

Reflexiones Bibliográficas

Joseph Hodara.

La lectura de los libros "Sobre Ciencia e Ideología" de Emilio Rosenblueth e "Historia y Sociología de la Ciencia en España" de J. J. Blanco y J. López, han ofrecido a Joseph Hodara la ocasión de hacer un par de reflexiones sobre las dimensiones que representan los nexos y las rupturas entre ideología y ciencia y sobre las causas de la marginalidad científica de América Latina.

Dos son los interrogantes alrededor de los cuales el autor ofrece puntadas de reflexión; la primera es epistemológica: ¿la ideología sofoca o salva a la ciencia?; ¿De qué depende el resultado? La segunda es histórico-política: si España es responsable por su propio atraso científico mas no por el latinoamericano, ¿Por qué sendas es menester buscar las causas y huellas del sub-desarrollo científico regional?

1. El ambivalente compromiso.

Rosenblueth, E.

Sobre ciencia e ideología.

México: Fundación Barros Sierra, 1980, pp. 83.

Los nexos y rupturas entre ideología y ciencia presentan tres dimensiones. Una es conceptual: ¿en qué medida, valores, criterios y preferencias determinan o alteran ya sea el juicio científico, ya sea la base empírica del mismo? La segunda es social y política: ¿tienden los científicos a comprometerse con los centros de poder ofreciéndoles ideas, instrumentos y símbolos, o bien, le declaran batalla? Y, por último, la dimensión histórica: ¿cómo evoluciona la ideología de forma que, en algunos casos, corrompe la objetividad de la ciencia y, en otros, le abre nuevos cauces?

Estas dimensiones merecen un trato medido, acaso excesivamente prudente, en este conjunto de conferencias que Emilio Rosenblueth dictó en el Colegio Nacional (México) en junio de 1979. Ahora aparecen como apretado libro, con prólogo del director de la Fundación Barros Sierra que lo edita. Ya en la

apertura éste nos anuncia la convicción de que "la ciencia no puede ser neutral; invariablemente tiene detrás una ideología" (p. 9).

Ciertamente, el problema consiste en definir ideología. Rosenblueth prefiere aquella que nos suministra la sociología del conocimiento, desde Destutt, conde de Tracy, pasando por Marx y John Dewey. Es decir, se trataría de un "conjunto de creencias" (p. 12), cuya determinación no es clara. ¿Es un antecedente cognitivo —o si se quiere, superestructural— lo que gesta el eslabonamiento de estas ideas?; ¿es la clase?; ¿es la educación?; ¿o es la policía? Rosenblueth sólo insinúa la cuestión, tal vez, con el propósito didáctico de estimular a su audiencia. Lamentablemente, se le escapó advertir las diferentes conductas de la ideología respecto a la ciencia; la apuntada es meramente una de ellas.

Como se sabe, Gregorio Klimovsky¹ propuso en este mismo contexto una tipología más amplia. Un primer significado de la ideología es popperiano: cada

científico escoge problemas y métodos conforme a supuestos intelectuales dispares. Desde este punto de vista, la ideología no se casa con ningún precepto político sino más bien epistemológico. Y con esta perspectiva, todo investigador es en verdad "ideólogo". Paralelamente, existe la segunda connotación que Rosenblueth prefiere; vale decir, la ideología en cuanto suma de proposiciones determinadas exógenamente (no por el discurso científico), suma que la clase dominante pretende perpetuar (p. 78). Pero advertimos una tercera posibilidad que Klimovsky explica provocativamente; se trataría de una ideología que influye en la ciencia por cuanto en el ambiente científico no se cuenta con la información pertinente. En otras palabras, la ideología vendría a suplir la ausencia de datos mediante intuiciones y premisas metaempíricas. En este caso, la ideología podría ayudar a la ciencia merced a una adivinación feliz; pero también podría destrozarla.

El maridaje entre ciencia e ideología es complicado, sin duda. Sin embargo, Rosenblueth allana y simplifica las cuestiones urgido por el carácter de la exposición. No actúa como Foucault, de quien se dijera que transforma "cualquier trivialidad en duda y caos"²; por el contrario, a Rosenblueth le interesa aquí la sencillez didáctica y la apelación a un común denomi-

nador que, a nuestro juicio, es excesivamente bajo.

Rosenblueth toca muchos temas de una riqueza intelectual que tiende al infinito: el concepto de verdad, la planeación, la matemática aplicada, la orientación de las investigaciones, la ética, la institucionalización de las ideologías y los límites del intuicismo. Quizá, en lugar de este sobrevuelo extenso de tópicos, Rosenblueth debió imponerse a la concentración detenida en algunos de ellos; el escrito habría ganado así la hondura que su autor posee.

No fue así. La obra revela saltos (y sobresaltos) cuánticos entre épocas y entre nombres: griegos y renacentistas, Robespierre y Beethoven, Colón y Russell, marchan en procesión desordenada. Hay una frase feliz en este tráfico que pertenece a Arturo Rosenblueth. A propósito de la verdad dijo: "En este laboratorio el único que siempre tiene la razón es el gato" (p. 33).

Este acopio de nombres y circunstancias —que se desprende en esencia de la historia de las ideologías y de las ciencias europeas— no lleva a la precisión; la aleja. Peor aún, implanta en el oyente ingenuo o en el lector imprudente la idea de que la ciencia es una marcha ascendente, rectilínea, casi perfecta. Esta noción espacial de la acumulación científica conduce no sólo a un empirismo inocente, constitu-

ye un espejo muy parcial del quehacer científico, donde la ruptura, el conflicto, la discontinuidad y hasta el parricidio intelectual son rasgos recurrentes. Rosenblueth cede a una concepción biológica de la evolución científica: las ideas se desarrollan de lo que estaba preformado, de lo latente, en lugar de suscribir una actitud cosmológica respecto a esa evolución: los conceptos se asocian y disocian conforme a las fuerzas de atracción y repulsión ³.

Uno de los temas de este escrito en el que Rosenblueth demuestra precisión es la clasificación de las distorsiones causadas por las ideologías en la ciencia (p. 33 ss.). Así, hace un recuento de la cosmología cristiana y kepleriana, de la física nazi, del racismo, del imperialismo, de la antisiquiatría. Le agrega los desatinos profesionales de los propios científicos. En lenguaje algo más riguroso, podría decirse que esta tipología pretende unir los criterios externalistas e internalistas en el desenvolvimiento de la ciencia.

El abordaje de la ciencia aplicada (p. 66 ss.) es excesivamente apresurado. Rosenblueth suscita la impresión de que el acoplamiento entre investigación fundamental y aplicada es homogéneo, lineal, directo. Soslaya los retardos y atajos entre estos dos tipos de quehacer tanto en el tiempo

como en el interior de una estructura económica y social. Estas "normales" imperfecciones abundan cuando el empeño científico depende exclusivamente del accidente o de las reglas del mercado. En este contexto, Rosenblueth no toca una idea que probablemente se le haya ocurrido en otros tramos: que el desarrollo tecnológico de hoy —especialmente en la microelectrónica— puede trastornar los nexos clásicos entre diversos géneros de investigación. El autor no se adentra en estas especulaciones. Es una lástima, pues la ciencia es en definitiva un juego de abalorios donde motivos, ritmos, símbolos y asociaciones se combinan en una orquestación embriagadora ⁴. La ciencia no es siempre "el arte de lo soluble" como piensa el agudo Medawar; presenta remolinos irresistibles.

Esperaba más de este libro. Por ejemplo, la exposición sobre las distorsiones ideológicas de la ciencia no es completa ni cercana. Se refiere fundamentalmente a ejemplos europeos, descuidando ilustraciones soviéticas (Lisenko), la estrechez religiosa norteamericana (como en la conocida controversia sobre Darwin) y la propia ideología del self-reliance que en sus versiones vulgares, contiene gérmenes de un racismo al revés y de un particularismo xenófobo. Por otra parte, Rosenblueth no se pregunta en qué medida algunas ideologías formadas en América Latina insti-

gan o inhiben el desarrollo científico. En este asunto muestra neutralidad ideológica.

Por añadidura, esperaba saber por qué algunas disciplinas alcanzan mayor madurez que otras en climas ideológicos desiguales. Por ejemplo, existen países en nuestra región donde el cálculo numérico, la teoría de grupos o la teoría de las catástrofes despiertan vibraciones negativas en gobiernos desmesuradamente susceptibles. No entienden de estos asuntos, pero los reprimen por consideraciones semánticas y presumiblemente "educativas". En cambio, otras disciplinas que portan nombres inofensivos toman vigor.

Aparte de este interrogante: ¿la ideología sofoca o salva a la ciencia?, ¿de qué depende el resultado?, esperaba también una vivencia emocional. Después de todo, A.C. Clarke captó, entre otros, que la ciencia entraña un sentimiento profundo. Dijo: "la vida consiste en una administración magistral de lo impredecible". Nietzsche, por su lado, nos anunció que "para muchos lo abstracto es una fuente de hastío; para mí, en los días buenos, es un factor de embriaguez y alborozo". Esta dimensión afectiva, romántica en el buen sentido, de la ciencia no pude encontrar en esta obra. Rosenblueth se reprimió en demasía.

Desde otro ángulo, el autor no supo capturar la oportunidad de

establecer diferencias sistemáticas entre la historia, la sociología y la filosofía de la ciencia. Llama la atención esta falla pues a Rosenblueth le sobran talentos para este empeño analítico. Su contención intelectual es inexplicable a menos que haya querido ajustarse a los niveles heterogéneos de su audiencia. Mas, éste no es el camino de popularizar la ciencia. Exposiciones excesivamente generales y llanas sobre la ciencia intensifican las segmentaciones entre las especialidades (ya no tenemos sólo "dos culturas", como creía Snow) y la parálisis reflexiva que los medios comerciales de comunicación promueven con o sin intenciones. Este tipo de divulgación científica nos coloca en una etapa aun anterior a la de los jugosos diálogos de Galileo. Estoy seguro que este no fue el deseo de Rosenblueth; sin embargo, fue el resultado.

2. Ciencia y prisión genético-ambiental.

Blanco, J. y López J.

Historia y sociología de la ciencia en España.

Madrid: Alianza Editorial, 1979, pp. 195.

¿Puede América Latina lograr y mantener un avance científico sostenido?, ¿es capaz de conquistar excelencia científica en algún campo?, ¿de dónde emana el atraso estructural y cualitativo de la investigación? Considerando las tendencias autoritarias de algunos regímenes de la región, las limitaciones de los Conacyts

y Conicits y la irracionalidad institucional e institucionalizada de algunos centros de educación superior, ¿existen vías para superar el atraso o ya es demasiado tarde, si ponderamos el avance científico-técnico de países que han tomado la delantera en la microelectrónica, la robotización industrial y la bioingeniería?

Con estas preguntas apremiantes leí este libro buscando algunas raíces, alguna respuesta a mi inquietud. Con su lectura quedé decepcionado. Pero la decepción fue fecunda: ahora estoy convencido de que en América Latina estamos atrapados en una prisión cognitiva, en un paradigma equivocado, en una red histórica dispensable, factores todos que impiden una respuesta —razonada y sin malicias— a las preguntas de arranque.

Veamos la cuestión del origen del estancamiento científico, Blanco y López Piñero pretenden explicar la marginalidad científica española en una perspectiva histórica amplia. La explicación nos interesa por razones obvias.

Estos autores señalan con acierto que la época medieval trajo una fecundidad inventiva apreciable (p. 17); pero no en España. Aquí la escisión entre la ciencia y la técnica —rasgo del mundo antiguo— continuó. Diría en este sentido Juan Luis Vives: "...de muy atrás los sabios desdennan apearse al plano de los

artesanos" (p. 22). En cualquier caso, la introducción de la lengua vulgar al lado del latín y el establecimiento de las universidades de Salamanca, Valladolid y Alcalá permitieron colocar bases a un progreso científico que muy pronto abortó. En 1558, Felipe II prohibió estudiar y enseñar en las universidades extranjeras (p. 31), institucionalizando el aislamiento contrarreformista. No deberá sorprender, entonces, que en 1616 la Sagrada Congregación del Índice declare que la teoría heliocéntrica era falsa y opuesta a las Sagradas Escrituras (p. 33).

De hecho —ponen de relieve estos investigadores— si no fuera por la acción atrevida y arriesgada de los conversos, la ciencia española habría entrado en coma intelectual. Así, recuerdan a Isaac Cardoso (finales del siglo XVII) que definió el atomismo hasta que resolvió emigrar a Génova para revivir su judaísmo y la libertad de ideas (p. 46). En este ambiente, los campos científicos son arrasados. Es excepcional el contacto con el extranjero (p. 59) y los pocos investigadores enciernes no pueden liberarse ni de la inquisición ni de la educación dogmática que adquirieron tempranamente.

Este cuadro involucra dos lecciones interesantes para América Latina. Por una parte, los primeros núcleos de estudios superiores (Santo Domingo, México, Lima), fueron establecidos

siguiendo esta pauta centralista, burocrática y anticientífica. Por la otra, —y esta lección es de actualidad— la xenofobia y las ilusiones monetaristas aplastaron a la ciencia.

La apatía de los españoles en su relación a la ciencia no dejó de preocupar a algunos de sus intelectuales esclarecidos. Así, Juan de Labriada diría que "es lástima y aun vergonzosa cosa que como si fuéramos indios (sic) hayamos de ser los últimos en recibir las noticias y luces públicas que ya están esparcidas por Europa" . . . Y Dionisio de Cardona añade: "los venideros se asombrarán de nuestra ignorancia" (p. 65).

Un nuevo ensayo de abrir cauce a la ciencia se produce en el último tercio del siglo XVII. Pero debido al colapso político que se produjo entre 1808 y 1833, "el científico español se convirtió en un inadaptado social y la ciencia pasó a ser algo que vivía fuera de la comunidad nacional o a pesar de ella" (p. 75). Esta frase tiene resonancias cercanas...

Después de este período, aparecen en España algunas luminarias científicas que en modo alguno forman escuela o gestan una élite duradera. Me refiero, por ejemplo, a Julio Rey Pastor, Leonardo Torres Quevedo, José Comas y Solá, Enrique Moles Ornella e, inevitablemente, a Santiago Ramón y Cajal. Pero los autores de esta obra no se

preguntan por qué estos talentos no cristalizaron un liderazgo científico ni mecanismos institucionales de acumulación intelectual. Fueron cometas fugaces. La respuesta a este interrogante nos habría dado señales sobre el atraso científico español y sus repercusiones en América Latina.

En un ensayo separado, Blasco y Blanco se trasladan a la situación presente de la investigación en España. Basándose en conceptos e indicadores sugeridos por D. de Solla Price, estos autores subrayan la raquílica productividad científica (p. 101), el número considerable de instituciones dizque científicas respecto al número modesto de hombres que hacen ciencia y, en general, la ausencia pertinaz de un liderazgo científico (p. 112). Cometen algunas ligerezas (como señalar a Argentina, Chile y Venezuela como los países científicamente más avanzados de la región, o clasificar al Líbano como un país africano (p. 119), pero plantean un interrogante pertinente que salva el capítulo: ¿es posible hacer ciencia en el idioma español? La respuesta no es clara.

En un segundo ensayo, estos autores examinan el Consejo Superior de la Investigación Científica en el período 1940-1955. El análisis tiene valor comparativo para América Latina. Así, señalan la temprana burocratización de la política para la ciencia (p. 132), la discriminación estructural contra la mujer y con-

tra el estudiante de origen rural, la conversión de los científicos en una banda de trepadores políticos (p. 149), el aislamiento (p. 156) y la excesiva centralización (p. 160). España apenas dedica el 0.2% de su PNB a la investigación y la mayor parte del gasto se orienta a financiar construcciones y costos corrientes del personal no científico (p. 183). El resultado: "Estos líderes de bata blanca que trabajan verdaderamente en los laboratorios no son muchos" (p. 190). De nuevo, queja familiar, demasiado familiar.

En suma, busqué las raíces del atraso científico latinoamericano en esta obra, sin encontrarlas. ¿Acaso mi error consistió en buscarlas en el pasado y en España? Pues la improductividad científica de la región ya no parece estar ligada con la genética histórica, sino con, por lo menos, tres elementos estructurales que están con nosotros: la crisis genérica de los modelos de desarrollo; la incompreensión supina del papel

del científico y, en fin, la actitud entre resignada y derrotista respecto a los avances del mundo industrial que pueden entrañar una quiebra civilizatoria entre América Latina y ese mundo hambriento de recursos e innovaciones.

Teniendo presentes estos factores tal vez podamos entender por qué corrientes anti-intelectuales como el macartismo, el estalinismo o el beguinismo, no pudieron demoler la estructura social e institucional de la ciencia en los países donde se verificaron. Pero, en el contexto latinoamericano, una ligera turbulencia suele desquiciar a las ciencias y a los científicos en formación.

Corolario: España es responsable por su propio atraso científico mas no por el latinoamericano. Las causas y huellas del subdesarrollo científico regional hay que encontrarlas en otras sendas.

NOTAS

1. KLIMOVSKY, G. "Ciencia e Ideología", en J. Sábato (Comp.), *El pensamiento Latinoamericano en la Problemática Ciencia-Tecnología-Desarrollo-Dependencia*. Buenos Aires: Paidós, 1975.
2. Citado por J. Hacking, "The Archaeology of Knowledge in Foucault", *The New York Review of Books*, mayo, 1981.
3. Para estas diferencias en la concepción de la evolución véase M. Fichant-M. Pécheux, *Sobre la Historia de las Ciencias* (segunda edición). México: Siglo XXI, 1975, p. 55 ss.
4. En este contexto recordaré el libro reciente de D. R. Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid*, Vintage Books, New York, 1979, que enciende la sensualidad intelectual de cualquier científico.