

## PRESENTACIÓN: DE MÉDICOS, BIÓLOGOS Y SOCIÓLOGOS

### SOBRE EL ORIGEN DE ESTE NÚMERO

Este monográfico tiene su origen en un Seminario Multidisciplinar que tuvo lugar en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid, del 23 al 27 de abril de 2001. En dicho Seminario intervinieron muchas de las personas que ahora contribuyen a este número de la revista y en él se trató sobre el mismo tema que le da título: *Biotecnología, biomedicina y sociología*. Un primer objetivo de aquel Seminario era mostrar a los colegas sociólogos una versión sobre el fenómeno biotecnológico y biomédico distinta a aquella con la que nos bombardean diariamente los medios de comunicación, y que por falta de información es la que se suele dar por buena tanto para criticar como para alabar estas aplicaciones de la biología. Además de este primer objetivo de carácter divulgador sobre la biotecnología y la biomedicina había un segundo objetivo que consistía en provocar la reflexión entre profesionales de los campos *bio* y *socio* sobre la relación existente entre nuestras disciplinas. El punto de partida del Seminario era la necesidad, sentida por todos sus participantes, de caminar hacia una síntesis entre las ciencias de la *vida* y de la *sociedad* –vida y sociedad no solo no son dos cosas distintas sino que son insolubles– que sea una alternativa a los planteamientos aislacionistas que imperan actualmente tanto en una como en otra disciplina.

Con los dos objetivos expresados en el párrafo anterior se realizó el Seminario, y con objeto de divulgar las reflexiones que allí se hicieron se acordó preparar el número monográfico que ahora presento, con la contribución de casi todos sus participantes y de algunos otros a los que se ha dado entrada para ampliar aspectos que en aquel momento no quedaron suficientemente expuestos. Dicho esto, en el resto de esta introducción me voy a permitir extenderme un poco más en la reflexión sobre los dos objetivos del Seminario, que son los de este número monográfico, al tiempo que los contextualizo con una reflexión adicional sobre la naturaleza histórica de los saberes científicos y procedo a presentar los artículos que aparecen en el número. Vayamos al grano.

## **SOBRE LOS SABERES INTERDISCIPLINARIOS**

El tema de la relación entre *Biotecnología*, *biomedicina* y *sociología* es complejo (en el sentido tradicional del término), no solo por la temática en sí sino también por la forma poco convencional como se aborda en este número monográfico. La temática remite a un campo interdisciplinario, un campo aparentemente de nadie, confluencia de la aplicación de saberes biológicos, médicos y sociológicos (culturales); y una característica de este tipo de campos es que quien transita por ellos se halla expuesto a la vigilancia de los pensadores más ortodoxos, que suelen encontrar en el detalle menor (la fecha que no es exacta, la referencia bibliográfica que falta...) la oportunidad para criticar la totalidad de las argumentaciones que se producen dentro de los mismos. A pesar de ello, si uno piensa que desde la convencionalidad disciplinar no se definen los problemas en los términos correctos –lo que necesariamente limita el interés de las soluciones que se proponen– no hay más remedio que arriesgarse por esos terrenos de nadie para intentar definir, primero, y solucionar, después, los problemas de la manera que parezca más pertinente <sup>1</sup>.

La segunda dificultad de este número radica en la forma poco convencional de abordar el fenómeno *bio* y la relación entre la biología y la sociología, en función de la misma comprensión, también poco convencional, de la que se parte sobre lo que sean los fundamentos de estas dos disciplinas (ciencias biológicas y ciencias sociales). Y esta falta de apego a la convencionalidad se extiende, y ella es la razón de que este número se atreva con empresa tan compleja, a la misma idea que se tiene de lo que deba ser el papel de la sociología a la hora de reflexionar sobre el conocimiento científico. Entiendo que dicho papel no ha de limitarse a estudiar los así llamados aspectos sociales externos de este tipo de conocimiento (p.e. el mal o buen uso que se hace del mismo), dando por supuesta su validez atemporal, sino que ha de ampliarse al estudio de su misma naturaleza, partiendo de una consideración histórica de la misma.

## **SOBRE LA NATURALEZA DEL CONOCIMIENTO BIOLÓGICO**

Tanto para mostrar qué es el fenómeno biotecnológico-biomédico como para reflexionar sobre la posible relación entre biología y sociología hay que decir algunas palabras sobre la idea de biología de la que se parte en este número, por ser esta disciplina –al menos así ocurre en la actualidad– el elemento central (estelar) para toda esta reflexión. Al respecto, en este número se parte de una crítica al determinismo de la biología convencional, no para contrarrestarla con otro determinismo, ahora socio-cultural, sino para buscar una síntesis que muestre el carácter socio-biológico (síntesis de otra escisión de nivel superior entre naturaleza y cultura) de todos los fenómenos relacionados con la vida. Una síntesis que no tiene que ver con el reduccionismo genético de la *Sociobiología* de E. O. Wilson (1981) sino que se sustenta sobre las posibilidades de colaboración que se abren entre las disciplinas biológicas y las ambientales (sean naturales o sociales) a partir de los desarrollos actuales de la investigación en biología. Estos desarrollos, convenientemente interpretados, tal como hacen en este número tanto Máximo Sandín como Carlos Sentís o Eduardo Fernández Valiente, suponen un cuestionamiento del «todo-genética» de la Teoría Sintética de la Evolución Orgánica <sup>2</sup>, para abrir la biología a una consideración de tipo epigenético (literalmente, una consideración que va más allá de los genes). Según esta consideración, que se va abriendo camino poco a poco en el ámbito de la biología teórica, es procedente cuestionarse la linealidad y unidireccionalidad de la biología convencional, que lleva de la expresión génica (en términos de ADN que se traduce en ARN y finalmente en proteínas) a la manifestación de los caracteres –en

un principio físicos (el fenotipo) y ahora hasta intelectuales y morales—, para introducir un mundo de interacciones entre genes y ambiente (desde el celular al ambiental propiamente dicho), que sería el que finalmente termina produciendo lo que somos. Y en este proceso que da cabida al ambiente es en el que algunos autores (véanse en este mismo número los artículos de Vicente Herrera y de Juan Javier Sánchez Carrión), yendo un paso más allá dan entrada a la sociedad (el ambiente social) como elemento que participa en el proceso de definir lo que sean no solo las características sociales de las personas —algo hasta ahora incuestionable y ya cuestionado desde la biología «todo genética» y sus genes de la homosexualidad, de la delincuencia...— sino también sus mismas características físicas (en el caso que consideran los autores recién mencionados, la característica llamada enfermedad, sea orgánica o mental).

Además de esta primera caracterización epigenética de los saberes biológicos, que facilita la relación entre biología y sociología en el sentido de hacer más plausible una síntesis entre ambas disciplinas, hay una segunda que también parece oportuna para este fin «sintetizador». Me refiero a una consideración del conocimiento biológico que le muestra más limitado de lo que normalmente se pretende que está, lo que pone las bases para una discusión con otras disciplinas —en nuestro caso las ciencias sociales— desde una posición de partida más equilibrada entre todas las partes. Además de ser importante para facilitar la relación, en la medida que como digo puede limar complejos de inferioridad y de superioridad, esta caracterización también lo es porque ha de servir para dimensionar convenientemente el alcance de los conocimientos biotecnológicos y biomédicos, más allá de lo que sea la pretensión —que es bastante— de muchos de los profesionales biólogos y médicos que se dedican a estas actividades.

Es decir, y resumiendo lo dicho hasta ahora, tal como se muestra en este número no sólo hay otra posible lectura de la biología, diferente a la convencional, que considera el ambiente a la hora de explicar los fenómenos de la vida, sino que además la propia biología, sea o no convencional, cuando deja de pensar en términos de los rendimientos sociales, políticos y económicos que le proporciona la divulgación de una imagen todopoderosa de sí misma, reconoce que lejos de estar a punto de conocer los secretos de la vida (pretensión del hasta recientemente vigente *Proyecto Genoma Humano*) y su aplicación al bienestar de la humanidad, donde realmente parece que se encuentra es en los albores de una revolución teórica fundamental. Y desde esta situación pre-teórica más que (o además de) pensar en aplicaciones, lo que procede es mucho trabajo humilde para elaborar ese marco teórico de la biología, y mucha precaución con lo que se está haciendo actualmente en el campo de las aplicaciones biológicas, puesto que el estado actual de la disciplina, con ser avanzado, quizá no justifica todas las expectativas que se quieren depositar en la biología, lo mismo da que se trate de sus aplicaciones biomédicas como de las biotecnológicas (a este respecto pueden verse en este número los trabajos de Máximo Sandín y de Carlos Sentís).

## **SOBRE LA NATURALEZA DEL CONOCIMIENTO SOCIOLÓGICO**

Hasta ahora hemos hablado de biología para decir que no participamos de la visión dominante con la que se presenta esta disciplina y para tratar de colocar sus saberes en términos más acordes con sus capacidades operativas, si es que se han de ajustar a lo que se llama el *Principio de Precaución* (véanse los artículos de Carlos Sentís y de Javier Garrido). Y todo ello para calibrar qué hay de cierto y qué de incierto en los beneficios que se prometen de las aplicaciones biológicas y para preparar la discusión con los especialistas de las ciencias sociales desde un punto de partida más equilibrado. Sobre el primer aspecto ya he dicho lo que quería decir y sólo me queda remitir a los trabajos de

Máximo Sandín, Carlos Sentís y Eduardo Fernández Valiente en los que se trata sobre los (dudosos) fundamentos de la biología convencional, a la luz de todos los datos que van ofreciendo las investigaciones biológicas más recientes y las consecuencias desastrosas que pueden tener las aplicaciones que se están haciendo sin tener para nada en cuenta el mencionado *Principio de Precaución* (véanse los artículos de Javier Garrido y de Carlos Sentís). Nos queda ahora hablar de sociología (de las ciencias sociales) para reflexionar sobre la síntesis biología-sociología. ¿Qué pueden decir los sociólogos y demás especialistas en ciencias sociales (culturales) sobre la relación entre sus ciencias y las biológicas? ¿Qué decir de la viabilidad de avanzar en una síntesis integradora de sus conocimientos con los de los biólogos? A diferencia de lo que ocurre en el caso de la biología, donde los saberes están no sólo mucho más formalizados sino también –y quizá en parte por ello mismo– más pautados: se es neodarwinista o no se es nada (no se existe, se subsiste), tratándose de la sociología los saberes no sólo no están igual de formalizados, sino que además se puede ser de todo un poco, en una variedad enorme de posibilidades –casi tantas como autores hay de prestigio–, sin que por ello se vea mayormente afectada la viabilidad profesional de cada sociólogo. Por ello resulta más difícil hablar de una sociología convencional que de una biología convencional, y parecería más conveniente hablar de las sociologías –valga este comentario para los no sociólogos que lean este número–. Sin embargo, a los efectos de esta introducción se podría decir que hay un consenso amplio entre muchos pensadores sociales (culturales) a la hora de ver la pertinencia de romper la escisión entre naturaleza y cultura y por ende entre biología y sociología, con sus respectivos determinismos (véanse los artículos de Jiménez Blanco, escrito desde la sociología; Juan Manuel Iranzo, escrito desde los estudios sociales de la ciencia y la tecnología; y Marie José Devillard, escrito desde la antropología). Ahora bien, a partir de aquí, cuando se pretende avanzar hacia una síntesis todo se hace problemático, al menos por las razones que paso a exponer a continuación.

Primero, la relación entre biología y sociología es difícil porque hubo un biólogo-entomólogo (E. O. Wilson) que con el reduccionismo genético, en paralelo con el simplismo cultural, de su *nueva síntesis* (Wilson, 1981) ahuyentó para un largo período de tiempo a los sociólogos que se acercaron a la biología a ver de qué iba la cosa –que yo sepa no hay un caso semejante de autor sociólogo con un efecto tan negativo en el campo de la biología–.

Segundo, porque así como para un biólogo resulta sencillo hacer una reflexión sobre lo social (cultural) –es la reflexión que hace cada día por el hecho de vivir en sociedad– la reflexión contraria se hace mucho más complicada, dada la complejidad actual de los saberes biológicos. Simplemente adquirir los conocimientos mínimos de biología que permiten establecer un diálogo con estos científicos exige un esfuerzo que no todos los sociólogos están dispuestos a realizar. Y sin estos conocimientos es difícil ir más allá de hacer una declaración de principio que muestre la conveniencia de la comunicación y, eventualmente, la síntesis de los saberes, y resulta inoperante la eventual negación del otro (el biólogo, la biología), puesto que a tal negación nadie fuera de la persona o grupo negador le va a prestar oídos.

Tercero, y quizá la razón principal, la relación entre biología y sociología resulta difícil porque no está claro cuál es el papel de cada uno, en particular el de los sociólogos, en este proceso sintetizador –que por si acaso todavía no ha quedado claro hay que decir que todo apunta a que está lejos de producirse–. En el momento actual, ¿qué pueden aportar biólogos y sociólogos (antropólogos) a la búsqueda de la síntesis? Por parte de los biólogos está claro que la síntesis se verá muy facilitada en la medida que se vaya hacia planteamientos epigenéticos que superen el paradigma darwinista, centrado en el gen y en la competencia, para abrirse a la cooperación y al ambiente, incluido eventualmente el ambiente social (la sociedad, la cultura). Sin embargo, que esté claro cómo pro-

ceder no evita que las dificultades para que se produzca esta reorientación sean gigantescas, en función de los intereses que hay en juego, tanto de naturalezas económica como social y política. Hay intereses económicos, dado el volumen de negocio que se mueve en torno a las aplicaciones actuales y esperadas de la genética –piénsese en lo que ha sido durante un tiempo el negocio de la *Nueva Economía*, mantenido básicamente sobre expectativas–. Hay intereses sociales y políticos, dado el proceso también gigantesco de control social que está en marcha (planificada o no planificadamente), sustentado sobre la medicalización de la vida.

En la actualidad hay una enorme tendencia a negar los problemas sociales, en la medida que su aceptación implicaría responsabilidades públicas (lo que mostraría la necesidad de efectuar cambios a nivel social), y a hablar sólo de problemas médicos, de los cuales ni siquiera son responsables las personas, puesto que la culpa la tienen los virus, los genes... . En esta situación los problemas sociales se niegan (o pasan a un segundo plano) –piénsese en la ridícula inversión dedicada a la investigación socio-política y la inmensa (pero a mi entender también ridícula, por desequilibrada) inversión que se dedica a las ciencias de la vida, en correspondencia con la distinta importancia que se les atribuye a sus respectivos campos de estudio– o directamente se transforman en problemas médicos<sup>3</sup>. Y para que sea viable esta transmutación de lo social en lo médico, consiguiendo que sea aceptada, es necesario hacer creer a la población –incluidos sociólogos, médicos y biólogos– que los problemas, una vez medicalizados, tienen (o tendrán) solución, justamente y en gran medida la que proporciona (o proporcionará) la ingeniería genética –lo mismo que se quiere hacer creer a la población que con la biotecnología se acabará el problema del hambre en el mundo (véase una crítica a este argumento en el artículo de Javier Garrido)–. Vemos pues que aprovechando las supuestas excelencias de la biomedicina se está promoviendo el tránsito de una sociedad que durante siglos estuvo preocupada por la salvación del alma –hasta el punto de que mucha gente llegara a vendérsela al diablo– a otra donde lo principal es la salvación del cuerpo –ahora vendido al médico–, y que utiliza como referente último para generar la necesaria confianza en el proyecto (para legitimarlo) el aumento de la esperanza de vida que se le atribuye a la medicina<sup>4</sup>.

Desde la sociología, además de mostrar teóricamente que la escisión entre naturaleza y cultura (o entre cuerpo y mente, según muestra Marie José Devillard) no es pertinente, es importante conocer la información que ofrecen los desarrollos de la biología para desmitificar el papel de la biotecnología y de la biomedicina y luchar así contra la progresiva transformación de la vida en un devenir de sucesivos acontecimientos médicos tratados como si de un problema de ingeniería (genética) se tratase, que es lo que se pretende que ocurra. Y esta lucha no ha de tener como objetivo volver defensivamente a Durkheim y agarrarse a *El Suicidio*<sup>5</sup>, como quien se agarra a un corcho a la deriva, con la intención de sustituir una ingeniería genética por otra social, sino para repensar el objeto y el método de la sociología a partir de un objeto muy próximo a uno de los temas de este número monográfico, la enfermedad (La nueva forma de desviación). Se trata éste de un objeto muy importante porque, tal como estoy tratando de mostrar, sobre él se articula toda una revisión de lo que tradicionalmente se han considerado los problemas sociales, ahora (y más en el futuro) problemas médicos, para cuyo estudio nació supuestamente nuestra disciplina, la sociología. El tema, pues, de la enfermedad no es baladí, en la medida que trasciende los intereses de un colectivo profesional (una ciencia, la sociología) para afectar a toda una sociedad a la que se pretende convertir en un gigantesco campo experimental eugenésico; y todo ello bajo la coartada de que existen unos saberes biotecnológicos-biomédicos que, tal como intentamos mostrar en este número, carecen de las virtualidades que se auto atribuyen.

Veamos a continuación, siquiera sea esquemáticamente, algunos elementos que permitan entender cuál es la naturaleza de este saber sociológico nuevo que, como digo,

ha de servir tanto para contrarrestar la progresiva medicalización de la sociedad como para avanzar en el proceso de romper la escisión que existe entre ciencias de la vida y ciencias de la sociedad. A tal fin el ejemplo de la antipsiquiatría, unido a una lectura de los desarrollos epigenéticos de la biología hecha en clave de complejidad, pueden ayudar a entender de qué estoy hablando (cuál es el camino por donde transita mi propuesta).

En su momento la «gracia» de la antipsiquiatría consistió en que consideró al desviado (en su caso, el enfermo mental) no como un individuo descontextualizado de su entorno, sino como un emergente de la sociedad (mayormente la familia): el enfermo mental sería la cabeza que emerge como resultado de un mal parto familiar. De ahí que enfrentada a un supuesto enfermo mental, lejos de aislarlo para proceder a su tratamiento individual (elaboración de categorías terapéuticas individuales) la antipsiquiatría buscara la solución devolviendo al individuo al grupo familiar de donde había sido «expulsado» (elaboración de categorías grupales), para estudiar los problemas (ya no psicologizados) que se producen dentro del mismo y buscar así en la solución (salvación) grupal la solución (salvación) de los individuos (sus miembros). Evidentemente, en la actualidad no sólo la antipsiquiatría ha perdido reconocimiento, sino que la misma psicología convencional se encuentra ante la encrucijada de ver cómo se transforman los problemas psicológicos en problemas genéticos y/o bioquímicos, con la consiguiente adaptación de una parte importante de los profesionales de este campo que buscan en la bata blanca la legitimidad profesional deseada. En cualquier caso, independientemente del proceso que haya seguido la antipsiquiatría, me parece que la idea de considerar la enfermedad mental como una emergencia familiar es un buen punto de partida para adentrarnos en la redefinición del objeto de la sociología a partir del estudio de esta nueva forma de desviación que es la enfermedad<sup>6</sup>.

La «gracia» de la biología epigenética, segunda pata del proyecto, es que hace posible una integración de lo orgánico y lo ambiental (incluido, eventualmente, tal como proponen algunos autores de este número, el ambiente social). Ello permite no sólo pensar que los problemas sociales siguen siendo sociales –más en concreto bio-sociales, según la propuesta que ahora se hace–, sino que además al enfermo mental, del que hablaba la antipsiquiatría como emergente familiar, hay que añadirle el llamado orgánico, que también sería, según esta perspectiva (véanse Herrera y Sánchez Carrión), un nuevo emergente de los problemas que se plantean no ya sólo en el ámbito familiar sino también en el social. Y, por lo tanto, hablar de enfermos es hablar de sociedad y hablar de la enfermedad de un individuo es hablar de los problemas que se plantean en la sociedad de la que él mismo forma parte.

El tercer elemento de la propuesta remite al pensamiento complejo, en tanto que su componente epistemológico. El interés de la idea de complejidad es que rompe con el determinismo causal, como consecuencia de otra ruptura previa, de tipo epistemológico, con la tradicional escisión positivista entre objeto y sujeto del conocimiento (y por ende de la intervención social). La ruptura con la idea de determinismo ya de partida resta validez a viejas polémicas que han recorrido la historia de la relación entre biología y sociología tratando de ver qué determina a qué: ¿determinismo biológico (raza, herencia...) o determinismo social (cultura, sociedad...) como explicación de aquello que se trata de entender (p.e. el suicidio)? Ni lo uno ni lo otro: frente a los seres vivos determinados (cualquiera que sea la naturaleza de la determinación), desde esta perspectiva de la complejidad la apuesta es por los seres vivos autoorganizados (autopoieticos), seres que tienen la capacidad de producirse y reproducirse a sí mismos a partir de un determinado patrón de organización y en un intercambio continuo de información, materia y energía con el medio (sobre la autopoiesis véase en este número el artículo de Fernández Valiente; también Maturana y Varela, 1995).

La ruptura con la escisión que se establece en el pensamiento científico convencional entre un sujeto observador (interveniente, curador) y un objeto observado (intervenido, curado), sobre la que se sustentan la ideas de realidad del objeto estudiado y neutralidad del método utilizado, resta validez a planteamientos ingenieriles (técnicos) –sean de tipo social o genético–, que atribuyen a los ingenieros (los científicos observadores, los curadores) la capacidad de salvar el mundo interpretando el estado y los intereses de sus mecanos (los individuos observados, los enfermos), para devolver la responsabilidad de sus destinos a los propios individuos (siempre organismos, que no mecanismos) viviendo en sociedad. Y ello porque desde este planteamiento constructivista (nombre con el que se denomina la perspectiva que estamos defendiendo) ni existen objetos que esperan a ser observados (curados), independientemente de quién sea el observador (curador), ni existe observador objetivo capaz de no influir con su observación en aquello que está observando –como diría un importante sociólogo ya fallecido, Jesús Ibáñez, en la vida solo se puede ser *objetivo* para la caza (véase Ibáñez, 1991)–. Si ello es así, la solución a los problemas es salir de nuestra condición de objetos (en este caso de los ingenieros, sean genéticos o sociales) para convertirnos nosotros mismos en sujetos hacedores de nuestro destino, en clara línea con todas las tendencias científicas actuales que van en la dirección de reivindicar lo auto: auto-curación, auto-organización, auto-poiésis.

Volviendo al tema de la enfermedad y su relación con lo social, los tres elementos anteriores se traducen en que, si se acepta la naturaleza epigénética de los fenómenos llamados biológicos –en especial dejando abierta la puerta a la influencia del ambiente social–, y si también se acepta, tal como se apunta en un par de los artículos de este número (Vicente Herrera y Sánchez Carrión), que tal influencia social parece existir, digo que si se acepta todo lo anterior, y hay elementos como para no desechar de entrada esta hipótesis, en ese caso lo que ocurre en el ámbito social, interpretado/vivido por la persona en claves no sólo de clase (concepto sociológico) o de personalidad (concepto psicológico) sino también biológica (concepto biológico), tendría consecuencias sobre los individuos en estos mismos tres niveles: su situación social, su estado emocional y su estado orgánico, siendo este último el que ahora nos interesa destacar por novedoso<sup>7</sup>. Dicho todo lo anterior con un ejemplo, lo que quiero destacar es que de aceptarse la hipótesis de la interdependencia de los niveles a la hora de producir lo que somos, un conflicto (biológico) como puede ser el miedo a perder el trabajo (hecho social) no sólo se puede traducir en que cambien las situaciones social y emocional del candidato a parado, algo que todos estamos dispuestos a aceptar, sino que, eventualmente, dependiendo del color y del dramatismo con el que viva la persona esa situación (componentes de tipo psicológico), puede producirle, por ejemplo, problemas respiratorios que van desde una bronquitis hasta un carcinoma bronquial (efectos de tipo orgánico) (véase el artículo de Vicente Herrera). Y, además, de acuerdo con la explicación epistemológica constructivista hecha anteriormente, la propia intervención socio-técnica del médico puede que no sólo no solucione el problema –dado que su origen no es sólo orgánico, sino a la vez psicológico y social–, sino que además puede tener consecuencias iatrogénicas, en la medida que se trata de una intervención que puede producir en el así denominado enfermo un nuevo conflicto productor a su vez de nuevas manifestaciones orgánicas<sup>8</sup>.

De acuerdo con lo dicho en el párrafo anterior, el hecho de hablar de problemas del sistema respiratorio, tal como se hace convencionalmente, no sería sino una forma de hablar de una de las caras de la moneda, la médica, dejando de lado el componente social del hecho (el temor a perder el trabajo), que sería la otra cara –una cara mucho más problemática porque no remite al nivel individual, donde el único responsable es un gen que se ha vuelto «loco», sino al social donde ya empiezan las responsabilidades de la sociedad (por supuesto de la que forma parte el afectado), donde se producen situaciones de

desempleo. Y en este sentido, hablando en términos esquemáticos, la solución al problema de la bronquitis o del carcinoma bronquial ya no se efectuaría sólo mediante la intervención en el ámbito médico, como se hace según los paradigmas médico y social actuales, sino actuando también en el social, en este caso para tratar de limitar el alcance del desempleo y para conseguir una mayor estabilidad en el trabajo. Por lo que resolver el problema del paro no sólo tiene importancia por sus consecuencias sociales y psicológicas sobre los parados, sino también por sus eventuales consecuencias médicas. Es decir, desde este planteamiento ya no habría hechos sociales y hechos médicos, a considerar por sociólogos y médicos, respectivamente, sino hechos médico-sociales susceptibles de ser tratados integralmente por un nuevo tipo de profesional con formación (al menos con sensibilidad) bio-social.

## **SOBRE LA RELACIÓN ENTRE LO ORGÁNICO Y LO SOCIAL**

Digamos, como conclusión y resumen, que la propuesta de vinculación entre lo social y lo biológico que estamos haciendo entiende que lo biológico, como todo lo que ocurre en sociedad, sólo se puede definir socialmente, pero no por ello deja de influir orgánicamente. Lo mismo se puede decir de lo social, que por mucha autonomía que se le pretenda no puede dejar de tener en cuenta que su soporte son individuos que tienen una base orgánico-biológica, aunque tal como decimos haya sido definida socialmente<sup>9</sup>. Pensar que lo social (cultural) se sustenta sobre lo social (cultural), independientemente de toda base biológica (véase la crítica a este supuesto en el artículo de Jiménez Blanco), está muy bien para aquellas personas o grupos que pretenden hacer ingeniería social, definiendo de manera ilimitada –sólo limitada por sus intereses– todo tipo de marcos culturales (formas de vida), por muy extraños que en un momento dado puedan parecer, a los que deberán de ajustarse los individuos. Otra cosa es ver cómo casan esas nuevas formas de vida con los condicionantes biológicos existentes y, como consecuencia de su eventual desajuste, los efectos perversos (no intencionados) que se pueden producir<sup>10</sup>. Claro que justamente para evitar la reflexión sobre el desajuste entre orden social y manifestaciones orgánicas es para lo que se recurre, tal como tratamos de mostrar en este número, a la medicalización (biologización) de la vida, utilizando a los genes –anteriormente fueron los virus, y antes la sangre, y antes los humores, y antes los astros... nunca el orden bio-social– como chivos expiatorios de todos los problemas que acontecen en sociedad. Y es en este contexto en el que aparecen los ingenieros (genéticos o sociales), cargados de toda la neutralidad que acompaña en nuestra sociedad a lo técnico, como los agentes capaces de resolver todos los problemas que se producen en sociedad, a condición de que previamente se convierta a las personas sobre las que intervienen en puros objetos (mecanos) de sus diseños.

Entiendo que para algunos (desearía que no muchos) biólogos, médicos y sociólogos, acostumbrados a moverse en mundos donde lo biológico y lo social gozan de total autonomía, hablar en los términos que se hace en este número puede resultar todo un sacrilegio. Dicha opinión es comprensible dado que quienes así piensen no harán sino ser consecuentes con una forma de dar sentido a cuanto acontece en este mundo que se ha ido desarrollando a lo largo de la modernidad, para llegar con toda pujanza hasta nuestros días, y de la cual la escisión entre lo bio y lo social (entre lo natural y lo cultural) sería uno de sus principales elementos definitorios. También estoy por aceptar que la incipiente –que no por ello menos fundada teóricamente– propuesta de vinculación entre lo bio y lo social que algunos autores hacen en este número no sea la que mejor sentido dé a lo que es la vida de los hombres en sociedad, dentro del planeta Tierra; ahora bien, también opino que si se desea buscar un mejor futuro –quizá el único posible– a la huma-

nidad, habrá que construir alguna forma de integración de los saberes biológicos y sociales –como parte de una integración mayor entre naturaleza y cultura– por muy distinta que sea a la que ahora estamos defendiendo.

## UNA NUEVA CIENCIA PARA UNA NUEVA SOCIEDAD, Y VICEVERSA

Hasta ahora hemos hablado de ideas (de ciencia), ahora vamos a hablar de su viabilidad. Aquí viene en nuestra ayuda la sociología del conocimiento científico para mostrar que una nueva ciencia, un nuevo estilo de pensamiento (paradigma científico) –y las propuestas de este artículo, sean en el ámbito de la biología, de la medicina o de la sociología (antropología) tienen este calado– exigen una nueva sociedad; y, viceversa, una nueva sociedad sólo se puede mantener sobre la base de nuevas ideas, eventualmente denominadas científicas (Fleck, 1986). Y los que somos científicos sociales sabemos que las ideas que sustentan una sociedad, aunque pueda parecer lo contrario dado su carácter inmaterial, son cuando menos tan sólidas como lo puedan ser las rocas, por lo que no es nada fácil modificarlas –se podría decir sin exagerar que se puede caminar, sin hundirse, sobre el pensamiento social establecido.

Mi formación en sociología del conocimiento estadístico me permite comparar las propuestas que se hacen en este número con otras de tipo estadístico que aparecieron a lo largo de la historia del pensamiento en ese campo del saber; ideas que también en su momento se tuvieron que enfrentar al pensamiento convencional de la época para terminar convirtiéndose ellas mismas en lo nuevo convencional. Sin ánimo de ser exhaustivo, puesto que éste no es el lugar para serlo, cómo no recordar a Petty (fundador de la *aritmética política* en el siglo XVII, origen de la actual estadística), y su propuesta de sustituir una buena argumentación, «a la escolástica», por el uso de un incipiente método científico basado en *números, pesos y medidas* (Petty, 1676; Sánchez Carrión, 2001a). Y qué decir de la brillante idea científica de Quetelet (siglo XIX) sobre la existencia de un *hombre medio* –uno de los primeros modelos explicativos de lo social, alternativo al recurso a la Divina Providencia como instancia explicadora–, dominante sobre tres cuartas partes del siglo XIX hasta extinguirse con el final de esa centuria (Quetelet, 1835; Sánchez Carrión, 2000). Y así hasta llegar a la convencionalidad actual de la estadística, basada, como ocurre en el caso de la biología, en el pensamiento de Darwin, y desarrollada a partir de la obra pionera de Galton y Pearson (finales del XIX, principios del siglo XX), que no sólo fueron padres de los saberes estadísticos actuales sino también de la misma idea eugenésica que ahora reaparece amplificada en nuestras sociedades, tal como se explica en este número (Galton, 1889; Pearson, 1892; Sánchez Carrión, 2001b).

Y en todo momento los saberes a los que aludo en el párrafo anterior, los convencionales y los aspirantes a la convencionalidad, se creyeron EL SABER, aunque andando el tiempo no sólo dejaron de serlo sino que además se vieron como absolutamente simples, a pesar de la complejidad que tenían en su época y de la altura científica y social en la que se instalaron sus valedores. Y para que los cambios de estatus de los saberes, de alternativos a convencionales, fueran posibles tuvieron que ir cambiando las sociedades de la época, como requisito para su aceptación y difusión –los saberes promovieron el cambio y el cambio les hizo un sitio, actuando los científicos como auténticos productores de cambio social–. Es por ello que digo que una nueva biología, una nueva medicina o una nueva sociología –que probablemente, de llegar a materializarse, no tendrán ninguna de ellas estos nombres... si es que permanecen como disciplinas autónomas– sólo serán posibles en una nueva sociedad, y la construcción de una nueva sociedad necesita de la labor transformadora de los científicos de esos campos para que con

cada una de sus actuaciones científicas (sociales) la vayan haciendo posible <sup>11</sup>. ¡Nada más, ni nada menos!

## MIS AGRADECIMIENTOS

A veces me parece mentira la suerte que he tenido al poder contar con la colaboración de las personas que han permitido hacer este número, profesionales todos ellos no sólo de una altura científica encomiable en sus campos respectivos, sino además comprometidos con los conocimientos que producen. Mi agradecimiento a todos ellos, a la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense, que no sólo hizo posible el Seminario origen de este número, sino que además ha hecho posible su publicación y mi agradecimiento también, muy especialmente, a Ryke Geerd Hamer, un avanzado científico bio-social.

## ESTRUCTURACIÓN DEL NÚMERO MONOGRÁFICO

El número está estructurado en cuatro apartados, de acuerdo con la siguiente división. Los artículos de Máximo Sandín y de Eduardo Fernández Valiente tratan de los *Fundamentos biológicos*. Los artículos de José Jiménez Blanco, Marie José Devillard y Juan Manuel Iranzo ofrecen los *Fundamentos socio-culturales*, los dos primeros, además de una reflexión sobre la escisión Naturaleza-Cultura hecha desde la perspectiva de los *Estudios de la ciencia*, el tercero. El tercer apartado tiene que ver con las *Aplicaciones biotecnológicas*, y en él hay que incluir los trabajos de Carlos Sentís y de Javier Garrido. Por último, Juan Javier Sánchez Carrión y Vicente Herrera i Adell tratan de las *Aplicaciones biomédicas*.

## NOTAS

<sup>1</sup> En el caso de los sociólogos el riesgo no es desdeñable, puesto que se pone en juego el buen juicio de quien se sale de la ortodoxia, pero ello no es nada comparable con el riesgo que corren biólogos o médicos que no sólo aventuran el buen juicio sino también sus haciendas (sus posiciones académicas o/y profesionales), dada la actitud cada vez más restrictiva contra todo lo que no sea la convencionalidad adoptada por los representantes de sus respectivas ciencias / profesiones.

<sup>2</sup> Esta teoría es la base de la biología actual, y está compuesta por una mezcla de azar (como fuente de la variación genética que se produce al nacer), verticalidad (en el sentido de que la única vía de transmisión genética es la que va de padres a hijos) y selección natural (entendida como el filtro de la evolución)

<sup>3</sup> Hay un chiste de El Roto que es bien gráfico al respecto. Un hijo se dirige a su madre para decirle: «¡Que no, madre, que no tengo depresión, que lo que tengo es un trabajo de asco con un sueldo de mierda!» (*El País*, 18 de Mayo, 1997). Y, sin embargo, en la vida real ese imaginario individuo será etiquetado y tratado como depresivo —a cargo de los especialistas modernos de la desviación, que le recetarán toda una serie de fármacos que le generan a la industria farmacéutica unos beneficios económicos impresionantes—, para dejar intacto el orden social del que forma parte, generador de paro o de trabajos precarios y mal pagados. El caso del SIDA en África también sería un ejemplo perfecto de lo que es traducir un problema bio-social (hambre más falta de perspectivas vitales) en otro médico (SIDA), con lo que se matan dos problemas de un tiro: desaparece el problema socio-político y además se hace negocio con la venta de medicamentos.

<sup>4</sup> Al respecto del aumento de la esperanza de vida atribuible a la medicina se pueden decir muchas cosas, para mostrar que tal aumento, cuando menos, es problemático; y ello en función de que i/ se trata de un aumento que se produce especialmente en las sociedades occidentales mediante el mecanismo de «extraer» años de vida de las sociedades del tercer mundo, ii/ no cabe atribuirlo exclusivamente a la medicina, sino que en gran medida se debe a cambios en los estilos de vida y trabajo (McKinley y McKinley, 1994), iii/ es un aumento de esperanza de vida elevado si consideramos la esperanza de vida al nacer, debido al enorme

descenso que ha experimentado la mortalidad infantil con el paso de los años –atribuible en gran parte a cambios (sociales) en la actitud de los padres (en particular las madres) hacia los hijos (García Gil y otros, 1989)–, pero no tanto si se tiene en cuenta la esperanza de vida a los cuarenta años (McKweon, 1978), y, por último, iv/ hay que decir que no hay mejor manera de no morir –máximo aumento de la esperanza de vida– que no vivir, que es a lo que se va, bien porque se sacrifican todas las actuaciones de la vida ante el altar de este objetivo o porque simplemente se vegeta (hágase una visita por muchas de las residencias de la tercera edad) mientras van cayendo las páginas del calendario.

<sup>5</sup> Digamos para los no sociólogos que este libro es una de las obras fundacionales de la sociología, en la medida que contribuyó a construir la idea de que lo social se explica desde lo social, corporizado en forma de sociedad. Y ello, frente a explicaciones biológicas (p.e. influencia de la raza para explicar el suicidio) o teológicas (intervención de la Divina Providencia para explicarlo todo) que, en diferentes momentos de la historia, son o han sido las alternativas a las explicaciones sociológicas.

<sup>6</sup> No he visto mejor forma de ilustrar este fenómeno del enfermo como emergente social que traer aquí la siguiente cita sacada de un libro de Eduardo Galeano. Según se puede leer en el libro de este autor, «La palabra farmacia viene de *pharmakos*, que era el nombre que daban los griegos a las víctimas humanas de los sacrificios ofrendados a los dioses en tiempos de crisis» (Galeano, 1998, p. 81). También hoy en día la farmacia, como dispensadora de los tratamientos de la enfermedad, es el remedio que se propone para las personas que, según la propuesta que se hace en esta introducción, son sacrificadas por las sociedades modernas con el fin de mantener el equilibrio social.

<sup>7</sup> Tanto desde la medicina psico-somática (Bovberg, 1989; Levy y otros, 1990) como desde la psicología clínica (Temoshok y otros, 1987; Eysenck, 1994) también se tiene en cuenta la influencia de lo social/psicológico en el desarrollo y evolución de la enfermedad; sin embargo, estos planteamientos difieren del que ahora se propone, entre otras razones, porque dicha influencia queda limitada al debilitamiento que determinadas circunstancias sociales producen en el sistema inmune (caso de la psico-neuro-inmunología) o a la existencia de personalidades pro-cancerígenas (caso de la psicología clínica), que no pueden hacer frente a (o que facilitan, en el caso de las personalidades tipo C) las influencias de agentes físicos (radiaciones, humo, dietas...), mutaciones genéticas o virus, que son los que verdaderamente causan la enfermedad siguiendo el planteamiento convencional de la medicina.

<sup>8</sup> Imagine el lector el efecto que puede tener sobre la salud que a uno le digan que tiene cáncer o que tiene SIDA, y que tenga que vivir con estas etiquetas (diagnósticos) aunque se trate de lo que en medicina se denomina un falso positivo: en un claro ejemplo de profecía que se cumple a sí misma, el peso de las etiquetas (el diagnóstico) es muy probable que termine siendo suficiente para que aparezcan esas mismas u otras enfermedades.

<sup>9</sup> El hecho de que todo lo que acontece en sociedad adquiera un carácter simbólico no quiere decir que lo biológico sea sólo un símbolo, como se demostraría fácilmente si alguien pretendiera alimentarse a base de las palabras que se utilizan para nombrar los alimentos.

<sup>10</sup> Piénsese a este respecto en la importancia que pueden tener, siguiendo la perspectiva que se abre en esta presentación, fenómenos actuales como la desregulación y deslocalización del mercado de trabajo, aplicados a personas que han vivido toda su vida laboral en un entorno de regulación y localización. ¿Seguro que estos fenómenos sólo tienen consecuencias sociales y/o psicológicas? ¿No pueden explicar estos fenómenos, al igual que también otros de tipo social, el aumento de la incidencia de ciertas enfermedades (p.e. respiratorias, siguiendo nuestro ejemplo)? Además de la inclusión de factores de riesgo tradicionales (p.e. las exposiciones al humo de los cigarrillos o a otros agentes supuestamente dañinos) sería conveniente incluir en los estudios epidemiológicos el tipo de circunstancias sociales de las que estamos hablando, puesto que a buen seguro que tendrían una importante capacidad explicativa.

<sup>11</sup> Lo mismo que el mantenimiento de la sociedad actual requiere de la labor mantenedora de los científicos mediante cada una de sus intervenciones científicas (sociales).

## BIBLIOGRAFÍA

- BOVBERG, Dana (1989): «Psychoneuroimmunology and cancer». En Jimmie C. Holland y Julia H. Rowland (eds) *Handbook of Psychooncology*. Oxford, Oxford University Press.
- EYSENCK, H.J. (1994): «Cancer, personality and stress: prediction and prevention». *Advances in Behavioral Research Therapy*, vol. 16, pp. 167-215.
- FLECK, Ludwik (1986) [1935]: *La génesis y el desarrollo de un hecho científico. Introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento*. Madrid, Alianza Universidad.
- GALEANO, Eduardo (1998): *Patatas arriba*. Madrid, Siglo XXI.
- GALTON, Francis (1889): *Natural Inheritance*. Londres, McMillan.
- GARCÍA-GIL, Carmen; CORTÉS MAJO, Margarita; GARCÍA NIETO, Adoración; ROSADO MARTÍN, Mercedes; NÁJERA, Enrique (1989): «Epidemiological appraisal of the active role of women in the decline of infant mortality in Spain during the twentieth century». *Society of Scientific Medicine*, vol. 29, n.º 12, pp. 1351-1362.

- IBÁÑEZ, Jesús (1991): *El regreso del sujeto. La investigación social de segundo orden*. Madrid, Siglo Veintiuno de España.
- LEVY, Sandra M.; HERBERMAN, Ronald B.; WHITESIDE, Theresa; SANZO, Kathy; LEE, Jerry; KIRKWOOD, John (1990): «Perceived social support and tumor estrogen/progesterone receptor status as predictors of natural killer cell activity in breast cancer patients». *Psychosomatic Medicine*, 52, pp. 73-85.
- MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. (1995): *De máquinas y seres vivos. Autopoiésis: la organización de lo vivo*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria.
- MCKEOWN, Thomas (1978): *El crecimiento moderno de la población*. Barcelona, Antony Bosch.
- MCKINLEY, John B.; MCKINLAY, Sonja M. (1994): «Medical measures and the decline of mortality». En Peter Conrad y Rochelle Kern (eds) *The Sociology of Health and Illness. Critical Perspectives*. Nueva York, St. Martin's Press.
- PEARSON, Karl (1882): *The Grammar of Science*. Londres, Scott. Reedición de 1957 sobre la 3ª edición, de 1911. Nueva York, Meridian Books. Inc.
- PETTY, William (1676): *Political Arithmetic*. Edición de Charles Henry Hull (1964). *The Economic Writings of Sir William Petty. Together with the Observations upon the Bills of Mortality, more probably by Captain John Graunt*. Nueva York, August M. Kelley Bookseller.
- QUETELET, Adolphe (1835): *Sur l'homme et le développement de ses facultés ou essai de physique sociale*. Paris, Bachelier, Imprimeur-Libraire. Reedición anotada de la edición de 1869 a cargo de Éric Vilquin y Jean Paul Sanderson (1997): *Physique sociale ou essai sur le développement des facultés de l'homme*. Bruselas, Académie Royale de Belgique.
- SÁNCHEZ CARRIÓN, Juan Javier (2000): «Sociología, orden social y modelización estadística: Quetelet y el "hombre medio"». *Empiria* 3, pp. 49-71.
- (2001a): «Reflexiones sociológicas sobre el recuento de la población (a partir del siglo XVII)». *Historia y Política* 6, pp. 137-159.
- (2001b): «Estadística, orden natural y orden social». *Papers* 63/64, pp. 33-46.
- TEMOSHOK, Lydia (1987): «Personality, coping style, emotion and cancer: towards an integrative model». *Cancer Surveys*, vol. 6, n.º 3, pp. 545-567.
- WILSON, E.O. (1981): *Sociobiología. La nueva síntesis*. Barcelona, Omega.

**Juan Javier Sánchez Carrión**