

## Ocultación del pensamiento científico: de las trincheras de la divulgación a los mandarinatos ilustrados

Adolf Tobeña

Adolf Tobeña, médico psiquiatra, es director de la División de Psicología Médica y Psiquiatría de la Facultad de Medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona. Dirige un grupo de investigación en Neurofarmacología del Comportamiento, en la Unidad de Psicología Médica de la UAB. Es autor de diversos libros y de más de un centenar de trabajos de investigación sobre neurobiología de la ansiedad, el estrés, el envejecimiento y las adicciones. Recientemente ha publicado *Anatomía de la agresividad humana: de la violencia infantil al belicismo* (Galaxia Gutenberg, 2001).

La frontera científica es un ingrediente inevitable de las crónicas de novedades. Los ciudadanos de las sociedades avanzadas consideran una exigencia el disponer de información puntual y por menorizada sobre los avances que va generando la actividad científica en cualquier laboratorio del mundo. No hay día, en realidad, sin la dosis consiguiente de hallazgos impactantes con los comentarios de rigor. Pero al tiempo que recibe esa atención sistemática y algo reverencial, la ciencia arrastra una reputación más que discutible y soporta una mala prensa persistente. Se trata de una curiosa paradoja, pero no hay más remedio que constatarla: la veneración hacia los horizontes que abren los avances científicos convive con una aversión automática, epidérmica casi. Los sondeos de opinión detectan una aprensión considerable hacia la ciencia contemporánea, con diferencias de intensidad en función del país y de las materias pero detectable en todas partes. En los últimos tiempos, la vanguardia de la investigación biológica suele concentrar esas reacciones aprensivas a causa del ritmo desbocado de sus progresos. Pero los brotes de alergia anticientífica pueden ser disparados por cualquiera de los frentes activos de investigación.

Hay que señalar, además, que esa aversión la manifiestan de una manera mucho más aguda los segmentos más educados de la sociedad. Las elites ilustradas de nuestro tiempo acostumbra a ser sutil o profundamente anticientíficas. Los científicos son perfectamente conscientes de ese rechazo y aunque procuran prodigar las iniciativas para mitigarlo o revertirlo, no lo consiguen. Los esfuerzos para acercar el mundo de la ciencia y diseminar el pensamiento científico no hacen mella en aquella percepción. ¿Cómo puede explicarse ese curioso y anómalo fenómeno? ¿Qué vectores permiten que sea compatible la dependencia e incluso la adicción a los productos de la ciencia que muestra la inmensa mayoría de ciudadanos (los ilustrados y los que no lo son tanto, también), con una actitud de desasosiego y desconfianza ante la aventura científica? No pretendo dar cumplida respuesta aquí a un asunto que reúne múltiples matices y factores de influencia y que ha sido, por otra parte, reiteradamente discutido en épocas recientes ①. Me limitaré a aportar algunos elementos que pueden ayudar a completar el diagnóstico y, con suerte, a mejorar incluso el pronóstico.

### *La trampa de la divulgación científica*

Durante mucho tiempo se pensó que la clave del problema había que buscarla en la extrañeza o el desconocimiento. En el enorme divorcio entre el mundo conceptual, las metas desafiantes y los abstrusos procedimientos de los científicos, respecto de la inmediatez y la pertinencia de las inquietudes del resto de humanos. Hay que reconocer que siempre resulta trabajoso promover estimación o respeto entre mundos muy alejados. Se hacía imprescindible, por consiguiente, encontrar atajos para propiciar

① Véanse, por ejemplo, diversos trabajos publicados en un monográfico de *L'Espill* (11, otoño, 2002), en particular los artículos de J. L. Prades, «Humanisme, ciència i sospita», págs. 49-55; J. Peretó «Cent cinquanta anys seran suficients? Perquè l'evolucióisme il·lumine el pensament contemporani», págs. 56-65; y J. Mundó «El separatisme en la cultura científica», págs. 96-103.

② Hay en curso una operación (véase, por ejemplo, el monográfico de *Quark*, 26, octubre-diciembre, 2002) para situar en el origen de la divulgación científica a algunos de los más grandes del campo de las ciencias (Darwin, Maxwell, Einstein etc.), junto a algunas cimas de las humanidades (Voltaire, Goethe etc.).

No sé hasta qué punto eso responde a un intento, muy loable, de dignificar las raíces de un nicho profesional o a una línea de fuerza histórica que se malogró. En cualquier caso, los elementos distintivos del nicho profesional de la divulgación a los que me refiero aquí son estrictamente contemporáneos y tienen una relación remota con esos nobilísimos precursores.

③ Hay comentarios agudísimos sobre aquellas batallas en S. Weinberg: *Facing up*, Cambridge, Massachussets, Harvard University Press (2001) (trad. española: *Plantar cara: la ciencia y sus adversarios culturales*, Barcelona, Paidós, 2003). El momento álgido de la tempestad se puede encontrar en A. Sokal, J. Bricmont: *Impostures*, Paris, Odile Jacob (1997) (trad. catalana: *Impostures intel·lectuals*, Barcelona, Empúries); P.R. Gross, N. Levitt: *Higher superstitions: the academic left and its quarrels with science*, Baltimore, The John Hopkins University Press (1994); P.R. Gross, N. Levitt, M.V. Lewis (eds.): *The flight from science and reason*, Annals of New York Academy of Sciences, (1996) vol. 775.

acercamientos y se adjudicó esa responsabilidad a un gremio nuevo, los divulgadores científicos. Gente del mundo del periodismo que debía especializarse en establecer vías de conexión y científicos que pudieran dirigirse al público interesado cultivando el ensayo explicativo ②. El lenguaje accesible (o mejor aún, elegante e incitador) debía servir como revulsivo, porque se partía de la premisa que la verdadera barrera la habían creado los códigos crípticos y el argot a menudo inextricable de la ciencia. A base de patrocinar confluencias mediante la narración o la argumentación seductoras se diluirían, en no poca medida, los malentendidos y las desconfianzas. En esa empresa se depositaron grandes esperanzas.

Debe reconocerse, en primer lugar, que esa estrategia ha tenido un éxito espléndido porque, tal como comentábamos al inicio, no hay hoy púlpito comunicativo que pueda prescindir del seguimiento de la frontera científica. Y por otra parte, el ensayo de base científica, el pensamiento fundamentado en los datos y modelos que proporciona la ciencia se ha ganado una peana en los escaparates culturales. Pero la desconfianza no sólo no ha desaparecido sino que se ha acrecentado. La efervescencia de la competición científica tratada con criterios de espectacularidad y con una presencia regular en los ámbitos de la circulación de ideas, no ha contribuido a estrechar lazos con el resto de los protagonistas de los debates culturales, sino a aumentar la lejanía y a alimentar la aprensión. Y no me refiero, con ello, a un fenómeno estrictamente local. A episodios circunscritos de las descolocadas y perplejas provincias europeas del imperio. Las «guerras de la ciencia» que se vivieron en los noventa del siglo anterior, en los ambientes académicos norteamericanos, han cedido protagonismo en los inicios del presente siglo a otro tipo de confrontaciones mucho más preocupantes. Pero el polvo de aquellas batallas no se ha disipado en absoluto y las heridas permanecen abiertas. Si el mundo consigue recuperar, algún día, el clima apacible de las treguas duraderas, el conflicto resurgirá con toda seguridad ③.

En las aprensiones ilustradas ante la ciencia hay una reacción de defensa gremial, por supuesto. De pronto irrumpe un competidor potente y arrogante que además de proporcionar explicaciones para los fenómenos del mundo externo (ámbito al que debería limitarse, según la opinión más extendida), se atreve a aproximarse a las raíces de la naturaleza humana y a las complejidades de los fenómenos sociales. El desasosiego en los distinguidísimos sabios que se han dedicado, durante milenios, a cuestiones de tanta sutileza y sofisticación es perfectamente comprensible. Pero eso lo analizaremos más adelante. Porque hay un asunto previo que quiero discutir y se refiere a los efectos perniciosos de la divulgación científica. Hace tiempo que sospecho que los científicos se equivocaron de lleno cuando aceptaron el engañoso sendero del acercamiento de lenguajes y la seducción proselitista. De los vínculos comunicativos en manos de periodistas especializados o de científicos transmutados en propagandistas.

Me explicaré. El resto de gremios que se dedican a las más altas tareas de que es capaz el discernimiento y la creatividad humana (los pensadores y los artistas) no practican la divulgación. Al contrario, la desdeñan. Los filósofos se ofenden si se les pide que formulen sus mensajes de manera más comprensible, que los hagan más livianos y accesibles. Tienen a gala la complejidad en sus elaboraciones argumentativas porque los tópicos a los que se dedican así lo exigen. Y los artistas rigurosos demandan, sin tapujos ni inhibiciones, un esfuerzo ajeno de aproximación. Un peaje adicional de trabajo cognitivo por parte de los receptores si quieren disfrutar plenamente de las innovaciones en la composición musical, pictórica, poética o arquitectónica. Se da por descontado, en la cultura de excelencia, que para aproximarse a ella deben efectuarse esfuerzos suplementarios de comprensión. Solamente divulga la industria del entretenimiento. No así la cultura de altos vuelos que

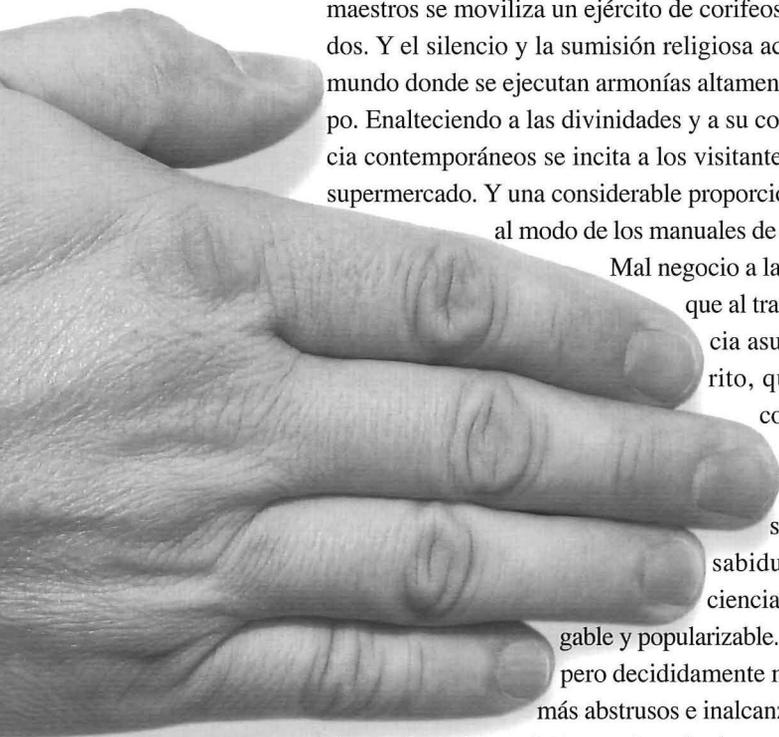
gusta de hollar fronteras insospechadas con criterios de rigor, penetración y consistencia. Desde el Olimpo se puede educar a los que se esfuerzan de veras en los sacrificios iniciáticos y puede aceptarse, asimismo, la crítica de los que consiguen franquear sus severos umbrales, pero jamás traicionar la densidad de los procesos y los fenómenos que allí se abordan haciéndolos digeribles para todos los gustos. Eso se considera un despropósito. Los gastrónomos de gran exigencia también se ofenderían si se les encomendaran trabajos de divulgación. Su arte demanda una larga instrucción en el afinamiento y la evaluación perceptiva y en ningún caso es reducible a fórmulas fácilmente apreciables por paladares primarios o embrutecidos.

### *Sabiduría y estatus*

Al aceptar la vía de la divulgación la ciencia prescindió de un vector psicológico de enorme potencia: la distinción deslumbrante. La cima difícilmente alcanzable. Cuando los museos de arte programan exhibiciones monográficas de los grandes maestros se moviliza un ejército de corifeos para instruir al vulgo en la veneración y el respeto debidos. Y el silencio y la sumisión religiosa acoge las interpretaciones musicales en todas las salas del mundo donde se ejecutan armonías altamente trabajadas. De ese modo se crea y se alimenta el Olimpo. Enalteciendo a las divinidades y a su corte de oficiantes. En cambio, en muchos museos de ciencia contemporáneos se incita a los visitantes a tocar, a manipular y a jugar como si estuvieran en el supermercado. Y una considerable proporción de los materiales de divulgación científica se pergeñan al modo de los manuales de autoayuda, de los catálogos de productos para usar y tirar.

Mal negocio a la larga, aunque procure a menudo pingües beneficios, porque al transitar sin cautelas por el sendero de la divulgación la ciencia asume, de facto, una pérdida de rango. Se inflige un demérito, quiero decir. Las disciplinas y saberes dedicados a las complejidades del espíritu se han reservado un estrato definitivamente superior, una atalaya privilegiada que sólo comparten con los grandes creadores artísticos. Han sabido monopolizar, en definitiva, el verdadero altar de la sabiduría: el elusivo y exclusivo contacto con los dioses. La ciencia, en cambio, ha cometido el error de aceptar que es divulgable y popularizable. Conclusión: es un asunto menor. Importante, por supuesto, pero decididamente menor. Se trata de un conjunto de procedimientos que por más abstrusos e inalcanzables que parezcan se aplican, en último extremo, a cuestiones de orden práctico, a descripciones de las propiedades de los objetos del mundo exterior. Pero no pueden acercarse a los niveles de penetración que consiguen los que se adentran en los enigmas más sutiles del mundo interno, el de las ideas y de los sentimientos, con sus ocasionales y centelleantes nexos con los límites insondables. De ahí las diferencias de veneración social. Los segmentos cada vez más amplios de público educado y las elites ilustradas no pueden permitirse el desconocimiento del estrellato artístico o del Olimpo del pensamiento, pero pueden ignorar sin menoscabo la cúspide científica. Porque no hay tal. La ciencia es una sabiduría de primera división, eso no hay más remedio que aceptarlo, pero no llega ni llegará jamás a las cotas de elegancia y complejidad de los saberes completos. Ésa es la asunción más habitual.

Cuando los científicos pretenden asumir algún papel en los foros dedicados al análisis de los asuntos y quehaceres humanos hay que frenarlos, necesariamente, con firmeza inequívoca. Porque se equivocan. Hoy en día hay frentes de la biología que permiten hacer aproximaciones



preliminares, aunque consistentes, a las raíces de la condición humana, a los sustratos neurales del pensamiento y a los procesos que modulan la conducta social. Pero todo ello apenas roza la supremacía de las antiguas sabidurías. Los mandarinatos vigentes se aferran al monopolio porque las excitantes aportaciones de la genética, la neurociencia o la antropología (por poner algunos ejemplos), que llegan anunciadas por los diligentes divulgadores, acaban siempre por concretarse en unos detalles o añadidos sustanciales, pero intrascendentes a la postre. Datos adicionales, en definitiva, para un edificio empírico imponente que no puede alcanzar en ningún caso, por estrictas restricciones del método científico, la sabiduría genuina que sólo pueden avistar los elegidos. Es decir, los gurús ilustrados.

*Mandarinato cultural:  
colusión del periodismo con  
las ciencias humanas*

Hay que reconocer que ese descrédito se lo tiene algo merecido, la ciencia en general y la biología en particular, por haber dado un paso en falso por motivos de vanidad. Por haber usado la vía divulgadora no sólo para reducir distancias con

el público educado y educable, que eso sería un error subsanable al fin y al cabo, sino por intentar aprovechar el atajo para obtener una incidencia social destacada. Porque ya se sabe lo que acostumbran a encontrar, tarde o temprano, los que confían sus intereses a las empresas de publicidad o a las asesorías de imagen que es a lo que se dedica, preferentemente, el grueso del periodismo actual. Valga como ejemplo el fenómeno, bastante extendido, de que una buena parte de los periodistas científicos muestran una curiosa deriva anticientífica. De la ciencia les interesan primordialmente los escándalos, los fraudes, las connivencias con los intereses industriales o militares, las predicciones apocalípticas, los horizontes catastróficos, los avatares y los conflictos de la gestión medioambiental, las carreras genómicas y proteómicas, las luchas entre revistas por obtener primicias, los proyectos de grandes instalaciones, las desviaciones presupuestarias, etc. Es decir, la crónica de sucesos. Eso cuando no muestran sesgos y decantamientos peculiares hacia esoterismos y misticismos adornados con nuevos (o viejos) ropajes. Y por contra, acostumbran a huir despavoridos de todo aquello que se relacione con la actividad o el pensamiento científico de altura.

Aquella línea de defensa «olímpica» de las diferentes tradiciones de las humanidades es eficaz porque aprovecha debilidades estentóreas de la ciencia. Al situarse las sabidurías tradicionales en un eslabón inalcanzable por decreto y dejar al descubierto los rasgos de impaciencia e intemperancia de la atolondrada aventura científica, consiguen erigir un dique de considerable resistencia. Por tanto, debe esperarse que la tendencia a marginar el pensamiento científico continuará activa. Los estudiosos exigentes y los meros resistentes aterrorizados del campo de las humanidades continuarán guareciéndose en ese reducto. En los tiempos que corren, sin embargo, tengo para mí que todo el mundo sabe o sospecha (salvo los fanáticos anticientíficos, que ciertamente no son pocos) que se trata de un muro fundamentalmente retórico. De un dique que tiene como finalidad primordial moderar la impetuosidad de los científicos, recordarles (a los biólogos en particular) las dificultades de la empresa que han comenzado a encarar y permitir una cesión ordenada de algunos ámbitos de influencia cuando llegue el momento oportuno. Además de garantizar la continuidad de cátedras y canojías para todo el mundo, sin descartar su posible ampliación. El impulso, aparentemente incontenible, de etiquetar cualquier ámbito disciplinar de las antiguas (o las nuevas) humanidades con la marca «ciencia» responde a ese intento de encontrar garantías de pervivencia bajo paraguas de futuro. Decía, no obstante, que se trata de un dique retórico por-

que los estudiosos más atentos del campo de las humanidades se han percatado, perfectamente, de que las ciencias naturales han comenzado a explorar, desde hace tiempo y con paso firme, territorios antaño reservados a las nobles y añejas sabidurías sobre los humanos.

*¿Pensamiento desertizado o fecundo?*

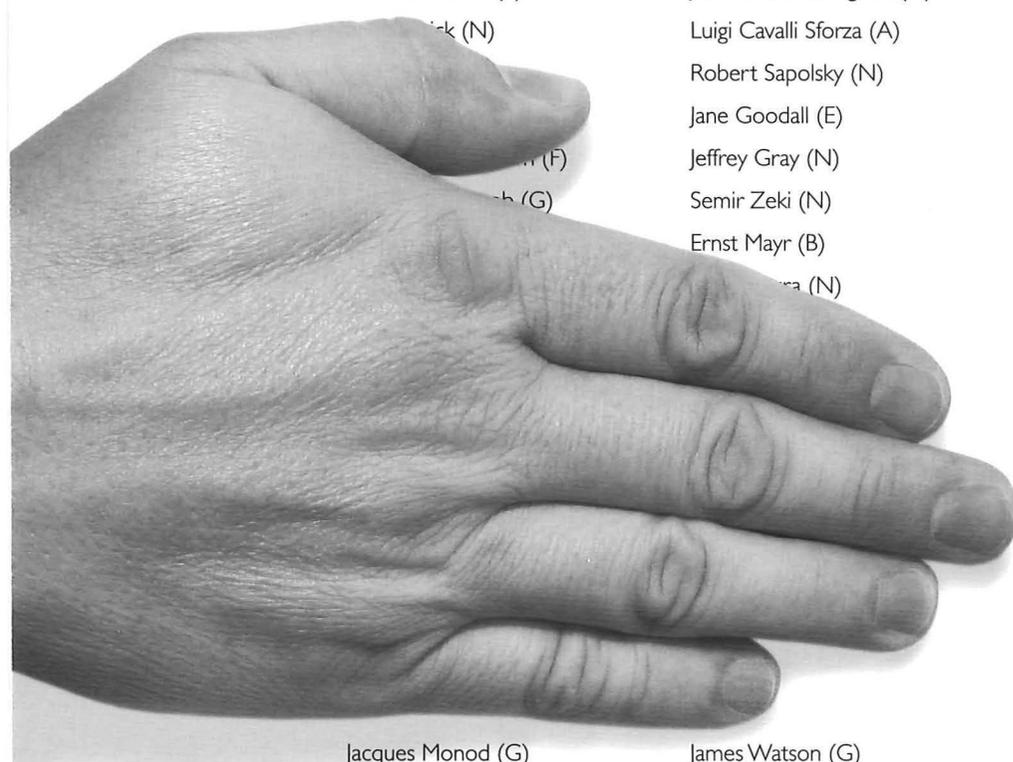
La Tabla I recoge los nombres de un puñado de investigadores y teóricos destacados que han frecuentado, en las últimas tres décadas, el ensayo de base científica con un grado de influencia considerable.

Mediante un repaso rápido a la Tabla podemos percatarnos de que junto a algunos grandes nombres de la Cosmología, la Genética y la Biología molecular abundan los autores de la Neurociencia, la Antropología, la Etología y la Biología evolutiva. Es decir, de los frentes de investigación que se han adentrado de una manera más decidida en ámbitos tradicionalmente restringidos a los saberes de las humanidades.

**TABLA I.** Una selección de autores de ensayo científico en el período 1970-2003

Stephen Hawking (F)	Antonio Damasio (N)	François Jacob (G)
Edward Wilson (B)	Jean Pierre Changeux (N)	Mark Ridley (G)
Richard Dawkins (B)	Luigi Cavalli Sforza (A)	Herbert Simon (N)
Richard Dawkins (B)	Robert Sapolsky (N)	Lynn Margulis (B)
Richard Dawkins (B)	Jane Goodall (E)	Eric Kandel (N)
Richard Dawkins (B)	Jeffrey Gray (N)	Steven Weinberg (F)
Richard Dawkins (B)	Semir Zeki (N)	Matt Ridley (N)
Richard Dawkins (B)	Ernst Mayr (B)	Joaquín Fuster (N)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	Jared Diamond (A)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	Rodolfo Llinás (N)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	Steven Pinker (N)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	Daniel Dennet (N)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	Richard Feynman (F)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	Gregory Chaitin (M)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	John Maynard Smith (B)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	Rita Levi Montalcini (N)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	Oliver Sacks (N)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	Marvin Mishkin (N)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	Stephen Jay Gould (B)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	Frans DeWaal (E)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	Paul Churchland (N)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	Michael Gazzaniga (N)
Richard Dawkins (B)	Richard Dawkins (B)	Juan Luis Arsuaga (A)
Jacques Monod (G)	James Watson (G)	
Francis Crick (N)	Roger Penrose (F)	
Freeman Dyson (F)	Martin Rees (F)	
John Searle (N)	Noam Chomsky (N)	
Freeman Dyson (F)	Gerard Edelman (N)	

F (Física-Cosmología); G (Genética); N (Neurobiología/Neurofilosofía); A (Antropología); E (Etología); B (Biología); M (Matemáticas)



En la selección no están, ni muchísimo menos, todos los que son, pero son –con toda probabilidad– todos los que están, aunque debo precisar que no he usado ningún criterio objetivo para confeccionarla. La Tabla constituye, por consiguiente, un escaparate totalmente arbitrario porque podrían montarse otras versiones con un notable trasiego de protagonistas. Pero cumple, espero, el objetivo de señalar que existe una copiosa producción de ensayo científico con actores reconocibles. Algunos de ellos ya han fallecido, pero la gran mayoría se mantienen activos y si se les pudiera reunir en un foro de discusión sospecho que los resultados serían bastante más útiles que los de esos festivales que montan los políticos y los mandarines culturales al uso en Davos, en las Montañas Rocosas, en Rio de Janeiro, en Barcelona o en cualquier rincón propicio con obstinada regularidad.

Con ese elenco pretendo ilustrar, en definitiva, que existe un flujo impetuoso de pensamiento que surge de las filas de la ciencia. Ha venido siendo así, en realidad, durante los últimos tres siglos, pero la cosecha ha devenido cada vez más regular y fecunda. Se trata, además, de un pensamiento que se acerca de manera progresivamente certera a algunas de las cuestiones que los saberes de base humanista han venido rondando durante milenios, sin lograr hincarles el diente para generar un conocimiento acumulativo. Es decir, por poner algunos ejemplos, ¿cuáles son los vectores distintivos de la naturaleza humana y de dónde han surgido?, ¿cuáles son los mecanismos que hacen posible el discernimiento, la creatividad y la individualidad humanas?, ¿cuáles son los procesos explicativos de las conductas individuales y grupales de los humanos? Y todo eso ocurre cuando en las tribunas más prestigiosas de la diseminación de ideas se entonan lamentos sin fin por la crisis y la desertización del pensamiento, o por la preeminencia de un supuesto «pensamiento único» cuya naturaleza nadie sabe identificar con precisión.

Sospecho que lo que hay es pura y simple desesperación. Una reacción de alarma que se nutre de la perplejidad ante el agotamiento y la reverberación vacua de las fórmulas tradicionales de encarar esas pesquisas, y de la aprensión ante el progreso, arduo pero sistemático, que el abordaje científico de esas mismas cuestiones va produciendo. De la constatación, al fin y a la postre, de la pérdida irreversible de terreno de los modelos de pensamiento que se sustentan en un entramado ideológico, ante aquellos cuyo andamiaje teórico requiere el contraste imperativo e incesante con los datos empíricos. Ante ese panorama la respuesta más extendida es el intento de marginación del pensamiento científico. El encastillamiento en los mandarinatos bien atrincherados y la censura sutil, pero decidida, de las corrientes invasoras. Porque hay que decir que el pensamiento científico está ahí. Se puede acceder a él con toda facilidad e inmediatez. Pero como si no existiera.

Tanto da que el trance histórico sea apacible y convide al intercambio tranquilo de puntos de vista, como que el brete sea mayúsculo y la sensación de inquietud generalizada. Se sigue prefiriendo echar una ojeada a los oráculos tradicionales (los sermones que secreta el Vaticano o las proclamas de los grandes Imanes), para combinarlas con las profecías de los oráculos modernos (los *think tanks* de politólogos y pseudofilósofos parlanchines), antes que dar cancha al pensamiento de base científica. Veamos un ejemplo estentóreo: durante el difícil periodo que inauguraron los acontecimientos del 11 de septiembre de 2001 y las consiguientes réplicas bélicas que les han ido sucediendo, el torrente de interpretaciones ad hoc por parte de un pensamiento humanista aparentemente revitalizado ha sido incontenible. En medio de esa inundación indigerible y, por regla general, de una portentosa inanidad no he sabido encontrar la menor referencia a vectores explicativos que la empresa científica ya puede empezar a proporcionar ④.

④ A. Tobeña (2002) «Revivida del pensamiento humanista? Aco-tacions a propòsit d'un cas singular», *L'Espill*, 11, 66-71. En el mismo trabajo se señalaban diversos estudios muy sugerentes para abrir senderos de aplicación del conocimiento científico a los conflictos humanos: R. D. Alexander (1987) *The biology of moral systems*, N.Y.: Aldine de Gruyter; Ch. Boehm (1999) *Hierarchy in the forest: the evolution of egalitarian behavior*, Cambridge (Mass.): Harvard Univ. Press; N. Chagnon (1988) «Life histories, blood revenge and warfare in a tribal population», *Science*, 985-992; M. Daly y M. Wilson (1988) *Homicide*, N.Y.: Aldine de Gruyter; D. L. Horowitz (2001) *The deadly ethnic riot*, Berkeley: California Univ. Press; E. Sober y D. S. Wilson (1998) *Unto others: the evolution and psychology of unselfish behavior*, Cambridge (Mass.): Harvard Univ. Press; A. Tobeña (2001) *Anatomía de la agresividad humana*, Barcelona: Galaxia Gutenberg; D. S. Wilson (2002) *Darwin's cathedral: evolution, religion and the nature of society*, Chicago: The University of Chicago Press.

Decíamos más arriba, sin embargo, que los humanistas más perspicaces saben apreciar la penetración de la empresa científica en todos los ámbitos del conocimiento y el comportamiento humano y se ocupan de analizar las implicaciones de tales conquistas. Pero la reacción ante esa constatación suele consistir en pregonar cataclismos antes que intentar establecer puentes fructíferos. Analizaremos con algo de detalle un caso paradigmático.

© F. Fukuyama (2002) *Our posthuman future*, Nueva York: Profile Books (trad. española: *El fin del hombre: consecuencias de la revolución tecnológica*, Barcelona: Ediciones B, 2002).

### *Las aprensiones anticientíficas de los gurús ilustrados: el caso Fukuyama*

Los avisos recientes de Francis Fukuyama © sobre las amenazas de la biotecnología constituyen un ejemplo singular de las aprensiones de los gurús ilustrados. Fukuyama es una referencia inevitable del pensamiento político contemporáneo. Sus síntesis sobre la culminación de los procesos históricos en los sistemas democráticos modernos, con la concurrencia de ideas e iniciativas económicas bajo mecanismos flexibles de regulación y un recambio frecuente del poder político, tienen la gracia de que pueden llevarse incluso al modelaje en escenarios de simulación. Es decir, que pueden servir como pistas para investigar en modelos de juego social complejo. Aunque una gran mayoría de estudiosos europeos las han vituperado y menospreciado a base de esquematizaciones groseras, no han conseguido aminsonar ni su atractivo ni su pertinencia.

Estamos, en realidad, ante un académico que no sólo se atreve a plantear síntesis de alcance, sino que revisa la consistencia de sus ideas en función de nuevos datos y discute los flancos débiles. En la estela del desconcierto que sufrió el poder imperial vigente como consecuencia de los exitosos raids del islamismo radical, el 11 de septiembre de 2001, salió a la palestra para reafirmarse en sus planteamientos de fondo y señalar, sin embargo, una grieta relevante. Aclaró que en sus análisis sobre el devenir de la historia había minusvalorado la importancia de la biología: los cambios que pueden acabar introduciendo las fronteras aplicables del conocimiento biológico actual y el que empieza a vislumbrarse. Y eso sí, según él, que puede hacer variar los vectores esenciales del futuro social y generar escenarios históricos radicalmente nuevos.

En su último libro se ha adentrado monográficamente en el asunto y las conclusiones a las que llega son tremeundas. En sus palabras: «la biotecnología supone una amenaza fundamental para la esencia de la condición humana. El peligro proviene de su potencia para manipular nuestra naturaleza mediante unos procedimientos que simplificarán, en último término, la complejidad que nos caracteriza hasta reducirnos a alguna cosa que será menos que humana». Fukuyama ha inspeccionado, con meticulosidad, diversos frentes de avance de la biología contemporánea y señala cuatro ámbitos singularmente amenazadores: 1. la neurociencia cognitiva (es decir, el desciframiento de la señalización molecular que relaciona las variantes génicas y el desarrollo de los circuitos neurales con los talentos y el comportamiento); 2. la neurofarmacología (la posibilidad de modificar con sustancias altamente selectivas desde el estado de ánimo hasta los rasgos más idiosincráticos del carácter, los sentimientos y las motivaciones de las personas); 3. Las tecnologías de prolongación de la vida, con el uso de todo tipo de herramientas correctoras del envejecimiento que han llegado ya al estadio molecular; 4. las tecnologías de ingeniería y modificación génica propiamente dichas.

De los diversos flagelos biotecnológicos que pueden dinamitar, según Fukuyama, las bases sobre las cuales se han edificado las sociedades de individuos libres, destaca uno en particular porque hace ya largo tiempo que está plenamente activo. Usando de nuevo sus palabras: «la neurofarmacología es un precursor de las poderosas tecnologías biológicas del futuro que permitirán alterar las variedades del comportamiento humano y que pueden llegar a rediseñar la compleja gama de atri-

butos cognitivos y emotivos que caracterizan a la naturaleza humana. Casi todo lo que podamos imaginar como posibilidades de la ingeniería génica tiene su correspondencia hoy con el uso de los neurofármacos selectivos. Con sustancias como la fluoxetina (prozac) o el metilfenidato (rubifen), podemos alterar todo aquello que hasta hace poco habíamos considerado como el núcleo de la virtud y el carácter. La autoestima, el empeño, el coraje o el control de impulsos pueden ser sutilmente modificados por aquellas y otras sustancias. Usamos, por consiguiente, prótesis médicas para eludir el entrenamiento en el dominio de las carencias, debilidades e impulsos humanos. Comoquiera que tan sólo estamos comenzando a conocer los mecanismos del autoescrutinio consciente y de la compleja gama de emociones y sentimientos que nos distinguen como seres humanos, la prudencia debería ser un requerimiento imprescindible para adentrarnos por esos senderos. Y quizás convendría meditar a fondo si nos conviene, en realidad, transitarlos».

¿Hay en esta proclama de Fukuyama la ponderación y el buen sentido esperables en un miembro del Comité de Bioética de la presidencia norteamericana o se vislumbra algo más? Pienso que el tono alarmista, la profecía renovada del mundo feliz y ultrasimplificado denota la antigua aprensión de los humanistas y los científicos sociales hacia los horizontes que desvelan las ciencias naturales. Porque si echamos la vista atrás, la estrategia de acudir a las sustancias neuroselectivas para alterar el temperamento constituye una costumbre que los humanos vienen frecuentando, con sabiduría variable, desde hace milenios. ¿Cómo explicar si no los celebrados usos rituales del alcohol etílico en muchas sociedades? ¿Y cómo podría conseguirse la espectacular sincronización de los ritmos vitales contemporáneos sin la ayuda cotidiana de las cafeínas, las teínas y otras xantinas? Esas sustancias también presentan especificidad neural en sus acciones y alteran, de manera eficiente, el carácter y el estado de ánimo de los consumidores, pero no se ha considerado que supongan una amenaza grave para los fundamentos de la libertad política. Al contrario, a menudo se considera que la propician si se usan de manera prudente y ajustada a las normas sociales prevalentes. Y tampoco, que yo sepa, se han disparado las sirenas de alarma ante el uso de analgésicos, hipnóticos o vigorizadores sexuales altamente efectivos sugiriendo que pueden contribuir a una simplificación de la condición humana. Venimos usando una gran variedad de prótesis farmacológicas neuroselectivas desde hace bastante tiempo sin que esa práctica haya supuesto ninguna hecatombe, ni siquiera amenaza alguna, para la viabilidad de las sociedades libres. Por el momento, más bien debe considerarse que ha sido al revés. Sólo es preciso pensar, por ejemplo, en la definitiva contribución a la libertad femenina que han supuesto los fármacos anticonceptivos (que modifican sutilmente el estado de ánimo, las habilidades cognitivas y otros rasgos del temperamento femenino, ¡atención!). O en los espacios ganados para la libertad individual y comunal mediante la prescripción de psicofármacos a los que padecen trastornos mentales severos. O sea que todo parece indicar que la amenaza de la neurofarmacología que pregonaba Fukuyama se diluye considerablemente si se saben apreciar los efectos que tiene y ha tenido esa rama de la biología aplicada con una perspectiva más sosegada.

*¿Confluencias fructíferas entre ilustrados y científicos? Más allá de los comités de bioética*

Siempre puede replicarse, no obstante, que las garantías del pasado no sirven para prevenir los cataclismos futuros. Nadie osará negar que hay mucha carga de sentido común en esa prevención. La prudencia incrementada en el uso de

las nuevas y poderosas herramientas de intervención biológica es obligatoria, aunque no estoy seguro que las proclamas catastrofistas sean el mejor camino para propiciarla. Porque debe tenerse en cuenta, en primerísimo lugar, que existen alternativas de complejidad y no necesariamente sim-

plificadoras en los caminos que se abren y que están todavía por recorrer. El núcleo esencial de los miedos de Fukuyama es la simplificación. La erosión de los atributos distintivos que conforman la condición humana, de resultados de las modificaciones inducidas por las tecnologías de intervención génica y neuromadurativa. Una merma que podría conducir al derrumbe de los fundamentos normativos sobre los cuales edificaron, los ilustrados pioneros, el sistema de concurrencia libre y las garantías igualitarias en las sociedades democráticas. Fukuyama pregona, de nuevo, las sombras anticipaciones –clásicas, a estas alturas, gracias a Huxley, Orwell y epígonos diversos–, de las sociedades despóticas o felizmente esclavizadas bajo el imperio de la biotecnología aplicada a la regulación social. Anticipaciones muy preocupantes pero que no se han cumplido, por el momento, a pesar de los inmensos avances biológicos.

En la prédica de ese alarmismo, Fukuyama coincide con otros gurús del pensamiento humanista actual como Jürgen Habermas <sup>6</sup>, que ha centrado sus inquietudes en la denominada «eugenesia liberal» que están propiciando los avances biotecnológicos. Es decir, en las posibilidades de elección de los atributos de la descendencia que ya han abierto las tecnologías de diagnóstico prenatal y selección de embriones, y que no hacen sino anunciar las opciones que serán viables con la introducción de los procedimientos de manipulación génica. Las prácticas hoy en día habituales en las clínicas de fecundación asistida cuando se descartan embriones que acarrean alguna anomalía heredable, a base de decantarse por el sexo no diseminador, se pueden ampliar perfectamente a la elección de sexo por motivos de preferencia razonada o de simple capricho parental. Y debe preverse, asimismo, una expansión muy considerable de las posibilidades de decidir, en función de la discrecionalidad parental, a medida que se vayan poniendo a punto los procedimientos de intervención génica directa, destinados a corregir o primar caracteres fenotípicos singulares. Ese panorama de libertad o discrecionalidad creciente en la «producción» de personas con atributos preseleccionados lleva a Habermas a afirmar, con alarma, en la conclusión de sus reflexiones: «¿no es cierto que la primera persona que llegara a establecer, en función de su conveniencia, la forma de ser de otra persona (en los atributos de su naturaleza), estaría con ello destruyendo las relaciones de libertad que se dan entre las personas de igual condición y que son el fundamento que garantiza sus diferencias como tales?». Hay coincidencia plena, por consiguiente, con el meollo de las preocupaciones de Fukuyama.

Son dilemas relevantes los que plantean esos distinguidos representantes de las nobles y antiguas sabidurías. Además del comprensible desasosiego ante unas fronteras inquietantes, a mí me parece vislumbrar, sin embargo, un ámbito de concordancia con las posiciones del pensamiento científico que puede ser muy aprovechable. Ambas posturas, Fukuyama de una manera muy directa y Habermas recreándose en el barroquismo tan grato a algunos discursos filosóficos, coinciden en apreciar las aportaciones que las ciencias naturales han ofrecido al conocimiento de la naturaleza humana. Los dos están de acuerdo, tácitamente al menos, en que los atributos morfológicos, fisiológicos y cognitivo/emotivos que caracterizan a los individuos de nuestra especie y que les dotan de un estatus singular en la biosfera, dependen de complejos engranajes moleculares susceptibles de ser descritos y modificados. Eso no lo discuten sino que lo aceptan como punto de partida. Y no me parece un mal comienzo. No lo es porque reduce la tradicional brecha mente/cuerpo sobre la cual se han erigido buena parte de los encastillamientos doctrinales. Y propicia, al tiempo, los vínculos de interconexión entre la sabiduría de las humanidades y la derivable de los diversos frentes de la investigación biológica. Muy particularmente los de las ciencias biosociales (la genética de la conducta, la neurociencia cognitiva, la paleontología, la arqueología y la antropología molecular etc.).

<sup>6</sup> J. Habermas (2002) *El futur de la naturalesa humana: envers una eugènica liberal?*, Barcelona: Empúries.

⑦ E. O. Wilson (1998) *Consilience: the unity of knowledge*, Nueva York: Alfred A. Knopf (trad. española: *Consiliencia: la unidad del conocimiento*, Barcelona: Galaxia Gutenberg, 2000). A. Tobeña (1999) «Enterrar les humanitats? La fagocitació científica com alternativa», *L'Espill*, 2, 36-43.

⑧ A. Buchanan, DW Brock, N. Daniels, D. Wickler (2000) *From chance to choice: genetics and justice*. Cambridge, UK: Cambridge University Press (trad. española: *Genética y justicia*, Madrid: Cambridge Univ. Press, 2002). Se trata del fruto del trabajo de un equipo de filósofos financiado por el Proyecto Genoma Humano (Programa sobre Implicaciones Éticas, Sociales y Jurídicas del Proyecto del Genoma Humano). Constituye un buen ejemplo de la disposición del poder científico a caminar codo a codo con las sabidurías de las humanidades.

⑨ En dos trabajos recientes en *Quark*, 26, octubre-diciembre 2002, David Jou y Xavier Roqué se acercan, me parece, a la esencia de esa propuesta. El primero destaca la influencia decisiva para la cultura del siglo XX de las obras ensayísticas de los físicos (D. Jou (2002) «La divulgación de la física en el siglo XX», *Quark*, 26, 37-48). Y el segundo subraya los elementos de creación que contienen los trabajos ensayísticos de Albert Einstein (X. Roqué (2002) «Einstein como divulgador científico», *Quark*, 26, 49-56).

Si hay coincidencias de base como las mencionadas, son mucho mayores las posibilidades de iniciar programas de investigación que promuevan la fusión progresiva y fructífera de conocimientos. Algo que se parezca al programa de la *consiliencia* wilsoniana ⑦. En esas sendas recorridas al unísono podrán encontrarse, espero, nexos que deben permitir que los ilustrados sin complejos y los científicos prudentes se reencuentren no sólo para debatir sobre alarmas y catástrofes. Las confluencias pueden ser así mucho más productivas y destilar una mayor capacidad de previsión y de reacción ante las complejidades de los escenarios inmediatos, que los tinglados burocratizados en que acaban convirtiéndose los comités de bioética. Aunque debe reconocerse que, de vez en cuando, han generado un buen trabajo ⑧.

**Conclusión** De lo dicho hasta aquí se desprenden dos recomendaciones tentativas que pueden patrocinar el trabajo sinérgico entre la sabiduría de las humanidades y la de las ciencias. Primera: deben promoverse sitiales de máxima preeminencia para el pensamiento científico. Hay que incorporar el pensamiento científico al Olimpo de la sabiduría prescindiendo de tabúes y distinguiéndolo, con claridad, de las tareas meramente propagandísticas de la divulgación ⑨. Habrá beneficios para todos: para el propio Olimpo, en primer lugar, porque anda algo huérfano y desorientado sin la presencia de los científicos. Para las divinidades de las humanidades porque podrán reducir soledades y perplejidad. Y para las divinidades científicas porque ganarán en refinamientos y maldades. Segunda: debe incorporarse el *know how* y el personal altamente formado del campo de las humanidades a los programas de investigación que están en franca expansión en el ámbito de las ciencias biosociales. Unas disciplinas que están comenzando a cubrir el hiato entre dos culturas, la humanística y la científica, que se han debatido largamente en confrontaciones amargas y fútiles, sin percatarse que está surgiendo una cultura de fusión. Los beneficios ahí también alcanzan para todos ¡y vienen, además, en especie! Esas son las vías, me parece, para superar unos sesgos censuradores que perjudican a todo el mundo.

