universo más grande? ¡En uno de sus quarks! Allí, en lo más pequeño, cabe todo, desde el reino del conjunto de los cúmulos de galaxias al señorío de nuestros quarks. Allí donde todo parecía acabarse, todo recomienza. Dentro de lo más pequeño cabe lo más grande. El mismo juego respecto del universo más reducido que el nuestro. Un solo quark es suficiente para contenerlo íntegramente desde su reino del conjunto de los cúmulos de galaxias al señorío de sus quarks.

En una palabra, Gulliver. Debe levantar la vista para alcanzar el país de los gigantes, y bajarla para el país de los enanos. También se encuentra en posición intermedia, representa al país de los hombres, "normal" porque éstos se proponen como la medida de todas las cosas. Hay un universo más grande que Gulliver y otro más pequeño que él, todo resulta comparativamente al hombre. Pero ésta es otra historia. Viene a colación mencionarla para recalcar: la posición intermedia no nos adjudica el centro del universo ni éste, el nuestro, el centro de sus pares.

A un tiempo, los tres sabios concéntricos y especulares se calan sus sombreros grises y dejan el anfiteatro.

II. Lejos estoy de afirmar que estos universos especulares y concéntricos tengan existencia. No. Digo que es imposible probar su inexistencia. Y eso me da luz verde para crearlos y recrearlos. ¿Ciencia ficción? Ella se ha ganado un lugar dentro del más puro realismo anticipatorio. Porque en verdad nunca se sabrá si tales universos existen o no, siempre abierta una instancia sucesiva más adonde ir a buscarlos. Y si un día aparecen a nuestros sentidos, diremos: sí existen. Y si no aparecen a nuestros sentidos, diremos: mañana será otro día.

Les hablaba al comienzo de mis dos viajes a los confines del universo donde los límites de la capacidad de conocimiento me dieron el alto. Sin embargo, ahora no los respeto, los traspongo, que para eso están, y alborozado anuncio: miren lo que había detrás. Y nadie me puede contradecir porque nadie puede aportar la prueba negativa y en su ausencia comanda la intuición que afirma: detrás de un algo sigue otro algo, incluso si es la (inimaginable) nada, pues ésta jugaría entonces el rol de algo. La realidad es como el número, definido en los términos de Peano. Cada número



© Mihael Dalla Valle, de la serie *El proceso*.

tiene su sucesor, cero es un número. Así vemos como éste, representante de la nada, es también un algo en matemáticas. Entonces el sabio volvió sobre sus pasos y dijo:

Pero el universo que llega a nuestro conocimiento y eventualmente a nuestro quehacer, es uno. Delineado tras precisos límites. Voy a dar un ejemplo. Parto del agua en estado líquido. No puedo hacer que acelerando el movimiento molecular pase al estado sólido ni tampoco que retardándolo pase al estado gaseoso. Una disposición de Mamacita Naturaleza me lo impide y la enuncio como ley física, es

decir, vigente en un determinado ámbito. Mejor la incorporo a mi conocimiento y la acato, la uso en cuanto se pueda a mi favor. Otras leyes físicas son de orden general. Interesa en especial el llamado principio de indeterminación enunciado por Heisenberg y que hace al conocimiento mismo: no podemos establecer con idéntico grado de precisión el momento (velocidad, aceleración, dirección) de una partícula y a un tiempo su posición. La segunda hace al espacio, el primero al movimiento. Si no fuera así, si no existiera ese desbalance, podríamos predecir el futuro de la partícula, lo que Mamacita Naturaleza no permite. ¿Por qué ese desbalance? Por la índole de los aparatos de medición en el microcosmos. El observador no cuenta con otra cosa que las mismas partículas elementales como aparato de medición y éstas perturban al objeto de medición, también partículas elementales. En cuanto queremos fijar el momento, cambia la posición de lo observado y viceversa. Hemos tomado contacto con el señorío de lo más pequeño y no hay otro inferior a mano para hacer la medición sin perturbar sensiblemente lo medido. El principio de indeterminación fija así un límite de orden general al conocimiento: el observador quisiera no verse involucrado en el juego, contemplar todo desde fuera y no puede, se convierte en actor dentro de un escenario que escapa a sus manos.

Otros límites de orden general en el mundo físico son los impuestos a las velocidades (el alcanzado por las ondas electromagnéticas en el vacío) y al quantum de energía (el mínimo posible), etcétera.

Mamacita Naturaleza nos ha dejado una ilusión de libertad, el mundo físico es en realidad una cárcel para el hombre, no puede ir dondequiera y como quiera, sino dentro de límites que le están fijados y que llamamos leyes de la naturaleza.

III. Otra noción de lo limitante lo da la índole misma de la pretendida totalidad. El mundo físico nos coloca barrotes para impedir que salgamos de sus contornos y al mismo tiempo nos quita el derecho a hacer su lectura de una vez para siempre. El conocimiento avanza, no se detiene. Pero, a medida que la información se renueva, la teoría del ayer resulta incapaz de procesarla consistentemente. Lo que primero aparece como una excepción disculpable, acaba por constituirse en avalancha de contradicciones. De ahí que Popper llamara a toda teoría intrínsecamente falsa, es decir, provisoria. El material de procesamiento de la información que nos sirve



© Mihael Dalla Valle, de la serie *Cuán verde era mi valle I y II*.

hoy, mañana será desechado. Y con mayor razón si hemos pretendido configurar una estructura del tipo totalidad.

Como es sabido, las distintas variantes postmo han coincidido en reaccionar contra ese lastre heredado: la teorización "metafísica" en las ciencias, la ideologización en la sociedad. ¿Hay sólo aprehensión de realidades parciales y pretender formular una totalidad, así sea reconociendo su carácter provisorio, es intento vano? Cualesquiera sean las respuestas, el gran golpe no provino de la epistemología sino de las matemáticas y estuvo firmado por Gödel. Todo sistema formal que contenga una cierta dosis de aritmética lleva en sí mismo el germen de su inconsistencia, pues a cierta altura de su desarrollo viene a dar en propuestas que sólo pueden ser resueltas sin contradicción en sistema ampliado.

Y bien, aquí se encuentran reunidos una serie de elementos conceptuales, a saber:

1a) Un sistema formal, es decir, una estructura que se maneja de manera autónoma, desligada de sus orígenes; los idiomas y la notación musical lo son en cierta medida; las matemáticas lo son por excelencia.

1b) Con mayor razón puesto que sus axiomas son elegidos de manera arbitraria, conforme lo dicta la intuición o en contra de ella. Pondremos como ejemplo las geometrías. La clásica es la formulada por Euclides. Pero, en el siglo XIX, nacieron otras que, sin desplazarla, se le pusieron a la par. El quinto axioma (o postulado) de Euclides, de las paralelas, fue la piedra floja del edificio de su geometría. Y a partir de



omitirlo, toda la construcción se vio sacudida en su pretensión de ser la única. Veamos lo más simple. Es un axioma para la geometría euclidiana, el siguiente: que desde cualquier punto a cualquier otro se puede trazar una recta. Pero ¿y si los dos puntos se encuentran en un mismo plano que es cóncavo o convexo? La intuición no lo había tomado en cuenta. Claro, estamos hablando de una geometría de dos dimensiones, donde todo ocurre sobre planos. Y si éstos no son rectos, la suma de los ángulos internos de un triángulo resultará menor o mayor de 180 grados... ya vemos: negar la intuición es también un camino para dar con axiomas para otro tipo de geometrías llamadas no-euclidianas, una de las cuales ha resultado el mejor modelo para la relatividad de Einstein, ya que el espacio sufre la curvatura gravitatoria. Así, a favor o en contra de la intuición en los axiomas, que de un sistema a otro pueden ser contradictorios, se construyen las matemáticas con una alta especificidad formal.

2a) Que contenga una cierta dosis de aritmética. Esto, para que no nos olvidemos del ámbito en que nos ha colocado Gödel, el de las matemáticas. Si el concepto quiere ser desplegado para el universo físico que nos ha tocado en suerte, sin fantasías posibilistas o, peor aún, para modelos de las llamadas ciencias sociales, deberá ser cuidadosamente justificado para no caer en extrapolaciones sin ton ni son. En efecto, así ha ocurrido con el manejo ejercido por intelectuales, filósofos o próximos a éstos, de la idea de una totalidad con fallas a la cual convenía una cita de autoridad proveniente de

las matemáticas, reputadas por "exactas". Cuando, en realidad, el origen de tal concepto está en Hegel... al cual no se les ocurriría citar pues el padre de la dialéctica moderna está no sólo "pasado de moda", sino satanizado.

2b) Que contenga una cierta dosis de aritmética. Al delinear los alcances de la expresión, se dan dos interpretaciones. Una, literal: a lo largo del desarrollo del sistema, la aritmética debe denotar presencia propia, estar, como quien dice, a la vista. Otra, global: todas las matemáticas contienen, como sus cimientos, a la aritmética. Ningún desarrollo por sofisticado que sea puede continuar si suprime la suma de parcialidades, las operaciones de ésta derivadas, etcétera. Así, una dosis de aritmética resulta infaltable. Como los cimientos, puede no verse a simple vista, pero ahí están como presupuesto, sosteniendo todo el edificio.

3) El sistema formal no alcanza nunca la completud. Su propio desarrollo a partir de los axiomas dados, hará que entre en contradicción consigo mismo. Habrá resultados que queden a la intemperie y, por más tentado que el matemático se sienta de hacerlo, ya no cabe modificar el alcance de los axiomas. Hay libertad para elegirlos, como se ha dicho, luego son absolutamente inamovibles. En esto se dan similitudes con las excepciones que surgen en la teoría física y que acaban por comérsela: es necesario reformularla para dar cabida a la nueva masa de información y hacerlo de manera consistente. Así también en las matemáticas, sólo que, en lugar de excepciones surgidas de la información, se trata de conclusiones de razonamiento a las cuales lleva el propio desarrollo del sistema. En efecto, éste, en matemáticas, alcanza un grado mucho mayor de formalidad, totalmente despegado de sus orígenes cuando la necesidad de contar y medir las inventó. Al contrario de la física que, operando con sistemas formales, requiriendo permanentemente del auxilio de las matemáticas, nunca se despega del todo de la realidad, del mundo fenoménico que está en sus orígenes y que no la suelta: ejerce el control y goza del derecho al veto del pensamiento físico.

A un tiempo los tres sabios se calaron los tres sombreros grises, cada uno el suyo. Y tan especular como cada uno era, ignoraba a los otros dos concéntricos.

Marcos Winocur es investigador del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la BUAP.



© Mihael Dalla Valle de la serie La pared.

Mihael

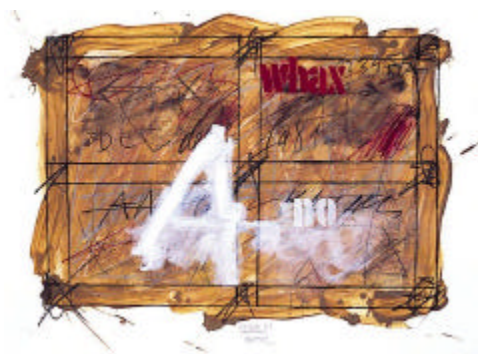
D a l l a V a l l e

Montserrat
Galí Boadella

Pintor, grabador y maestro de jóvenes artistas, Mihael Dalla Valle y su obra son una referencia obligada y fundamental en la plástica contemporánea de la ciudad de Puebla. Instalado en esta ciudad a mediados de los ochenta, formó parte del movimiento conocido como Nueva Escuela Poblana. Al margen de la discusión acerca de si hubo o no una “nueva” escuela de pintura poblana, lo cierto es que con la aparición de dicho grupo la ciudad vivirá una eclosión de autores y tendencias que superando la inercia del medio artístico poblano se unirán a las corrientes nacionales e internacionales vigentes en el siglo xx.

Las obras que se reproducen en este número de *Elementos*, representan más de una década de producción gráfica y pictórica. Muestran también distintas técnicas y traslucen diversas preocupaciones estéticas. Nacido en 1949 en Jesenice, Eslovenia (antigua Yugoslavia), la formación de Dalla Valle es muy sólida, tanto en el campo del grabado como en el de la pintura. Se formó primero en la Academia de Bellas Artes de Brera, Milán, entre 1972 y 1976, cursando posteriormente el posgrado en pintura en la Academia de Bellas Artes de Ljubljana, entre 1978 y 1980.

Es probable que la tradición de los países del Este en el campo del grabado haya influido en su obra, aunque como todo artista de fin de siglo, ésta rebasa las fronteras y se inserta en las grandes corrientes internacionales. No está de más recordar las grandes bienales de grabado que se celebran en Ljubljana para considerar que en la producción gráfica de Mihael Dalla Valle pudieran estar presentes, si no el lenguaje



o las referencias iconográficas de la gráfica eslava, sí por lo menos su buena técnica y su factura impecable.

Dalla Valle ha expuesto en Eslovenia, Italia, Estados Unidos y México, y su obra se encuentra en colecciones particulares así como en las de los Museos Amparo de Puebla y Museo Universitario del Chopo de la Ciudad de México. Su primera exposición individual tuvo lugar en Italia en 1976, y a lo largo de estos 25 años ha participado en más de 30 exposiciones entre individuales y colectivas.

Las obras que se reproducen en este número funcionan como una suerte de recorrido biográfico de una década; van desde la calcografía *El proceso*, realizada durante una estancia veraniega en Eslovenia (1986), hasta *Fragmentos de un diario: Venezia*, producida en Cholula en 1997. Diez años de producción gráfica y pictórica que revelan los intereses personales, las preocupaciones estéticas y existenciales, los estados de ánimo, pero también el camino hacia la madurez técnica y artística. Muchos de los temas, motivos e incluso soluciones plásticas que aparecen en sus grabados tienen correspondencia con su actividad pictórica. Ambas actividades, más que caminos paralelos constituyen caminos cruzados que se explican y se fortalecen mutuamente.

Así ocurre con *El proceso*, aguafuerte y aguatinta (25 x 32 cm) cuyo título procede de la obra homónima de Kafka. Las imágenes derivadas de esta novela se multiplican en una serie de pinturas sobre papel en las que poco a poco emergen algunos elementos recurrentes como son la mano o los triángulos. De hecho, para captar a plenitud el significado de esta obra sería conveniente poder ver la secuencia que el artista establece en el conjunto de toda la serie titulada *El proceso*. Aunque la contundencia de la imagen hace que cada obra sea autosuficiente y elocuente por sí misma. El rigor de la geometría, expresada en los tres triángulos que ordenan el espacio, contrasta con la fuerza del elemento orgánico que irrumpe en el triángulo central, reforzando la agresividad del triángulo invertido. Dicho elemento se presta a múltiples significados: precariedad, agresividad, autoritarismo, etcétera. En la parte inferior del grabado aparecen los números y letras ejecutados con estencil que caracterizaron gran parte de su obra durante la década de los ochenta y aun de los noventa.

La mano que aparece en *El proceso* está abierta a múltiples significaciones, aunque de acuerdo con el conjunto de la serie derivaría de la identificación, credencial o foto de ficha



© Mihael Dalla Valle, de la serie *El proceso*.

que remite a una cárcel o a un proceso. Paralelamente, y contrarrestando esta visión negativa, puede ser la mano que se rebela y dice basta o bien la mano del artista en un gesto creador. Mihael nos recuerda que en aquellos años había realizado impresiones de su propia mano, a la manera de cartabón o estencil. Para Dalla Valle se trata fundamentalmente de la presencia del ser humano: podría referirse a la mano herida en un muro —y por tanto de violencia y persecución—, pero también del acto pictórico. En todo caso la organización de la superficie en triángulos o espacios fragmentados produce un efecto de aislamiento y de angustia muy acorde con el clima de la novela pero quizás también relacionado con una etapa de la vida del artista en la que sus afectos se dividían entre México y su país de origen.

De hecho, las pinturas que se reproducen exhiben, en su mayoría, un ambiente nostálgico que se consigue con recursos muy típicos del surrealismo y del pop art: la inserción a veces intempestiva de fragmentos que proceden, a primera vista, de otros mundos o de realidades que parecen extrañas al cuadro. Una fotografía que se desvanece con el tiempo, la figura casi irreal de un personaje mítico convertida en icono, unos números que no sabemos a qué realidad remiten, etcétera.

Distinto amanecer I (25 x 35 cm) es un linograbado realizado en México en 1987. La técnica utilizada contribuye al contraste y contundencia de las líneas y por lo tanto a la expresividad y dramatismo de la escena. El desnudo femenino, significativamente decapitado por el autor, se ha colocado en el exacto centro del espacio. En actitud suplicante, o bien remedando la posición del crucificado, divide la escena en dos mitades: a la izquierda un teléfono negro destacando sobre un cuadrado blanco. En el lado opuesto un lavamanos nos introduce en el espacio más íntimo y personal de una casa, pero también el más prosaico. Teléfono y lavamanos son también objetos cotidianos, incluso vulgares, que nos llevan a otra de las referen-



© Mihael Dalla Valle, de la serie *El proceso*.

cias en la obra de Mihael Dalla Valle, que es el pop art. Del pop art tenemos también los números y las letras, a modo de collage, es decir, como un mensaje dentro del mensaje a partir de la intrusión de signos que pertenecen a otros códigos.

Tratamos de relacionar la iconografía de la obra con el título y el contenido de la película. Aunque en la obra de Dalla Valle hay una influencia del cine, y a pesar de que el título de este grabado se ha tomado de la película mexicana del mismo nombre, las relaciones no son directas. El propio artista reconoce que no había visto la película sino que tomó el nombre de la cartelera de cines. Esta circunstancia nos alerta acerca de los mecanismos que se establecen entre la iconografía de una obra y las intenciones de su autor. A veces las relaciones surgen a partir de hechos casuales, por ejemplo de una fotografía de una revista, pero resultan evocadores o sugerentes para el artista. En la elaboración del significado habrán de tomar parte los sucesivos receptores de la obra, quedando así abierta a infinitas interpretaciones.

Sol de medianoche (aguafuerte y aguatinta, 22 x 30 cm) se realizó en 1988; repite dos de los elementos del linogrado anterior pero con un tratamiento distinto, ya que ambos elementos parecen funcionar de manera menos emblemática o simbólica y todo el ambiente remite a una situación descriptiva, incluso narrativa. Aunque los títulos utilizan palabras con significados similares: noche (ya sea el final o la mitad de ella) y luz (sol, amanecer) no producen los mismo efectos. *Distinto amanecer I* es una obra dramática (y enigmática) en todos los sentidos, mientras que en *Sol de medianoche* el cuerpo de la mujer resplandece e ilumina todo el primer plano de la escena. Tenemos otra vez la dicotomía interior/intimidad, esta vez en la cama, y exterior/comunicación, con el teléfono, pero esta dualidad no parece incompatible o contradictoria, como en la obra anterior. La distribución de los planos y del espacio es elocuente en este sentido: en

Distinto amanecer los dos elementos –teléfono y lavamanos– se sitúan en espacios opuestos y fragmentados, mientras que en *Sol de medianoche* hay una continuidad espacial, de tal manera que podríamos pensar que no hay rompimiento u oposición tajantes entre uno y otro mundo.

Estas diferencias pueden interpretarse como distintos estados de ánimo del artista: mayor pesimismo en la obra de 1987 y más mesura o esperanza en la obra de 1988, en la que la mujer recostada espera, pensativa pero apacible. Mihael piensa de esta obra que el teléfono representaría algo inesperado, una llamada no prevista, pero también una urgencia o necesidad intempestiva. De ser así ya no sabemos si la mujer descansa o espera. Finalmente, no estaría al margen de una larga tradición de desnudo femenino –que va de Tiziano a Manet pasando por Goya– en la que la mujer acostada a lo largo del lienzo, expuesta ante el espectador, aparentemente pasiva, es en realidad un enigma.

Esta serie de desnudos se complementa con un aguafuerte titulado *Distinto amanecer II* que a pesar del título nos acerca más al estilo y al espíritu de *Sol de medianoche*. Los fondos sugieren las mismas formas y texturas, aunque aquí las líneas, a manera de graffiti, juegan un papel muy importante. El formato vertical contribuye a una mayor ligereza y a unificar el espacio. La mujer está a medio camino de los desnudos anteriores: tiene cabeza pero no se nos permite ver sus rasgos. El desnudo se nos antoja más académico y convencional y la escena en su conjunto menos inquietante. Tenemos la impresión de que Mihael Dalla Valle quiso explorar las posibles variaciones del tema del desnudo y el lavamanos sin proponer ningún significado preciso, algo que muchas veces inquieta y preocupa al espectador pero que para los artistas contemporáneos resulta con frecuencia secundario.

Cierra los grabados de la década de los ochenta una de sus obras más enigmáticas en la que se anuncian algunos elementos que serán característicos de los noventa: cabezas de mujer y fotografías o retratos que a modo de collage funcionan también como el clásico “cuadro dentro del cuadro”. El título de este grabado (aguafuerte y aguatinta) es un interesante juego de palabras que corrobora el carácter inquietante de esta obra: *No tenga miedo... tenga mucho, mucho miedo*.

De la siguiente década, *El curandero* (aguafuerte y aguatinta, 1993) está realizada sobre placa de hierro. La figura del hombre se destaca como sombra china sobre un fondo intensamente trabajado con graffiti que nos sugieren el mundo

caótico en el que el curandero debe poner orden. Levemente, apenas sugeridos, aparecen unos números y unas letras, fiel a su adscripción al pop art.

Desde el punto de vista iconográfico tenemos una inversión de *Distinto amanecer*, ya que aquí la figura del hombre aparece en negativo, para ocultar su personalidad secreta, como corresponde a los curanderos, y además se nos sugiere que la figura está de espaldas al espectador y mirando hacia el mundo caótico que debe controlar. Nos preguntamos si aquí el curandero o chamán no es también una figura del artista, encargado al igual que el chamán de poner orden y sentido al caos del mundo. Los animales, a modo de frisos laterales ascendentes y descendentes introducen un movimiento interesante que contrasta con la fijación del curandero.

En *Fragmentos de un diario*, litografía realizada en el taller de Sasha Ponte en Cholula, en 1994, reaparece el rostro de la mujer de 1989. Ahora, sin embargo, el rostro de la mujer se resuelve en la parte inferior en unos intensos y dramáticos chorreados que conectan con la cabellera mediante una foto a modo de collage: un faro, que se presta a numerosas y ricas interpretaciones. Ya no es la foto de un hombre sino la de un elemento arquitectónico cargado de significados: luz en la noche, seguridad para el viajero, referencia para el que anda perdido, esperanza, etcétera.

Más abigarrada, en todos los sentidos, es la litografía titulada *Venezia*, una obra claramente vinculada a la tendencia pop, con abundante uso de collages que abren múltiples niveles de significación a las imágenes: textos, fotos, palme-



ras, graffiti, etc., sugiriendo una rica textura y un mundo complejo de ideas, sensaciones y recuerdos. Aquí reaparecen el faro o torre y el rostro femenino. La recurrencia o repetición de ciertos elementos iconográficos es característica de la obra de Mihael y se ha dado a lo largo de la historia del arte. La gran diferencia entre la iconografía anterior al siglo xx y la iconografía contemporánea es que en el arte anterior a las vanguardias los significados de los elementos iconográficos estaban establecidos de antemano por una tradición muy fuerte y arraigada, mientras que en el arte del siglo xx, los significados se construyen en cada ocasión, de acuerdo con la intención del artista o determinados por el contexto en el que aparecen así como por las referencias culturales de quien está viendo la obra. Es por ello que, perdidos los lazos con la tradición iconográfica, la interpretación es abierta, depende de cada espectador y, cada lectura se convierte en un acto de creación, inédito, personal. Una aventura en la que el artista es un provocador o un demiurgo, ya sea que nos asalte con imágenes y sensaciones nuevas o sorprendentes, ya sea que evoque en nosotros vivencias olvidadas o impresiones dormidas. En todo caso, la riqueza y contundencia del mundo de imágenes propuesto por Mihael Dalla Valle no puede dejarnos indiferentes.

Montserrat Galí Boadella es investigadora del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la BUAP.



Leer:

¿Un hábito en contracción o en expansión?

Raúl
Dorra

Desde hace varios años, en los medios educativos se ha generalizado la alarma ante lo que se describe como una declinación, o un franco abandono, del interés por la lectura. Este supuesto abandono, al que sin vacilaciones se asocia con un deterioro de los valores de la cultura, afectaría a la sociedad en su conjunto, aunque el punto neurálgico se centra en la población estudiantil. “Los estudiantes no leen”: lacónico y terminante, este diagnóstico circula entre los maestros con verdadera fruición, como si ello diera estado público a lo penoso de su tarea y, por eso mismo, los liberara de la responsabilidad de sus fracasos. Para corroborarlo, para medir el grado de alarma que están autorizados a mostrar y el grado de razón que pueden concederse, muchos de ellos realizan al comienzo de sus cursos una sencilla encuesta que consiste en preguntar a cada estudiante cuántos libros leyó –o medioleyó– en el último año. Desde luego, las respuestas de los estudiantes no hacen sino alentar el desaliento. No sabemos, claro está, y quizá es mejor no preguntárselo, cuántos libros leyó el propio maestro en ese mismo lapso. Ante esta generalizada desgracia se ensayan dos respuestas moralizantes: una que podríamos llamar teórica y otra, práctica. Por un lado se culpabiliza a las modernas tecnologías de producción de mensajes, cuyas diabólicas seducciones mantienen a los jóvenes lejos de los libros. Por otro se ensayan formas de atracción –o más bien de seducción– que sean capaces de demostrar que leer puede ser algo tan divertido como lo que nos deparan esas tecnologías. Demás está decir que tales ensayos conducen ocasionalmente a éxitos efímeros pero en la mayoría de las veces al fracaso: los agentes cuyos efectos se trata de contrarrestar por la curiosa vía de la imitación, van siempre a la vanguardia, aumentan con su poder con una velocidad que siempre deja a la zaga a los educadores y éstos, en el mejor de los casos, consiguen organizar formas recreativas de lectura –lectura teatralizada, ediciones con abundancia de imágenes sugestivas, antologías de textos amenos y breves–, pero nunca logran la meta de “formar el hábito” como se supone que

ocurría en tiempos pasados y mejores. Mirando el panorama desde esa perspectiva, algunos por pesimismo y otros llevados por la premura de quien quiere largar todo por la borda, declaran que el libro está en plena extinción. Los más apocalípticos llegan a pronosticar, incluso, una progresiva obsolescencia de la propia escritura alfabética.

Sé que el cuadro que acabo de sugerir tiene también una teatralidad caricaturesca pero me interesa resaltar sus aristas para proceder a un examen, que necesariamente será rápido, de la situación en que se inscribe. Por lo pronto, no es fácil decidir si hay congruencia o contradicción cuando se afirma que estamos ante una declinación del ejercicio del leer desde el seno mismo de una cultura cuya característica más sobresaliente parece ser la producción y circulación de mensajes inscritos en las más diversas sustancias expresivas y dotados de las más diversas y dinámicas formas. Nuestra cultura está organizada y sostenida por la circulación de mensajes, lo que quiere decir que, de manera acaso más visible que cualquier otra cultura, ella nos instala en una dimensión imaginaria, o, como ahora prefiere decirse: virtual. Para muchos vivimos en plena era de la comunicación; para otros, todavía estamos en los comienzos de esa era de prodigios. De un modo o de otro: ¿es que entonces la comunicación se desarrolla en contra de la lectura? ¿Somos consumidores de mensajes, somos el *homo videns*, y al mismo tiempo nos resistimos a leer?

Tales preguntas parecen internarnos en una paradoja. Las cosas ocurren de tal modo que, por citar sólo un ejemplo, nos hemos acostumbrado a pensar que un acontecimiento cobra realidad en el instante en que se convierte en mensaje informativo, esto es, cuando un agente de difusión lo recoge, lo verbaliza, lo hace objeto de la mirada pública. Brotado en cualquier lugar de la Tierra, el propio mensaje buscará ser recogido por otros agentes hasta formar una cadena *mediática* –como diría el subcomandante Marcos– que haga que el mensaje recorra el estado, el país, el continente, el vasto mundo. Los medios de comunicación sostie-

nen, por su propia presencia, que es a la vez ominosa y ubicua, que ser es ser conocido, lo que quiere decir que el ser se constituye en el momento en que *aparece* por obra de los *medios*. Según esta ideología, el ser, para serlo, necesita aparecer como tema de un mensaje, mensaje que a su vez debe configurarse como espectáculo.

Por otra parte, la socialización de los individuos, esto es, el dilatado proceso de sus intercambios, observado desde cierta perspectiva, podría reducirse a la incesante recepción y desciframiento de mensajes que regulan todas las formas de la actividad. Habitar una ciudad, desplazarse por sus calles, entrar a cualquiera de sus hogares con el fin de satisfacer una necesidad, procurarse un esparcimiento, desarrollar un trabajo, nada de esto puede hacerse sin descifrar continuamente las señales que nos indican cómo estas actividades deben llevarse a cabo. Privado de la capacidad de descifrar las inscripciones que nos informan en qué sentido transitar, cómo utilizar una herramienta adquirida en un supermercado, cómo abrir un envase y procesar el alimento que él contiene, qué actividad se desarrolla en un determinado salón o edificio, cómo acceder a cualesquiera de sus recintos o aun a sus instalaciones sanitarias, qué hacer o qué dejar de hacer para lograr cierto propósito, sin esta capacidad descifradora, repito, un hombre en una ciudad estaría tan perdido como un niño en la selva. Cada cosa –una plaza pública, los modos de tratar el propio cuerpo, el automóvil que se adquiere o se reemplaza– son gestos que nos interpelan pues, más que como cosas, llegan a nosotros como frases de un discurso cuyo dominio necesitamos adquirir. Una ciudad, en sus espacios exteriores tanto como interiores, es un receptáculo en el que se depositan inscripciones, se acumulan mensajes parpadeantes.

Tales inscripciones desbordan en mucho la escritura alfabética: se trata de formas que combinan la escritura alfabética con otras que consideramos como típicas de sociedades del pasado, incluso de sociedades arcaicas: figuras icónicas, índices, trazos, pictogramas, logogramas, materias gestualizantes que toman forma en sustancias



luminosas, acústicas, cromáticas, etcétera. Esta variedad de recursos para las inscripciones de mensajes obedece a la necesidad de darles una dimensión supralingüística con el fin de volverlos accesibles a individuos que no dominan la lengua del lugar o del país en que se encuentran o, inversamente, para que un país pueda hacer llegar a otros sus hombres o sus productos. La circulación internacional de individuos por razones de negocios, estudios o turismo, así como la circulación internacional de mercancías –y de la publicidad que enfatiza la novedad o el valor de tales mercancías– demandan igualmente convenciones supralingüísticas para una más eficaz inscripción y un más fácil desciframiento de los mensajes que le dan su sustento. Por esta razón es que resulta necesario recurrir a formas más primarias que las letras como son las pictografías, las indicaciones icónicas y en general las indicaciones visuales.

Es necesario, entonces, reconsiderar el concepto de lectura. De acuerdo con lo que venimos diciendo, el concepto de lectura ya no puede remitirnos a la lectura del libro y ni siquiera a la lectura de mensajes que se limitan a la escritura alfabética, sino a una multiplicidad de procedimientos de codificación así como al uso de las sustancias expresivas más diversas, sustancias convertidas en depósitos de la significación. Esta expansión que podría pensarse como explosión de formas de inscribir los mensajes y, correlativamente, de formas de desciframiento debe ser, por lo menos en principio, evaluada con serenidad y amplitud para hacerlas objeto de un juicio ecuánime y productivo. Podemos decir, por lo pronto, que los individuos que conforman nuestra sociedad, incluidos los estudiantes, no leen poco sino que, por el contrario, leen constantemente y de diversas maneras y para una multiplicidad de propósitos. Teniendo en cuenta la existencia de estas redes de producción, de circulación y de lectura es lógico que la lectura específica del libro –incluyendo en la noción de libro el conjunto de impresos en escritura alfabética– haya visto recortada su hegemonía y ocupe ahora otro lugar.

Ahora bien, aceptadas estas circunstancias podríamos preguntarnos sin alarmas si los mensajes contenidos en los libros,

esto es, en los textos escritos, son intrínsecamente más valiosos que aquellos que provienen de otras tecnologías de producción de mensajes y si, por lo tanto, el creciente lugar que éstos ocupan en la cultura moderna supone un progresivo deterioro de ese bien general que es la cultura. Por mi parte, no creo que estemos en condiciones de dar una respuesta definitiva a esta pregunta pero sí, por lo menos, de plantearnos los supuestos que la pregunta conlleva. Vistos globalmente, estos mensajes se caracterizan por entronizar el predominio de la imagen visual (es decir, la imagen por antonomasia), así como por proponernos una visión del mundo en donde prevalece la transformación, la acumulación y la aceleración generalizadas tanto de materias como de mensajes. Los estudiosos del arte y de la comunicación se han referido una y otra vez al poder de atracción que presenta la imagen y los publicistas nunca ponen en duda que para la fabricación de un mensaje de eficacia inmediata se debe reemplazar, en todo lo posible, la palabra por la imagen. En nuestros días la palabra arte evoca casi con exclusividad a las artes visuales, artes en las que las transformaciones –de los materiales que utilizan, de las formas de relación que procuran, de los estilos que ensayan– han adquirido una proporción ciertamente vertiginosa en la que el espíritu de lo moderno parece expresarse de una manera más plena. La cinematografía, por su parte, defiende el privilegio que le otorga el ser, en la familia de las artes, su último vástago, un vástago parido por nuestra civilización, con el esfuerzo de los directores por mantener la hegemonía de lo visual sobre lo verbal y lo sonoro a la vez que por hacer de la pantalla un espacio de tensión en el que se suceden las transformaciones, se acumulan los efectos, y la narración se monta sobre un ritmo de aceleraciones y de quiebras. Otro tanto podría decirse de las diversas formas de la publicidad y sobre todo de las técnicas utilizadas por los medios de difusión, cuyo propósito general es construir la imagen del mundo como el espectáculo de una narración continua, total, plural y polimórfica.

Frente a los mencionados factores –la visualidad, la acumulación, la transformación, la aceleración– vehiculizados por estos mensajes, la lectura del libro, tal como nuestra imaginación la concibe, evoca sus contrarios: la palabra –es decir la voz, pero la voz interiorizada–, la reflexión, la permanencia, la pausa. Aunque históricamente las prácticas de lectura han sido diversas –y de algún modo lo siguen siendo–, pensamos la lectura como una actividad silenciosa que realiza un hombre en soledad, con los ojos bajos y el cuerpo doblado

sobre sí. Tal imagen sugiere que la lectura tiene un carácter introyectivo, que traza una ruta que va de las letras a la intimidad del espíritu. Así, la lectura sería la incorporación de una voz que, para ser recibida y asimilada, requiere de la concentración. De ese modo la lectura, al mismo tiempo que es un encuentro con la palabra es también un encuentro del sujeto consigo mismo. La imagen de la lectura que ha perdurado en Occidente, aquella que hemos heredado y seguimos defendiendo es la que, en el siglo V, nos proporcionó San Agustín en ese célebre episodio de sus *Confesiones* donde relata que su conversión terminó de producirse en el momento en que vio a San Ambrosio leyendo las Escrituras con los ojos bajos y sin emitir sonido alguno con los labios. Un hombre capaz de leer de esa manera no podía ser, según Agustín, sino un sabio y hasta un santo: un hombre convertido en pura interioridad, en una pura comunión con el espíritu.

Si esto fuera así, tendríamos entonces que la confrontación de la lectura del libro con la lectura de mensajes provenientes de las modernas tecnologías nos ponen frente a una serie de factores más o menos antitéticos: la imagen proyectiva *versus* la voz interiorizada, la transformación *versus* la permanencia, la aceleración *versus* la pausa, la acumulación de objetos y de efectos *versus* el cuerpo recogido y silencioso y, en suma, lo que es del dominio del mundo *versus* lo que es del dominio del sujeto. Desde luego este cuadro de antítesis –que en última instancia descansa en una concepción religiosa del bien y del mal– no responde totalmente a la realidad, puesto que la lectura del libro, y en general del material impreso, no siempre se corresponde con la descripción que hemos propuesto, así como tampoco la imagen en movimiento es en todos los casos acumulación, aceleración o exteriorización. Sin embargo, hablando en términos generales, y refiriéndonos a nuestras prácticas culturales, este diseño de la experiencia de la lectura responde en gran parte a estos diseños, a esta tensión entre lo proyectivo y lo introyectivo. Por lo tanto estamos autorizados a pensar que nos hallamos ante la confrontación de dos modos de concebir los procesos de la cultura y en suma frente a dos ideologías mediante las cuales nos representamos a la cultura misma.

La alarma por la disminución de la lectura del libro parte entonces de una ideología de la cultura que los educadores –no todos pero sí la mayoría– tienden a conservar y a defender enfrentándose a otra que se asocia a procesos que toman derivas y promueven experiencias diferentes, en mu-



chos casos antitéticas, y que por lo tanto se presentan como una amenaza. Quedaría por saber si la defensa de los valores de la lectura del libro es sólo la protesta o el lamento de alguien que simplemente responde a un impulso conservador o si, más allá de los factores ideológicos puestos en juego, la aceleración continua, la transformación expansiva y dispersiva representan un peligro verdadero para el porvenir de nuestra cultura e incluso de nuestra civilización. Esto es algo que se debe examinar con serenidad interrogando la propia conformación de los mensajes sometidos a crítica. También es necesario preguntarse si los rasgos que hemos considerado característicos de este tipo de mensajes son el resultado de una tendencia intrínseca de las tecnologías que los producen, o si más bien son el resultado de un modo de funcionamiento que tiende a satisfacer demandas imaginarias de una sociedad que se mueve entre la tensión y el exceso. En otras palabras: si la aceleración, la dispersión e incluso la violencia que parecen promover tales mensajes provienen de la naturaleza misma de estas tecnologías –en cuyo caso serían inevitables–, o provienen de una dialéctica instaurada entre estas tecnologías y ciertas formas del imaginario social –en cuyo caso serían modificables.

Aunque la primera de estas hipótesis no puede descartarse totalmente, creo que resulta más razonable apostar a favor de la segunda. Creo, por lo tanto, que es más productivo hacerse cargo de esta realidad, descubrir o constituir la gramática de estos lenguajes de segunda generación, y, conociendo con cierto grado de certeza sus leyes constructivas, observar en qué medida ellos son compatibles con el lenguaje de primera generación –esto es: el lenguaje verbal, y en especial con la escritura–, de modo tal que, siguiendo otras derivas, estos lenguajes puedan combinarse o complementarse con el libro para una función educativa de contenido humanista. Desde luego, hay muchas experiencias que se encaminan en esta dirección y si bien todavía no sabemos qué resultados arrojarán, lo que sabemos es que no podrán desarrollarse adecuadamente sin la presencia de educadores, lingüistas y semiotistas.

Pero, dado que estos lenguajes proliferan con una velocidad que, más que el mal humor, provoca un sentimiento de fatalidad entre los defensores del libro cabe hacerse, por último, la pregunta que pesa más decisivamente sobre nuestra cultura: ¿está el libro en proceso de extinción?



© Mihael Dalla Valle, de la serie *La pared*.

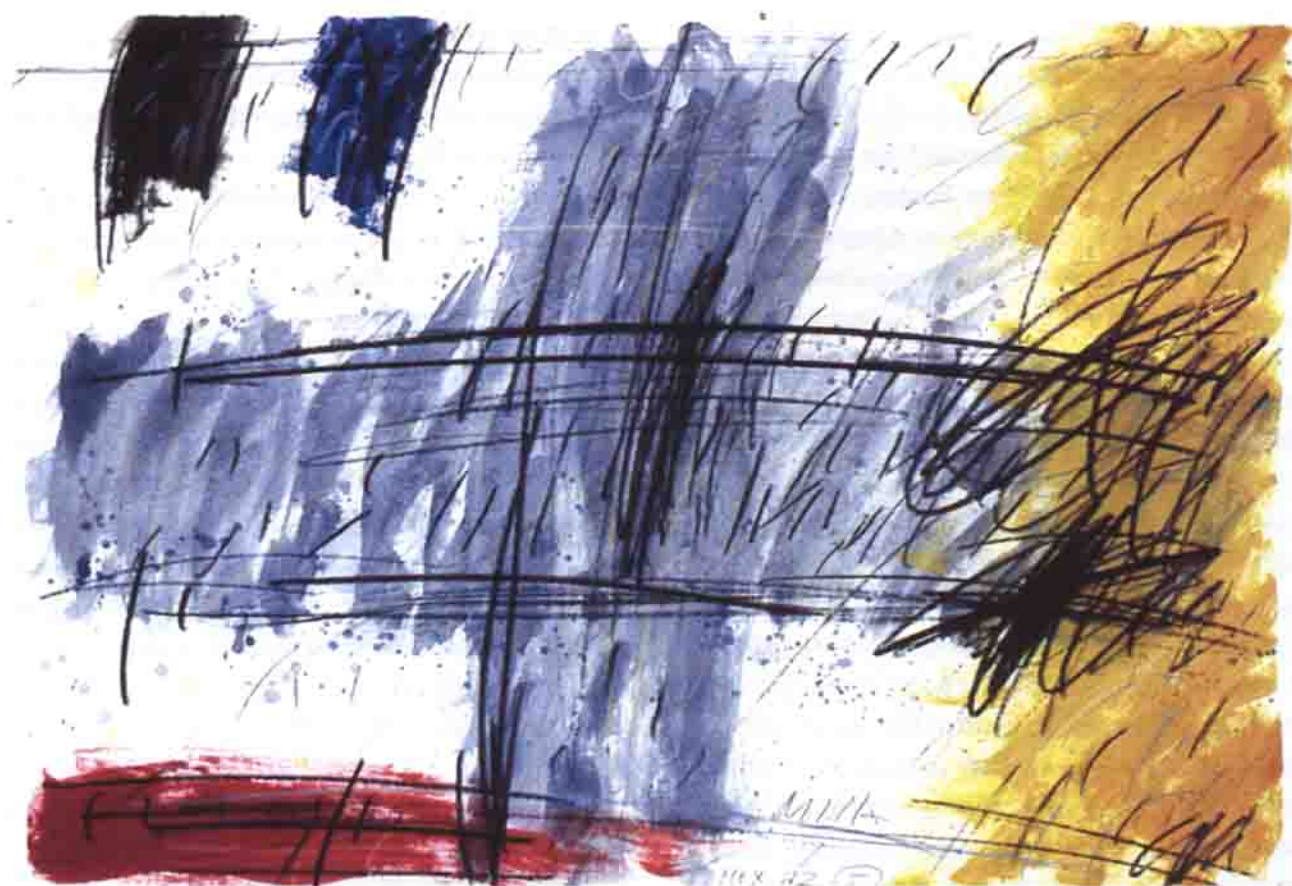
Pensando en un desarrollo de la cultura regulado por sus propias necesidades de transformación-conservación, la desaparición del libro no significaría necesariamente una catástrofe. Es ocioso recordar que la humanidad prosperó durante muchos milenios sin el libro, sin la escritura alfabética, y que durante ese dilatado espacio temporal se ejercieron las mayores conquistas por lo que muchos coinciden en asegurar que, dada la magnitud de los cambios que produjeron, la invención del alfabeto de ningún modo puede compararse con la domesticación del fuego, la invención de la rueda o de la agricultura. El libro, y aun la escritura alfabética podrían, pues, en algún momento desaparecer, cediendo su lugar a otras formas significantes más completas y más eficaces para la conservación y transmisión de los valores de la cultura. Pero si bien podemos imaginar esa posibilidad y aun asimilarla de antemano, por el momento no hay nada en el horizonte que nos permita avisorar un episodio semejante, nada salvo ciertos relatos de ciencia-ficción que son, claro está, invenciones de la propia letra, literatura.

Aunque resulte paradójico, todos estos lenguajes que parecen atentar contra la escritura y el libro en que ésta se explica, no son sino una de las formas de su expansión, forma perversa quizá, o quizá forma evolutiva. El tipo de tecnología que caracteriza a nuestra civilización es un derivado del tipo de inteligencia que ha fundado la escritura y que se ha desarrollado con ayuda del libro. Toda ella queda englobada en la escritura pues la escritura puede hablar de la tecnología, puede explicarla y analizarla así como puede analizar los lenguajes que ella produce pero nunca podría ocurrir lo contrario. El color, la imagen, el sonido, los escenarios virtuales no pueden volverse sobre sí mismos para explicarse sino que necesitan de otro lenguaje, más abarcador y más comprensivo, que dé razón de ellos; la palabra es la lengua que estos lenguajes de un modo o de otro deben adoptar pues de lo contrario ignorarían su propia existencia o simplemente no llegarían a conformarse. Como agudamente decía el poeta Stéphane Mallarmé, todo existe

para desembocar en el libro; o –agregamos nosotros– todo sale de él, pues seguimos siendo, esencialmente, una cultura del libro. También las ciencias, tal como las conocemos, nacieron con el libro, se desarrollaron con él y ese desarrollo, sin él, es de hecho impracticable por más que muchas de ellas deban necesariamente avanzar desarrollando tecnologías precisas, complejas y específicas. Pero los conocimientos –incluido el conocimiento de tales tecnologías– no pueden circular si de una o de otra manera no se verbalizan. Las fórmulas matemáticas o químicas que se escriben sobre un pizarrón, el diagrama de un cuerpo que se proyecta sobre una pantalla, el esquema de un átomo o los planos de un edificio que un rayo de luz traza sobre alguna superficie, nada de esto puede sostenerse sin la palabra. Pero aun más: el diseño o la ejecución de un experimento de laboratorio, que en apariencia nada tiene que ver con la verbalidad, sigue una deriva cuyo modelo está tomado del libro o del artículo científico pues antes de planearlo el experimentador sabe que para que su experimento tenga existencia en la comunidad científica debe dar cuenta de él en páginas escritas. Por lo tanto, y sin recurrir al lenguaje metafórico, podemos hablar de una retórica del experimento de laboratorio, es decir de una planeación de pasos, de una adquisición de pruebas, de una selección de argumentos, y en suma de las virtudes de la mostración tanto como de la persuasión que debe desarrollar cualquier discurso que se quiera convincente. El científico entregado en su laboratorio a manipular aparatos o a desmembrar animales, con o sin conciencia de ello, está trabajando desde, y para, la escritura.

En conclusión: no es necesario temer por el libro. Menos en un momento en que las computadores han lanzado a la circulación toneladas de material escrito, han abierto los anaqueles de las mayores y mejores bibliotecas del mundo y han reavivado la práctica epistolar enlazando, en el mismo momento y en la misma red de frases, a corresponsales situados en no importa qué rincón de la Tierra. Lo que sí necesitamos es pensar de qué modo constituimos las leyes de los mensajes no verbales, o mixtos, y conseguimos incorporarlos productivamente en un proceso de aprendizaje cuya riqueza consista, precisamente, en un reconocimiento, por parte del libro, del papel que le toca desempeñar, un papel, probablemente, de promoción y de regulación, papel acaso menos visible, menos protagónico, pero no por eso menos importante.

Raúl Dorra es investigador del Programa de Semiótica y Estudios de la Significación de la BUAP.



Los hermanos de Juan Ruiz de Alarcón: Ortodoxia y judaísmo

Margarita
Peña



Aun cuando no me voy a referir a textos de carácter propiamente literario anexos a procesos inquisitoriales –de los cuales existe una variada muestra en el Ramo Inquisición del Archivo General de la Nación– pongo la mira en un documento inquisitorial relativo a un miembro de la familia del dramaturgo Juan Ruiz de Alarcón, a su hermano Hernando. Poco se sabe de él (que escribió un *Tratado de las supersticiones y costumbres gentílicas que oy viven entre los indios naturales de esta Nueva España*, 1629, y que pronunciaba sermones en náhuatl, lengua en la que también escribía versos), por lo que algunos documentos localizados a lo largo de una investigación que se centra en el dramaturgo novohispano resultan piedras de toque para la reconstrucción del núcleo familiar que arrancara, en la Nueva España, de los abuelos Hernán Hernández de Cazalla y María de Mendoza, primeros pobladores y mineros en la región de Tlachco, o Taxco el Viejo. De acuerdo con pesquisas de Dorothy Schons –retomadas por W. F. King,¹ el abuelo Hernando tuvo problemas con el Santo Oficio en su calidad de judío converso, o descendiente de judíos conversos, y por haber vivido amancebado con una joven india. El connato de

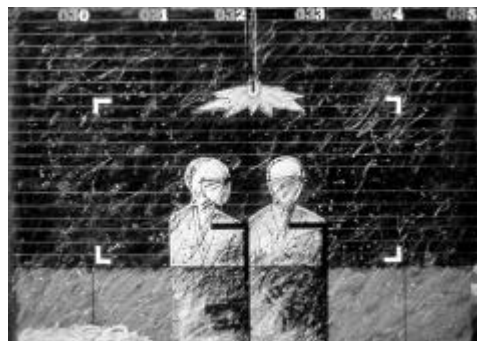


© Mihael Dalla Valle, de la serie *El proceso*.

proceso inquisitorial fue acallado, seguramente gracias a la preminencia de Hernán Cazalla dentro de su comunidad, pero en la zona y sus moradores quedó la impresión de que un ancestro de los Ruiz de Alarcón había sido un “herege”. Este sentimiento aflorará en una denuncia contra Gaspar Ruiz de Alarcón por “proposiciones”, que he revisado en otro lugar.² El documento de que me ocuparé aquí es una denuncia presentada por Hernando Ruiz de Alarcón ante el Tribunal del Santo Oficio, contra aquéllos que ya sea con granos de maíz, o bajo el influjo de la ingestión de las semillas de la planta llamada “ololiuqui”, se entregan a la adivinación. Esta denuncia se inscribe en el renglón de la lucha contra las supersticiones que ocupó gran parte de la vida del hermano del dramaturgo, y que dio lugar a un extenso tratado que él dedica al arzobispo Francisco de Manso y Zúñiga, en cuya redacción “gastó” cinco años, atendiendo a la sugerencia que le hiciera el arzobispo Pérez de la Serna, que antecedió a Manso y Zúñiga en el cargo de arzobispo de la Nueva España. Aun cuando se trata de una obra realizada aparentemente por encargo, traduce las obsesiones de Hernando —es decir, su personal ortodoxia— relativas a la persecución de la idolatría en un territorio al que Willard King se refiere cuando dice:

El *Tratado* de Hernando le revela eficazmente al lector de hoy lo que fue ese mundo vasto y complejo, extraño, impenetrable, tan lejano de lo occidental europeo, en que vino a insertarse la exigua colonia española de Taxco-Iguala.³

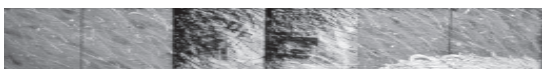
King, también, indica que dos hermanos de Alarcón regresaron en edad adulta (la familia se había trasladado a la ciudad de México hacia 1580, 1581) a la región de Taxco. De Hernando afirma que fue nombrado cura de San Juan Atenango del



Río. Respecto a Gaspar indica que “no se sabe nada posterior a la matrícula universitaria” y “que estudió artes y teología”.⁴ El documento que he trabajado en otro lugar, y al que me referí antes, aporta luces sobre actividades de Gaspar como cura en Tetécpac, y junto con el firmado por Hernando contribuye a configurar lo que podríamos llamar el mapa ideológico de una parte de la familia, en el que Hernando ocupa el lugar del ortodoxo recalcitrante, y Gaspar, el del clérigo laxo con ribetes de heterodoxo. Dejo fuera del “mapa” a Pedro y Juan, aparentemente dos intelectuales predominantemente urbanos, y a García, el quinto hermano, del que no se sabe más que lo asentado por W. F. King: que estudió “artes y derecho canónico”, es decir, que también fue cura (King, *loc.cit.*).

El documento relativo a Hernando Ruiz de Alarcón (agn, Inq. Vol. 303, 1a. Pte., DS, 96-99) es una denuncia-relación de puño y letra del bachiller Alarcón del año 1624, sobre casos de indios supersticiosos que adivinaron el paradero de unos caballos perdidos, propiedad del español Rodrigo García, residente en Tlalquiltenango, echando granos de maíz (equivalente a la adivinación con habas que se acostumbraba en España). También denuncia la predicción que algunos solían hacer del futuro mediante la bebida preparada con semillas de la planta “ololiuqui” (“manto de la virgen”, en términos vulgares). Recibida por el Tribunal con fecha 13 de septiembre de 1624, la relación dice como sigue:

Andando los días pasados por las Amilpas/ de Tlalquiltenango en prosecución de lo que su *Ilustrísima*/ me tiene cometido (que es lo perteneciente al juzgado de Inquisición ordinario de los indios) y auendo des-/ cubierto muchas y varias supersticiones, embustes, sortilegios y muchas invocaciones y diversas/ palabras que inducen pacto expreso o tácito con/ el demonio (de todo lo qual están llenos los indios)/ pareció ante mí Rodrigo García, español



residen-/te en aquella jurisdicción y depuso de sierta india/ que desía de cosas perdidas y que lo sabía porque abiéndo- sele perdido a él unos caballos le aconsejó un /indio principal que acudiese a la dicha india, que ella le diría dellos como abía dicho de otros muchos./ Y que con aflicción, por ser caballos de mucho precio./ abía acudido a ella, no reparando, o no consi-/derando si era cosa prohibi-da o lícita, hasta que a/ biéndole contado su demanda y concertado en que/ le daría un tostón porque le dijese dellos. Viendo/ (f.2) que [en] la diligencia a que auía hecho para decirle dellos auía[n] sido/ hechas unas suertes con unos mayases hablando/ entre dientes, lo que él no pudo entender, pareciéndole/ que todo aquello era disparate, se auía ydo a su casa sin / tener por cierto lo que ella le auía respondido. Y que esto auía venido a declarar ante mí porque auía sabido que yo hacía pesquiça entre los indios de semejantes casos/ y [de] esto. En Tlalquiltenango, en el monasterio de los/ religiosos este domingo a dies de abril de seiscientos y vein-/ te y dos años, ante Gaspar Ruiz, mi dicho testigo nombrado.//

No di esto noticia a Vuestra Señoría, si bien me acuerdo por parecer-/ me que él acudiría a ello, y por parecerme cosa lebe y que/ sus confesores le dirían lo que le convenía fuera de lo que yo le/ aconsejara/. Élo referido agora por aberse ofrecido/ el caso siguiente:/...

Me detengo aquí, en donde concluye la primera parte de la denuncia, concerniente a la adivinación por medio de granos de maíz a que recurre Rodrigo García, español, para averiguar el paradero de caballos de gran precio extraviados o robados, superstición que califica Hernando como "cosa lebe". Asimismo queda dicho, de modo explícito, el cometido que le había asignado Su Ilustrísima, posiblemente para entonces, todavía el arzobispo Pérez de la Serna: lo perteneciente, o tocante, "al juzgado de Inquisición ordinario de los indios", cargo de fiscal, que él desempeñará con gran celo, como queda demostrado en esta denuncia, y en general, en el *Tratado* que apareció impreso en 1629. En su conjunto la relación –de la que participa la segunda parte de la denun-

cia, que veremos a continuación– permite apreciar el papel que Hernando desempeñó como perseguidor de indios, mulatos, negros, y mestizos, en su calidad de cura, alguacil, familiar, delator, o soplón al servicio del arzobispo. Asimismo nos asomamos a su preocupación por las supersticiones diversas, en la que la referente al ololiuqui tiene un lugar destacado. Es un perseguidor obsesionado por el objeto de la persecución, por la planta mágica que ocasionalmente podía usarse para curar enfermedades tales como el reumatismo. Resulta curioso confirmar a lo largo de la denuncia el uso extendido de aquélla, ya que prácticamente todos los personajes del relato la consumen (salvo el cura Hernando, claro está). El indio viejo, o espíritu del ololiuqui, que se dice que se aparece al que ingiere las semillas de la planta, mediador entre el hombre y los dioses, y mencionado en una parte de la relación, me parece, en cierto sentido, un equivalente del "genio" de los ríos y los bosques del folklore tradicional. La redacción apresurada, plagada de abreviaturas, revela al hombre con poco tiempo para sentarse a escribir, que recorre incansablemente los caminos al filo de sus cincuenta años, cabalgando sobre una mula, todo ojos y oídos a delaciones diversas; la mirada escrutadora y recelosa, aflojando las riendas para detenerse ante una choza, o en una milpa; apretando los ijares de su cabalgadura en seguimiento ansioso del infractor, que será brujo o mero supersticioso. Pone también al descubierto el entramado social hecho de murmuraciones, rumores, rencillas y venganzas en una comunidad étnicamente heterogénea; región cuyos puntos claves son los pueblos de Tepeapulco e Igualea, además de poblados entonces pequeños como Huitzoco (hoy Huitzuc de Figueroa), Pololtzinco, y otros.

La segunda parte de la denuncia es amplia e intrincada, y tiene rasgos de texto paraliterario. Se nos va dando como un relato en el que se pueden distinguir varios personajes: el mulato Alvarado, don Nicolás (sic), Agustín Aguado; un tema (la adivinación bajo los efectos del ololiuqui); una trama (la sucesión de hechos que se encadenan en torno a la adivinación), y atmósferas física y psicológica. Presidido por la magia, el "caso siguiente", o relación, empieza con un "Andando (yo) en..." que recuerda la fórmula convencional: "Érase una vez..." de los cuentos tradicionales. Vayamos a ella:

Andando en Tepecuaculco del corregimient de Igualea
deste Ar/ çobispado, a los onze días del mes de julio



© Mihael Dalla Valle, de la serie *El proceso*.



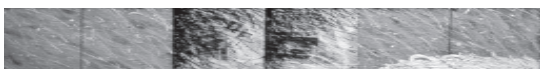
deste año de/ veinte y quatro para la averiguación de un yndio que auía/ beuido el oliuqui haziéndose adiuino, afirmando que/ otro auía enhechizado a un mulato, Agustín de Albarado/. Fue necesario tomarle su declaración al dicho Abarado, (sic) por aver él embrujado de hecho a una negra su muger, por el yano de don Nicolás al lado del pie de Mayanala, del mesmo beneficio,/ y traydola a que le cure fundándose en aquella adiuinan/ sa (lo qual fue parte ,a lo que parece, para que el dicho don Nicolás/ muriese muy en brebe porque dijo aver lastimado mucho/ que lo llebaron y boluieron a caballo yasiendo ya dél. / (fol. 3) Que era así que un indio Juan, capitán de la labor (del licenciado Agus-/ tín Aguado) de Pololtzinco, del mesmo beneficio de Tepecualculco/ abía beuido de el oliuqui a su pedimiento para saber si era el dicho / don Nicolás el que lo auía enhechizado y que le auía respondido/ que sí, que él era y que él solo le podía curar del hechigo y otro/ no, que acudiese a él y auiendo concludido su declaración/ y queriéndonos salir, vino a pedir que le oyésemos y refirió/ que él mesmo le auía bebido también tres y quatro besos y/ que auía visto un indio anciano (que es quien ellos y los/ indios creen que es la persona del oliuqui) y que le auía / dicho ¿que para que lo buscaba? ¿Que qué era lo que quería? I que si era por su mal/ y enfermedad: que supiese que era así que aquel don Nicolás/ le auía enhechizado y que él sólo lo podía curar, etcétera. Y que visto/ esto y lo que el indio de atrás hauía respondido auía acudido a pedir/ al dicho don Nicolás le curase y que entendía que lo haría si no lo uiese impedido el tenente de la jurisdicción que teniendo noticia/ de que el dicho Albarado auía embiado por el dicho teniente, y de su beneficiado, acudió a quererlo prender por no aberlo mandado, y mandó al dicho enfermo don Nicolás/ que se boluiese luego a su casa (que abía de allí cosa de 4 leguas) y que ahí se auía él

quedado muy malo sin poder acabar con el dicho don / Nicolás que lo curase. Esto pasó estando presente por mi notario nombrado el Bachiller Alonso Sánchez Holgado, sacerdote que auía sido vicario en aquéllos/ partidos. Y yo le dije la obligación que tenía de siempre de parecer/ a acusarse ante Vuestra Señoría y que pues estaba en tanto peligro que/ mientras no podía (enpesar) que auisase a dicho licenciado Agustín/ (fol. 4) Aguado que al presente estaba (y aun agora entiendo que está) en esa ciudad, y le dije cómo yo también abía de acudir por/ lo que era de mi parte a dar auiso dello a Vuestra Señoría...//

La relación, que no transcribo en su totalidad por ser demasiado extensa, y que fue resumida en la redacción final del *Tratado* (apartado 121, capítulo VII),⁵ termina como sigue:

...todo lo qual e referido por parecerme necesario para po/ der con claridad dar a Vuestra [Ilustrísima] la noticia que tengo obli/ gación según los casos que me concurren en que no qu-/ isiera hacer ninguna falta más antes quisiera poder a-/ yudar en algo a ese Santo Oficio que lo a que toca a los indios ay/ tantas cosas y tantas ignorancias, y tantas cosas por/ saber que ay mucho que trabajar con ellos y en especial/ lo que tangencialmente afirman que corre entre ellos de que se transforman en muchas especies de animales a lo qual/ muchos se persuaden por lo que prefieren que la experiencia les/ muestra. Y quisiera mucho consultar a Vuestra Ilustrísima para saber lo/ que pasa entre los españoles en este género para poder proceder/ contra los tales. Y lo haré personalmente o por escrito/ dándome Vuestra Ilustrísima licencia, y mi enfermedad lugar para ello. Be/ sando sus pies como/ su humilde sieruo./ Bachiller Hernando Ruiz de Alarcón.

La denuncia da idea de la manera en que el bachiller Ruiz de Alarcón vivía sumergido en un ambiente rural de



brujería, pactos, nahuales, adivinación, hierbas alucinógenas, en todo lo cual él –autor de un tratado que hoy puede ser visto como obra antropológica, y en su época, como auténtico “martillo contra los indios”, semejante a los “martillos contra las brujas” de Martín del Río, Jacobo Sprenger, o Francesco Guazzo– veía la presencia del demonio, en el que creía a pie juntillas. Da cuenta asimismo, de su celo y ortodoxia cristiana irrefutables. No era, por lo demás, el único. En su *Tratado* cita a un “vicario Girón” como informante en el caso de una india que muere súbitamente a las puertas de la iglesia al recibir su “nahual” –un caimán–, en un paraje distante, dos balas de arcabuz. Y dice Hernando:

Lo mismo me testificó el padre Andrés Girón, sacerdote que sabe bien la lengua mexicana. ministro amigo de indios, y digno de todo crédito, y que al presente reside y administra en la comarca de las minas de Taxco (H. Alarcón, p. 27).

El empeño con que el autor del *Tratado* perseguía y torturaba psicológicamente a los indios “delinquentes” (supuestamente, en celoso cumplimiento de la misión que le había conferido el arzobispo Pérez de la Serna), porque rendían culto al alucinógeno ololiuqui, repetían conjuros, ocultaban ídolos en lugares secretos, curaban mediante magia indígena, derivaría en una aparatosa y empecinada manifestación de ortodoxia cristiana. Y quizás también, revelaría un afán angustiado por ocultar, disimular, borrar, los antecedentes judíos del abuelo minero que habían permanecido vivos durante largo tiempo en la memoria colectiva de los habitan-

tes de la zona que mediaba entre el mineral de Taxco y las montañas verdes, oscuras, densas, de Iguala y Atenango del Río. Porque hay que puntualizar que la denuncia formulada por ese Andrés Girón (el mismo que cita Alarcón en su *Tratado*) hacia 1619 contra Gaspar Ruiz de Alarcón –hermano también de Hernando y de Juan, el dramaturgo–, cura beneficiado de Tetícpac, por proposiciones malsonantes, que transcribo en *Juan Ruiz de Alarcón ante la crítica...*,⁶ denuncia a la que me referí al principio, termina diciendo: “Demás de que por ay se dize públicamente ubo en/ su linaje un fulano ‘Cassalla’ que por ereje lo/ quemaron...”. Supuesto “hereje” del que no consta que fuera quemado, pero de quien con certeza se sabe que era, nada más ni nada menos que Hernán Hernández de Cazalla, primer poblador y minero en Taxco, padre de Leonor de Mendoza, y abuelo materno de los hermanos Ruiz de Alarcón.

Quede la relación anterior y lo que de ella se infiere, como evidencia de la ortodoxia cristiana, superstición, y trazas de judaísmo que convivieron, seguramente en conflicto, en el interior de ese cura de pueblo con puntas de escritor, especie de “fiscal” del Santo Oficio que fue Hernando de Alarcón, hermano del dramaturgo novohispano.

NOTAS

¹ King, F.W., *Juan Ruiz de Alarcón, letrado y dramaturgo. Su mundo mexicano y español*, traducción de Antonio Alatorre, El Colegio de México, 1989.

² Peña, M., *Juan Ruiz de Alarcón ante la crítica, en las colecciones y en los acervos documentales*, M.A. Porrúa, ed., BUAP, UAM, México, 2000.

³ King, W.F., *op. cit.*, p. 34.

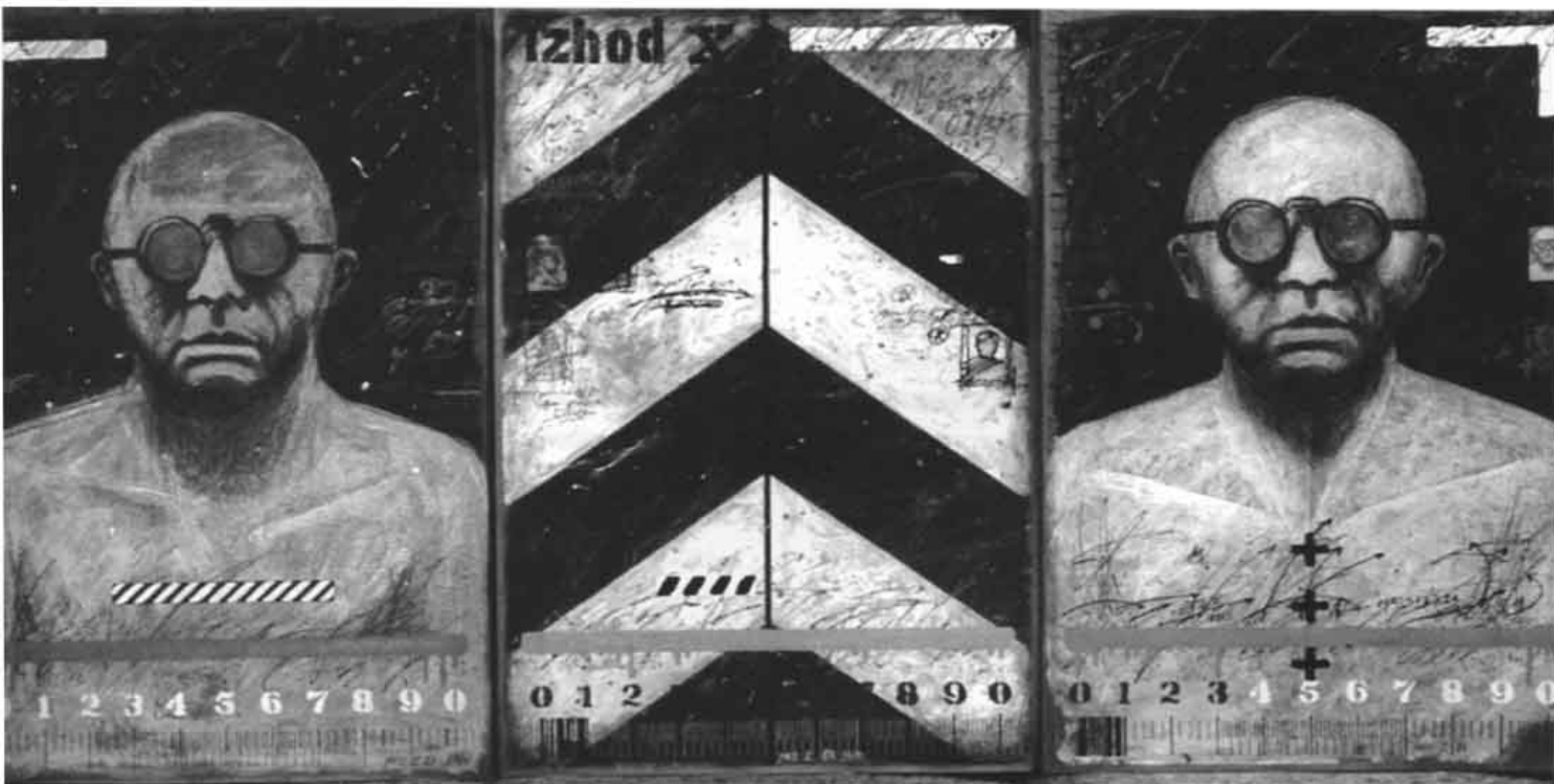
⁴ *Ibid.*, p. 27.

⁵ Alarcón, H. de, *Tratado de las supersticiones y costumbres gentílicas que oy uiven entre los indios naturales desta Nueva España*, 1629; segunda edición, Ediciones Fuente Cultural, México, 1953, p. 49.

⁶ En el apartado que se titula “Miscelánea Alarconiana”, pp. 261-265.

Margarita Peña es investigadora de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.





© Mihael Dalfó Valle, de la serie *El proceso*.

Metodología de la investigación

de los procesos químicos en la atmósfera

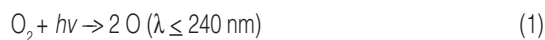
María Teresa
Abad Camacho

Tal vez todo trabajo sobre metodología de la investigación debiera iniciar con el análisis de la vida de los autores de la investigación en cuestión, con su proceso de formación. Un análisis detallado de su entorno sería particularmente interesante. Sin embargo, en este trabajo me limitaré al estudio de un conjunto de descubrimientos acerca de la atmósfera, destacando la parte metodológica que me parece importante en cada caso. Por último, en el corolario, trataré de llegar a conclusiones acerca de la metodología y el proceso del conocimiento científico.

Esta historia la inician varios personajes:

- Sydney Chapman (1930): propuesta original.
- David Bates y Marcel Nicolet (1950): papel de la fotoquímica en el vapor de agua atmosférico.
- Benson y Axworthy (1965): reconsideraciones sobre la tasa constante de descomposición de ozono.
- R. Norrish y colaboradores (1960, 1965): estudio de átomos de oxígeno excitados y de moléculas producidas por la fotólisis de ozono con radiación ultravioleta y la mezcla de sustancias que contenían hidrógeno.
- J. Hampson (1965): observación de emisiones quimioluminiscentes observadas en la estratosfera y la mesosfera.
- Hunt (1966): fotoquímica de ozono en una atmósfera húmeda.

En 1930, Sydney Chapman propuso que el oxígeno libre era debido a la fotólisis de O_2 por la radiación ($h\nu$) de ondas menores de 240 nm (ecuación 1).



En 1950, David Bates, Marcel Nicolet y Sydney Chapman, los grandes pioneros de la investigación fotoquímica atmosférica, propusieron que la reacción catalítica involucraba los radicales OH (hidroxilo) y HO₂ (hidroperóxido) y que éstos podrían equilibrar la producción de O libre en la mesosfera y termosfera.

Hasta 1960 se creyó que las reacciones (1) a (4) eran suficientes para explicar la distribución de la concentración de ozono estratosférico; sin embargo a mediados de los años sesenta, a Benson y Axworthy les pareció que la reacción (4) era demasiado lenta para balancear la producción de oxígeno libre generado por la reacción (1). Ellos reconsideraron los planteamientos de Bates y Nicolet de 1950; este trabajo sirvió de base para un nuevo planteamiento o, por lo menos, para su verificación en el laboratorio.

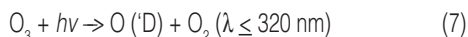
En 1967, R Norrish demostró en el laboratorio la destrucción de ozono (O₃), según las dos reacciones siguientes:



que involucran a los radicales OH y HO₂ como catalizadores según lo postulaba Hampson en 1965, y este conocimiento fue incorporado a la química atmosférica por Hunt.

Como vemos, se requirió de ocho diferentes investigadores y sus colaboradores, y de 35 años para caer en la cuenta de que la reacción inicialmente propuesta era demasiado lenta. Entonces, se realizó una nueva propuesta o teoría de la incorporación de radicales OH pero no se pudo demostrar hasta que se involucró un Premio Nobel en química y su laboratorio en Cambridge. Después, se incorporó lo nuevo al conocimiento de la química atmosférica.

El origen primario del radical OH que propuso Hunt se resume a continuación: la aparente fotólisis del O₃ por las ondas cortas de radiación de 320 nm permiten a los átomos de O excitados ('D), que reaccionen con el vapor de agua (ecuaciones 7 y 8):



La mayoría de los O ('D) reaccionan rápidamente con los O₂ y N₂ (oxígenos y nitrógenos moleculares) para regenerar O₃ (ecuaciones 9 y 2)



produciendo un ciclo nulo, sin efecto sobre las concentraciones de ozono u oxígeno.

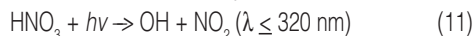
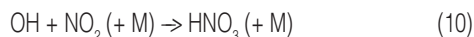


Como no se podía medir en el laboratorio la tasa constante de las reacciones 5 y 6, se adoptó una tasa constante para equilibrar la producción de oxígeno libre. (*Proposiciones sin verificación para la solución del problema.*)

En 1968, Crutzen analizó esas propuestas de Hampson y Hunt y calculó que la tasa constante para las reacciones que ellos trabajaron no podía explicar la distribución vertical de ozono en la estratosfera por arriba de los 25 km. (*Esta es una verificación teórica de la propuesta anterior.*) Con estos antecedentes, él creyó que realmente se perdería ozono en pocos días y de manera rápida en la troposfera. Mencionó la importancia de la reacción entre OH con CH₄ pensando que el CH₄ jugaría un importante papel en la química de la troposfera, por lo que descartó la teoría de Hampson y Hunt de 1966 y señaló que debería investigarse la influencia de los compuestos de nitrógeno. (*Hace correcciones a las teorías anteriores y sugiere la incorporación de nuevos elementos para la solución del problema: da un modelo.*)

Aún no se podía medir el NO_x estratosférico para hacer confirmaciones, así que esas propuestas permanecieron así hasta 1969, cuando se midió la presencia de HNO₃ (ácido nítrico) estratosférico con un balón, incluyendo la idea de la distribución vertical propuesta por Crutzen.

Por lo tanto se sabe que el NO_x puede estar presente en la estratosfera como resultado de las reacciones:



Esto le dio confianza a Crutzen para proponer la destrucción catalítica de ozono por NO y NO₂ y acepta la propuesta de Bates y Hays de 1967 sobre el origen de N y NO (por fotólisis del 20% de N₂O).

Trabajos posteriores (de Davis y colaboradores en 1973) demostraron que esto era un error y que el NO podía formarse por oxidación de óxido nítrico y por oxígeno excitado:



y que las reacciones eran 3.5 veces más rápidas de lo que Crutzen había propuesto en 1970 ya que se había sobreestimado la producción de ozono por las primeras reacciones. Así que era suficiente la producción de NO por la reacción anterior, de tal manera que las reacciones



indicaban la pérdida más importante de ozono en la estratosfera en las altitudes de 25-45 km.

El descubrimiento del papel del N_2O de las actividades antropogénicas y de los procesos microbiológicos sobre las concentraciones atmosféricas, estimuló el interés para el trabajo conjunto de químicos y de los científicos de la atmósfera. *(Es una de las consecuencias de los nuevos descubrimientos: se suman investigadores que comparten el interés en algo o que creen en ese paradigma.)*

En 1970, Crutzen encontró un artículo en el que se consideró el impacto potencial de los aviones supersónicos sobre la atmósfera y recabó la primera información cuantitativa sobre el impacto de NO_x estratosférico que podría resultar de esos vuelos. Al comparar las reacciones aportadas por Davis, Crutzen se dio cuenta que podría causarse un daño ambiental a escala global, idea que llegó a publicar pero a la cual la comunidad científica no le dio la suficiente importancia. Así que estudió con más detalle la química de los óxidos de nitrógeno (NO , NO_2 , NO_3 , N_2O , N_2O_5) y del hidrógeno (OH , HO_2) y HNO_3 , basándose en los estudios previos de Nicolet.

Crutzen no mencionó su preocupación por la depleción de ozono porque no podía realizar los cálculos y sólo mencionó que se podían tener cambios observables en regiones de tráfico de alta densidad.

Johnston, experto en cinética y mecanismos de reacción de los compuestos NO_x , publicó que el papel de los NO_x había sido subestimado pues podría reducir la capa de ozono y permitiría el paso de mayor radiación a la atmósfera baja. Esa novedad generó controversias entre industriales y científicos, y entre químicos y meteorólogos. *(El conocimiento se profundiza cuando los investigadores de más de una disciplina convergen en la solución de un mismo problema.)*

En su disertación doctoral *La fotoquímica del ozono en la estratosfera y troposfera y la contaminación de la estratosfera por los vuelos altos de las aeronaves*, Crutzen propuso el papel catalítico del NO_x en la estratosfera. Su teoría se demostró en 1972, gracias a un evento solar de protones durante el cual se generaron en pocas horas grandes canti-

dades de NO en las altas latitudes geomagnéticas, ocasionando la depleción de ozono esperada. *(El investigador menciona que siempre quiso hacer investigación básica relacionada con los procesos naturales y piensa que las actividades humanas pueden interferir o causar daños a los procesos naturales; desde entonces se esfuerza por investigar los procesos ambientales.)*

En 1971, Levy propuso que los radicales OH podrían producirse en la troposfera por la acción de los rayos ultravioleta sobre el ozono (ecuaciones 7 y 8), y que ellos serían los responsables de la oxidación del CH_4 y CO , idea que fue rápidamente adoptada por Jack Mc Conell, Michael Mc Elroy y Esteve Wofsy de la Universidad de Harvard.

El reconocimiento del papel del OH aun a pesar de sus bajas concentraciones fue el paso principal para entender la química atmosférica y no el O_2 que es responsable de la oxidación de los componentes emitidos a la atmósfera por procesos naturales y actividades antropogénicas. Los tiempos de vida media de la mayoría de los gases atmosféricos están determinados por las concentraciones del OH y por sus coeficientes de reacciones correspondientes. Los gases que no reaccionan con el OH tienen una larga residencia en la atmósfera, son destruidos en la estratosfera y tienen una influencia notable en la química del ozono. Estos últimos son CFCl_3 , CF_2Cl_2 , y N_2O .

Partiendo de esos datos, Crutzen propuso que por arriba de los 25 km se produce la degradación de ozono por el bajo volumen de los NO_x pues el radical HO_2 reacciona principalmente con ozono:



La participación de las reacciones



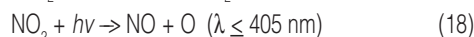
y las altas concentraciones de O que permiten la oxidación de CO dan como resultado la destrucción de ozono:



Es similar a lo que ocurre con:



En cambio, en la troposfera domina la producción de ozono por las reacciones $17 + 18 + 2$, y los episodios de smog en donde CO y CH_3 sirven como fuente de ozono:





Esta idea no fue muy bien aceptada por los miembros de la comunidad científica, pero al paso de los años logró que la aceptaran debido a que apoyó su hipótesis con evidencias observacionales. Posteriormente Howard y Evenson realizaron mediciones en el laboratorio que la confirmaron.

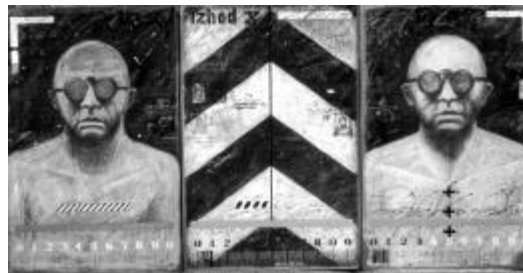
También se demostró que las concentraciones de OH en los trópicos son más altas debido a la intensidad de la radiación ultravioleta, como consecuencia de un mínimo en la vertical de la columna de ozono. Consecuentemente, la eficiencia de la oxidación atmosférica está fuertemente determinada por los procesos tropicales.

Con respecto a la metodología seguida en las investigaciones del ozono y los compuestos halogenados, a principios de los años setenta se pensaba que la principal fuente de producción de los compuestos de cloro eran los volcanes. J. Lovelock (1973) propuso que la cantidad de CCl_3F presente en la atmósfera era comparable a la producida hasta esa fecha por el hombre y que los compuestos clorofluorados en la atmósfera no eran peligrosos por ser estables. Se equivocó, porque el permanecer más tiempo en la atmósfera sin ser degradados, los hace más peligrosos. La importancia de sus trabajos estribó en que inventó un aparato extremadamente sensible basado en la captura de electrones en cromatografía de gas y separó mezclas de gases en sus componentes individuales. Con este descubrimiento se pudieron hacer mediciones atmosféricas de $CFCl_3$ y CCL_4 .

Molina y Rowland (*que no tenían experiencia en el estudio de la química de la atmósfera, se involucran en el estudio de los CFCs debido a que se preguntaron: ¿qué pasaba entonces con esas moléculas?*) en sus investigaciones mencionan que los átomos de cloro catalizan la destrucción de ozono. Crutzen generó un modelo en el que analizó la depleción potencial de ozono por el uso continuado de clorofluorocarbonos, indicando la posibilidad de depleción del 40% por arriba de los 40 km de altitud.

Crutzen se convirtió en el director de la División de la Calidad del Aire pero continuó su investigación en el desarrollo de modelos fotoquímicos al tiempo que apoyaba a sus estudiantes en el desarrollo de la química estratosférica y troposférica.

De 1958 a 1970, Farman y colaboradores hicieron mediciones de la composición de la estratosfera antártica encon-



trando una depleción de ozono de más del 3% por año, lo cual fue muy importante porque permitió un conocimiento más real del fenómeno. Aunque su explicación fue errónea, sospecharon la conexión de ese fenómeno con el incremento continuo de cloro estratosférico.

El descubrimiento del agujero de ozono se realizó cuando se estudiaba el impacto ambiental de una posible guerra nuclear. El descubrimiento fue sorprendente no sólo por la magnitud de la depleción de ozono, sino también por su localización. La atención de muchos investigadores se centró en este problema surgiendo muchas teorías para explicarlo, entre las cuales podemos mencionar:

- El fenómeno natural periódico nunca antes notificado, causa de la dinámica atmosférica por la temperatura fría extrema que al iniciar el calor sobre la estratosfera antártica, permitía levantar el aire pobre en ozono de la troposfera a la estratosfera baja. (*Así la destrucción de ozono era más bien una redistribución periódica.*)

- El ciclo solar de 11 años era responsable del efecto de la destrucción química del ozono, involucrando ciclos catalíticos de los NOx que podrían ocurrir con participación de la catálisis generada en la estratosfera superior por partículas de alta energía y por radiación ultravioleta, seguida de un aumento de la actividad solar.

- Otra teoría sugirió que los radicales libres de cloro y bromo eran catalizadores de la destrucción química de ozono. Se propuso además que el origen de esos radicales era la industria, con los compuestos como clorofluorocarbonos (CFC's) y bromo. (*Esta teoría era la apoyada por Molina y colaboradores pero modificando las condiciones de la Antártida (estratosfera polar) que produce reacciones más importantes que modifican la teoría original de Salomón.*)

- La Teoría de Salomón y colaboradores sobre la activación de cloro en la superficie de las partículas congeladas de la estratosfera, mediante la reacción



seguida de la rápida fotólisis de Cl_2 y la producción de átomos de Cl reactivo:



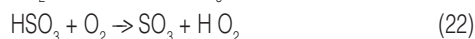
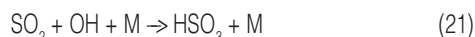
Para Crutzen el fenómeno era el siguiente:

Bajo las condiciones estratosféricas normales, hay una

* En donde los R podrían ser H, CH_3 u otros radicales órgano peróxidos.



fuerte interacción entre los NOx y radicales ClOx, los cuales permiten la protección contra la destrucción del ozono. Debido a esas reacciones, la mayoría del cloro inorgánico está presente como HCl y ClONO₂. Las familias de ClO y NOx compiten por el ozono. Si los compuestos NX son removidos de la fase gaseosa puede ocurrir la mayor formación de cloro de sus formas inorgánicas a las formas activas. Christian Junge descubrió, en 1961, la existencia de aerosoles de sulfato en la estratosfera, hecho que para Crutzen fue importante porque explicó la formación de:



Atribuye el origen del SO₂ a las explosiones volcánicas.

Existió un error en las mediciones en el laboratorio que no permitió conocer sino hasta después de varios años la conversión de los NOx al HNO que es menos reactivo que el anterior, disminuyendo el papel de los NOx en la química del ozono en la estratosfera baja.

Con la ayuda del doctor Frank Arnold del Instituto de Física Nuclear, Crutzen desarrolló la teoría de que se forman nubes de ácido nítrico en la estratosfera de la Antártida lo cual, pensaba, es causa del agujero de ozono.

Molina y colaboradores propusieron una poderosa reacción catalítica involucrando la formación de dímeros de ClO, los cuales completan la cadena de eventos que causan la rápida depleción de ozono bajo frío en las condiciones de la estratosfera, lo cual es responsable de la acelerada pérdida de ozono bajo el agujero. Es decir, los experimentos de Molina y colaboradores corrigieron las apreciaciones anteriores al incorporar o completar los eventos químicos previamente propuestos.

En los experimentos de laboratorio se producen observaciones y el cálculo de los modelos atmosféricos de las reacciones que ocurren con las partículas de las nubes de estratosferas polares, las cuales están formadas de ácido nítrico trihidratado. Los estudios de laboratorio indicaron que las gotas de ácido sulfúrico podrían absorber cantidades significativas de ácido nítrico y vapor de agua bajo condiciones estratosféricas polares, lo que juega un papel central en la depleción polar de ozono. Esas reacciones tienen dos

efectos separados relacionados con la activación de cloro y desactivación de nitrógeno:

1. El cloro es transferido de su reservorio relativamente inerte de los compuestos HCl y ClONO₂ a las formas que eran rápidamente fotolisadas (principalmente Cl₂).

2. Los óxidos de nitrógeno son removidos de la fase gaseosa por medio de la incorporación de ácido nítrico en las nubes polares estratosféricas; se previene así la formación de ClONO₂, una especie que interfiere con los ciclos catalíticos del cloro que destruye el ozono.

Esta teoría es la que se comprobó mediante las mediciones hechas por James Anderson y colaboradores en la región polar. Encontraron que las concentraciones de ClO en el vortex polar eran muy elevadas y más de la mitad del cloro estaba como radical libre: era el cloro que había sido liberado en la estratosfera a bajas latitudes por la descomposición de CFCs. Esas medidas se igualaron con las observaciones de la tasa de desaparición de ozono indicando que el ciclo del peróxido de cloro era el responsable de la pérdida de 2/3 del ozono; la mayoría del resto que se había perdido resultaba de la química del bromo.

Esto último corroboró los planteamientos de Crutzen y Rowland sobre los compuestos industriales CFCs y la luz ultravioleta que incide sobre ellos, generando la descomposición en cloro. Afortunadamente no fue peor, pues no se usó tanto el bromo; sin embargo, es importante mencionar el tiempo de vida media de los CCIF que señala este último autor: de 40 a 55 años, para otros compuestos semejantes, de 75 a 150 años.

Anderson coincidió con Molina en las importantes transformaciones que se dan entre las especies inorgánicas de cloro y en que la depleción de ozono ocurre con las formas de Cl y ClO. Realizó mediciones que hicieron ver las variaciones estacionales del agujero de ozono en la Antártida y ayudó a corroborar las teorías propuestas mediante mediciones químicas precisas.

Por otro lado, Rowland señaló la importancia de contrarrestar el hecho de que el agujero de ozono está permitiendo mayor exposición de radiación ultravioleta (UV) (50% de disminución en el contenido de ozono aumenta 150% la radiación UV) con el consiguiente posible daño biológico.

El protocolo de Montreal ocasionó que tres importantes CFCs, cuya concentración elevada linealmente durante los años ochenta disminuyó en los noventa. Con el tiempo de

vida media tan largo de estos compuestos, se piensa que este problema continuará aún por más de 50 años. Pero las restricciones en su uso hacen que sus concentraciones disminuyan de manera importante cada día.

(El descubrimiento de que los compuestos inventados por el hombre estaban dañando de una manera global al planeta ha ocasionado medidas también globales de restricción de esos compuestos. Ha contribuido también a la generación de conocimientos integrados, a un cambio en la manera de pensar y a un cambio de paradigmas en varios aspectos: por un lado, el surgimiento de la química atmosférica o de meteorólogos químicos; por otro, es un problema que repercute en todo el mundo y adquiere dimensiones políticas, sociales y económicas muy importantes, cuyo abordaje tiene que hacerse también de manera multidisciplinaria y cambiando los paradigmas.)

COROLARIO

Como podemos apreciar, el conocimiento científico resulta de una actividad de carácter social y colectiva de los investigadores, la cual realizan dentro de un marco de referencia bien definido, con una estructura interna determinada y con procedimientos estrictos. Estos procedimientos han sido descubiertos o creados como resultado de la propia actividad científica. Por lo tanto, constituyen un producto histórico de la misma, profundizados y ampliados continuamente.

El método es una abstracción de las actividades que los investigadores realizan, mediante el cual se concentra la atención en los procesos de adquisición del conocimiento y en la obtención de resultados válidos; tiene como fundamento las técnicas experimentales, las operaciones lógicas y la imaginación racional; se desarrolla mediante aproximaciones sucesivas, se comprueba reiteradamente en la práctica y se afina mediante la conjugación de la reflexión y el contacto con la realidad objetiva.

La formulación lógica del método se ha conseguido hacer y se sigue desarrollando mediante el esfuerzo conjunto de investigadores teóricos y de investigadores experimentadores en un proceso cíclico. En la fase investigadora del método científico se distinguen estas alternativas importantes:

1. La que desemboca en la anticipación de descubrimientos, en la invención o la creación, valiéndose de la imaginación racional que es el arte de imaginar, encontrar o inventar.



© Mihael Dalla Valle, de la serie *La pared*.

2. La que conduce a la formulación de conjeturas y lleva a resolver los problemas siguiendo caminos abreviados o atajos.

3. La que consiste estrictamente en la investigación.

4. La fase de sistematización del método científico, que incluye la comprobación, la validación, la verificación, la confirmación, la demostración, la justificación, la formalización, la fundamentación y la ubicación en el sistema de la ciencia en cuestión de los nuevos conocimientos.

5. La correspondiente al discurso científico, que permite exponer de manera clara, concisa, consecuente, convincente y ostensible la investigación realizada.

Como resultado de los trabajos de investigación realizados les fue otorgado el Premio Nobel de Química en 1996 a los doctores Paul J. Crutzen, F. Sherwood Rowland y Mario J. Molina.

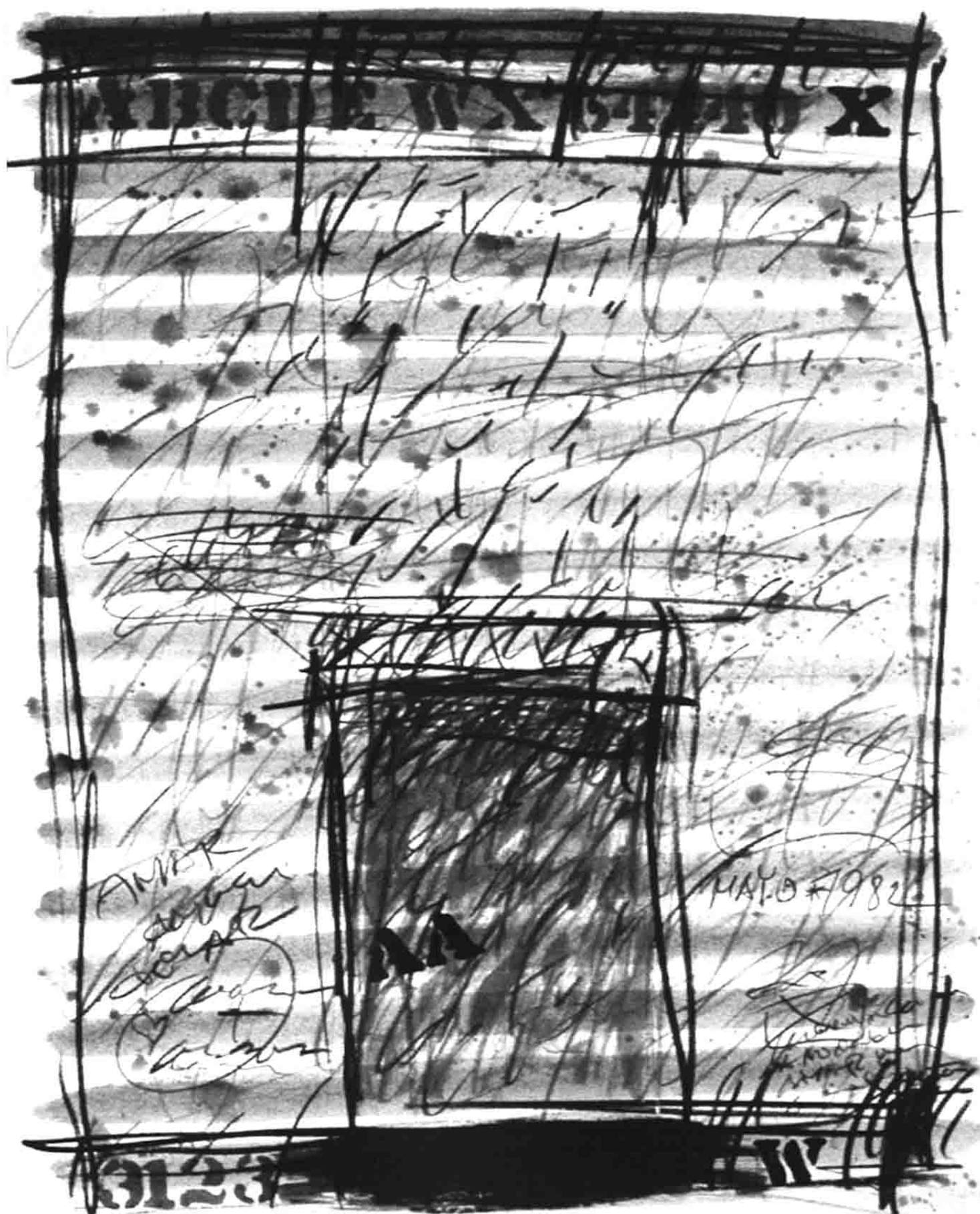
A G R A D E C I M I E N T O S

Deseo agradecer al doctor C. Gunther Geissler, profesor de la Maestría y Doctorado en Ciencias Ambientales de la BUAP, la motivación para la publicación del presente manuscrito.

B I B L I O G R A F Í A

- Albert, L., *Toxicología ambiental*, Limusa, México, 1990.
 Crutzen, P. J., "My life with O₃, NO_x, and other YZO_x compounds" (Nobel Lecture), *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.*, 1996, 35, 1758-1777.
 Molina, M. J., "Polar ozone depletion" (Nobel Lecture), *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.*, 1996, 35, 1778-1785.
 Rowland, F. S., "Stratospheric Ozone Depletion by chlorofluorocarbons" (Nobel Lecture), *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.*, 1996, 35, 1786-1798.

María Teresa Abad Camacho es profesora del Departamento de Genética de la Facultad de Medicina de la BUAP.



ALICIA TECUANHUEY SANDOVAL

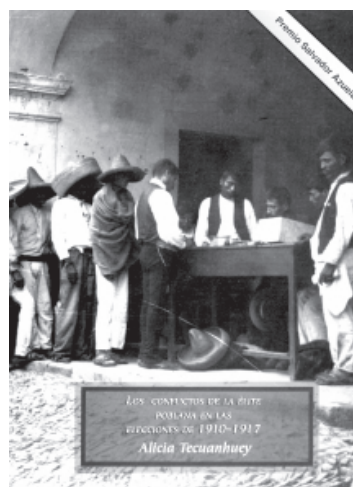
INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS HISTÓRICOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA/
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES-BUAP, 2001

No obstante la actitud generalizada de escepticismo hacia la historia política por parte de la “nueva historia”, con este libro Alicia Tecuanhuey se atrevió a cerrar la brecha entre politología e historia; es decir, preocupada por “el pasado como el camino para entender el presente”, aplicó el aparato teórico de la ciencia política para una mejor y más completa comprensión de los fenómenos históricos.

Trabajos como éste permitirán desmentir aquella visión limitada de la historia política que la acusó –en aras de defender la historia social– de ser fáctica, descriptiva, tradicional, anquilosada, acumulativa, minuciosa, atomizada, individual y, por ende, elitista; básicamente se la identificó con la concepción metodológica positivista de la historia en su más ortodoxa expresión, y cuando no fue así, se la consideró partidista y aun apologética, pero de manera particular, y para mí lo más grave, fuera de moda. Además se la excluyó de la denominación de social como si al referirnos a la política aludiéramos a una esfera particular fuera o al margen de la sociedad.

Se partía de la falsa consideración de que la historia política ya estaba hecha, lo cual tenía graves implicaciones tales como considerar el conocimiento histórico como un conocimiento concluido que no podía ser renovado, mejorado o superado a través del manejo de nuevas fuentes, de otras temáticas o bien de la aplicación de diferentes categorías, o que las nuevas generaciones no tendrían nada original que preguntarse sobre el pasado y que quedarían satisfechas con lo que sus mayores habían sentenciado.

La historia es el estudio de las actividades humanas en el pasado, sin embargo, al margen de temáticas específicas, y a pesar de tener un cierto carácter acumulativo, el conocimiento histórico se renueva constantemente, no sólo por el aporte de otros datos, sino porque aparecen enfoques novedosos de acuerdo con las circunstancias temporales y espaciales, que tienen preocupaciones



diferentes en torno al pasado y se formulan otras preguntas a las ya planteadas u ofrecen respuestas diferentes a las ya elaboradas, pero este cuestionamiento siempre se realiza en estrecho vínculo con el presente, de él surgen los cuestionamientos al pasado. Es decir, que el historiador se debe acercar a éste armado de las preguntas que su circunstancia le impone, y que necesita responder para explicar la problemática de su circunstancia. Pero ¿por qué surgen esas determinadas preguntas? Dicho de manera simple: porque no se han ofrecido respuestas o las que se han dado resultan insatisfactorias. Tal vez se argumente que todo conocimiento es significativo y no requiere de una justificación como la que parece que yo estoy exigiendo al conocimiento del pasado; pero si se quiere hacer significativo socialmente ese conocimiento, necesita atender no sólo el carácter puntilloso de la vida académica sino también ofrecer respuestas a los interrogantes sociales de su momento. Un gran historiador será precisamente aquel que pueda pulsar las inquietudes de su tiempo, buscar las respuestas y ofrecer una comprensión del proceso social. Sin embargo, sin aspirar a

tal cosa, el historiador común y corriente sabe que su compromiso es dar claridad explicativa a los fenómenos sociales del pasado para comprender el presente.

El libro que nos ocupa es un ejemplo de los caminos diferentes que pueden seguirse para hacer historia política.

En el primer capítulo, Alicia Tecuanhuey analiza las últimas elecciones porfirianas, de amplia participación ciudadana; en el siguiente apartado, estudia el complejo año de 1911: elecciones locales, tanto las que tuvieron que suprimirse como las que se realizaron meses más tarde, y las generales para designar presidente y vicepresidente de la República, en las que, a diferencia de lo que ocurrió de manera general, la votación disminuyó considerablemente. El capítulo tercero aborda las novedades del voto directo para designar legisladores federales poblanos, y los comicios locales que vuelven a atraer al electorado poblano; el cuarto, los avatares –que no resisten el calificativo de escasos– del año 1913: las elecciones extraordinarias estatales y las federales, que buscaban una salida política a la guerra civil que enfrentaba la nación. El último apartado, el quinto, puntualiza los comicios para integrar el Constituyente en 1916, y de manera particular las elecciones del 17, referidas a diputados federales y locales y al gobernador. Así, puede decirse que el título se queda corto, no insiste en que se trata de un trabajo que imbrica lo local y lo federal, precisamente uno de sus méritos.

Enriquecen el libro múltiples cuadros y gráficas, además de varios apéndices: el que resume la experiencia política de los diputados propietarios de elecciones federales y estatales; el que incluye a los líderes de las organizaciones electorales de todo el periodo; el de resultados electorales y el anexo biográfico. Los investigadores que han trabajado procesos electorales para algún momento en particular de nuestra historia saben lo difícil que resulta localizar la información correspondiente. En ese sentido, la autora hace un aporte muy importante a los estudios históricos.

Tecuanhuey reconoce explícitamente que le interesaba “saber cuáles lógicas intrínsecas a las contiendas electorales propiciaron su desconocimiento como el medio aceptado socialmente para librar la disputa por la representación política y por qué”. Asimismo, reconoce que “El análisis secuencial de los comicios [le] permitió apreciar las tendencias y modalidades de la confrontación y poner a prueba la capacidad de los actores para generar mecanismos eficaces de identificación política” (p.26-27).

La abundancia, la riqueza de una obra como la que nos ocupa es lo que suscita muchos comentarios, muchas inquietudes, y, sobre todo, el deseo de que la autora se extendiera y/o ahondara aún más en algunos puntos. Son los excesos del saber.

El libro de Alicia Tecuanhuey ofrece aportes importantes: la posibilidad de emplear exitosamente las herramientas de dos disciplinas para alcanzar un conocimiento riguroso; nuevos datos para explicar el comportamiento de las élites y las agrupaciones políticas y los resultados de una comparación precisa de los procesos electorales en varios momentos. La secuencia, como ella misma reconoce, fue muy importante, pues, además de abundante en el número de comicios, se circunscribe a una etapa considerada definitoria de las posteriores. Los resultados de la investigación empírica arrojan conclusiones interesantes para quienes hemos sostenido que el proceso revolucionario no cambió el sistema político puesto en marcha *de facto* por el Porfiriato, por el contrario, lo confirmó por la vía legal. Ahora, con esta investigación, vemos que la cultura política prevaleciente tampoco sufrió alteraciones radicales –sólo unos cuantos buscaron los cambios y no los consiguieron. Nos dice Alicia Tecuanhuey sobre las elecciones de 1917:

la vuelta al patrón porfirista, es decir, la reanudación de la cultura tradicional, manifiesta en los procesos electorales posrevolucionarios,

fue la expresión del fracaso del proceso adaptativo, en virtud de que el vértice del sistema, el Ejecutivo, no pudo ser sustituido por otro órgano que dirigiera los cambios (p.280).

Algunos problemas señalados en el libro llamaron particularmente mi atención. Uno es el de la gobernabilidad –me pregunto si en esos términos se lo plantearon como preocupación los actores políticos del momento. Otro punto es el de la pluralidad: ¿qué papel jugaba realmente este concepto hoy tan importante para nosotros? ¿Era motivo de inquietud para las facciones revolucionarias? El último: el de los partidos políticos. El libro muestra de manera contundente el esfuerzo por constituirlos; ya fueran de principios o personalistas parece que eran una necesidad social en el periodo estudiado, situación que no se comparte con etapas anteriores del Porfiriato. Así, quizá podamos considerar que este esfuerzo, que casi cumple un siglo, por constituir agrupaciones sólidas para apuntalar el sistema político mexicano ha tenido como contraparte los intereses del Ejecutivo en sus diferentes niveles de gobierno –y no me refiero a los de la agrupación que lo sostiene– sino precisamente los intereses personales de quien encarna en un momento determinado el poder ejecutivo.

Dos puntos para debatir desde mi perspectiva, uno, la relevancia que la autora le da al Plan de la Empacadora suscrito por Pascual Orozco en 1912, al considerarlo “antecedente de la Constitución de 1917” (p.154, n.47). En todo caso el antecedente es el Programa de 1906 del Partido Liberal Mexicano, documento anterior al que se asemeja, pero sobre todo me inquietó que se dejara pasar la oportunidad para resaltar los vínculos que este movimiento contrario a Francisco I. Madero estableció con el clan Terrazas. El otro punto que me interesa señalar es la imagen que se ofrece de Madero como un manipulador de la política poblana, al

“imponer” la candidatura de Nicolás Meléndez (pp. 269-270), y su comparación, en ese sentido, con Díaz. En lo que he leído sobre el periodo, en mi propia investigación sobre la XXVI Legislatura, y ahora en el trabajo de Alicia, no encuentro las evidencias de la intervención personal del líder revolucionario. Es decir, en mi opinión, no se ha demostrado de manera contundente que Madero violentara la ley para imponer candidatos. Porque tener preferencias por alguien y buscar su triunfo no significa imponer, y mucho menos, actuar ilegalmente.

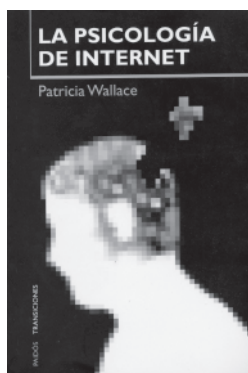
Después de leer *Los conflictos de la élite poblana en las elecciones de 1910-1917*, puede uno explicarse por qué recibió el premio Salvador Azuela, 1998.

Creo que en los últimos años en México, quienes más han trabajado en la historia política han sido los historiadores regionales de los siglos XIX y XX, pues siguiendo una de las posibles vertientes de los estudios regionales, han realizado estudios de coyuntura en torno a las relaciones entre el poder central y los poderes locales, que han venido a ofrecer nuevos elementos para la comprensión del sistema político mexicano.

Tal vez hoy peque de pragmática, pero me parece que si necesitamos respuestas políticas para un sistema político a todas luces en crisis o, cuando menos, insatisfactorio para varios millones de mexicanos, es preciso saber cómo y por qué hemos llegado hasta aquí para proponer los cambios necesarios. El libro de Alicia Tecuanhuey nos ofrece conclusiones importantes que habría que tomar en cuenta.

JOSEFINA MAC GREGOR

Texto de la presentación del libro en el Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la BUAP, el 18 de mayo de 2001.



LA PSICOLOGÍA DE INTERNET

PATRICIA WALLACE

PAIDÓS, 2001

Este oportuno y apasionante volumen explora los aspectos psicológicos del ciberespacio, un mundo virtual en el que personas de todo el mundo actúan e interaccionan de muchas maneras, nuevas e inusitadas, pero también, en ocasiones, alarmantes. Basándose en investigaciones afines a las ciencias sociales, la comunicación, la empresa y otros campos, Patricia Wallace examina la influencia que ejercen los entornos de Internet en nuestro comportamiento, para bien o para mal.

Nuestra propia conducta en la red pasa a formar parte del entorno psicológico que Internet ofrece a los demás, dando forma así a las oportunidades necesarias para la creación de un nuevo territorio comunicativo en el marco de la interacción humana. Dado que el fenómeno Internet –y nuestra experiencia al respecto– todavía es muy reciente, este libro representa una excelente oportunidad para comprender paso a paso el curso de su desarrollo como tecnología social, capaz de influir en cualquier tipo de actividad humana.



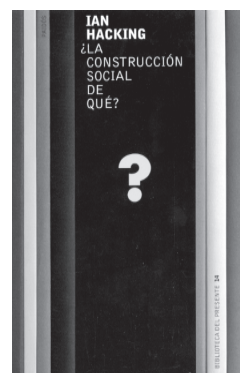
NO Y SÍ

SOBRE LA GÉNESIS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

RENÉ A. SPITZ

PAIDÓS, MÉXICO, 2001

Este libro presenta una investigación sobre los comienzos ontogénicos del hombre, sobre los procesos mediante los cuales la especie logra su dignidad de ser humano. Su tema es el origen de la semántica y de la comunicación verbal, los comienzos de los procesos del pensamiento y de la formación de conceptos. Y se centra sobre todo en la vida del bebé, en su segundo año de vida. El propósito es, finalmente, combinar estas exploraciones sucesivas en un cuadro panorámico en el que la ontogénesis del yo, el despliegue y la formación de las relaciones objetales, la fundación y el establecimiento de la estructura de la personalidad y el logro total de la relaciones sociales sean presentados desde un punto de vista psicoanalítico. Como dice Arminda Aberastury en su prólogo respecto a René A. Spitz: "Sus conclusiones sobre los primeros patrones de conducta son un aporte valioso por la agudeza y precisión en el detalle de sus observaciones. Estas condiciones excepcionales de su libro permiten superar las divergencias que pudiéramos tener con algunos de sus puntos de vista, ya que constituyen un material lleno de riqueza que excita el afán de investigar en éste y otros campos. Por lo que enseña sobre los primeros patrones de conducta y su evolución ulterior, es un libro fundamental para todo aquel que se ocupa del hombre".



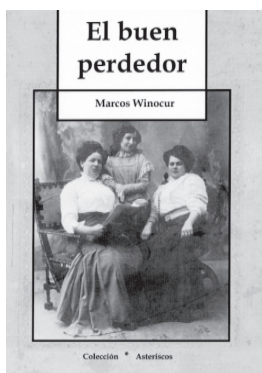
¿LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE QUÉ?

IAN HACKING

PAIDÓS, 2001

En el debate sobre la construcción social hay implícita una cuestión importante: ¿qué se está construyendo en realidad? ¿Los hechos? ¿El género? ¿Una persona? ¿Un objeto? ¿Una idea? ¿Una teoría? Cada caso implica una noción diferente de construcción social, razón por la cual este libro se dedica a explorar un amplio abanico de ejemplos con el fin de revelar las profundas cuestiones que subyacen bajo formas enfrentadas de ver la realidad. Especialmente problemático se muestra el estatus de las ciencias naturales, tema en el que Hacking encuentra alguno de sus ejemplos más esclarecedores: desde el conflicto entre los enfoques biológico y social de la enfermedad mental hasta los distintos conceptos que está vertiendo la investigación actual sobre la geología de los sedimentos.

Escrito con elegancia y fino ingenio por uno de los más distinguidos filósofos de la ciencia de la actualidad, este texto cuestiona los argumentos más habituales sobre la naturaleza del conocimiento y arroja luz sobre sus más oscuros recovecos.



EL BUEN PERDEDOR

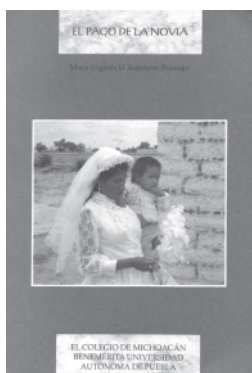
MARCOS WINOCUR

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA,
2001

El buen perdedor ha renunciado a la lucha. Si por azar, un trofeo llega a sus manos, las abre dejándolo caer. En verdad, no está programado para los días que corren, abuelita desde ultratumba continúa regañándolo:

—¡Eh, bueno para nada, no friegues, ya vete!

¿A dónde ir? A encerrarse con los libros, que acabará odiando. Por lo demás, siempre se puede optar por el destierro definitivo, suficiente para transponer las puertas emparejadas del suicidio. Desde niño, los fracasos se le aparecen como espejos de doña Noojos, así llama a la muerte. Y un buen día, nuestro antihéroe se topa con inusual espectáculo al entrar al cementerio: ¡en su propia casa, mítin contra la muerte! Ella es El Gran Fracaso. Cuando sea derrotada —piensa el buen perdedor—, adiós al problema, todos seremos ganadores por igual.



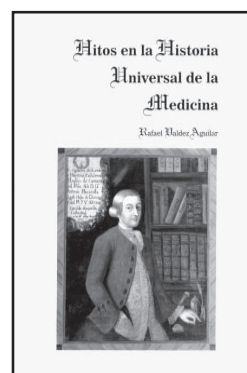
EL PAGO DE LA NOVIA

**MARÍA EUGENIA D'AUBETERRE
BUZNEGO**

EL COLEGIO DE MICHOACÁN/
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA,
2000

Cómo, cuándo, dónde y con quién casarse son decisiones que despiertan pasiones y opiniones entre contrayentes, familiares y la sociedad en general. Desde hace tiempo, estudios antropológicos y sociológicos han insistido en que los enlaces conyugales no son un asunto sólo de dos individuos sino de dos familias, cuando no de comunidades enteras, y más aún en el caso de comunidades transnacionales.

Tomando el caso de una localidad poblana con raíces nahuas que ha experimentado procesos migratorios acelerados hacia los Estados Unidos desde los años ochenta, la autora incursiona con originalidad y agudeza etnográfica en esta cuestión. Documenta cómo las nuevas generaciones de migrantes gestan novedosas estrategias y prácticas matrimoniales acrisoladas en un incesante dialogar entre *el costumbre* y la invención. Muestra cómo el sistema matrimonial, visto como una armazón de principios para formar, regular y disolver las uniones conyugales, ha sido substancialmente reordenado a consecuencia de la migración transnacional.



HITOS EN LA HISTORIA UNIVERSAL DE LA MEDICINA

RAFAEL VALDEZ AGUILAR

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA,
2001

Este libro está dirigido a los médicos y al personal de salud de otras disciplinas afines, a estudiantes de medicina y, en general, al público interesado en el desarrollo de la medicina y su impacto en la cultura universal. Es una recopilación de artículos y ensayos cortos, escritos en diferentes épocas en distintas revistas y suplementos culturales, así como textos inéditos, escritos específicamente para completar el mismo, procurando abarcar desde el inicio de la medicina occidental en el siglo XII a.c. hasta nuestro tiempo. Tiene como objetivo principal relacionar sucesos importantes que cambiaron el curso de la medicina occidental.

El estudio de la historia universal de la medicina nos permite entender cómo ha evolucionado, su procedencia, su estado actual y su posible desarrollo futuro.