

CRÍTICA DE LIBROS

PUENTES ENTRE LA CULTURA CIENTÍFICA Y LA HUMANÍSTICA

ANDRÉS MOYA, *Biología y espíritu*; exordio de Diego Bermejo, Maliaño, Sal Terrae, 2014, 168 pp.

El autor de este ensayo se ha ganado mercedemente la reputación de ser uno de los científicos y, al mismo tiempo, uno de los filósofos que más ha contribuido a eliminar las barreras construidas entre lo que se viene denominando desde C. P. Snow las dos culturas antagónicas: la científica y la humanística. Como señala oportunamente Diego Bermejo en su exordio, Andrés Moya habita un territorio mestizo que le permite pensar desde las ciencias, con singular competencia, cuestiones que hemos venido considerando patrimonio de las humanidades. Él mismo se considera a la vez un científico y un humanista, y de este modo pone en cuestión un cierto cliché que tiende a separar ambas identidades mediante una disyuntiva. Que la ciencia piensa en un sentido enfático, ciertamente, no es algo que se deba afirmar sólo a partir de los avances de la biología evolutiva, pero no cabe duda de que esos avances han dado alas a las incursiones de los científicos evolucionistas en el ámbito del espíritu y a aventurar “interpretaciones” de lo humano y lo espiritual, que ha dejado de ser patrimonio de sus antiguos custodios. Además, frente a las interpretaciones tradicionales, las que pro-

vienen de los científicos evolucionistas reclaman para sí un plus de coherencia con el conocimiento científico, con el que concuerdan y al que refuerzan. Pero lo que está verdaderamente en cuestión es una jerarquía implícita de los saberes, que solo podía ser precariamente salvaguardada mientras que a la filosofía se le atribuyese una competencia metateórica o la capacidad exclusiva para llevar a cabo una reflexión de segundo grado que incluyera a los conocimientos científicos y a sus métodos de obtención. Sin embargo, la teoría de la evolución parece permitir el establecimiento de un nuevo marco epistémico que incluye dentro de su alcance explicativo e interpretativo la aportación y el desarrollo de las humanidades. Digamos que se han vuelto las tornas, ya no está en el orden del día tanto hacer filosofía de la biología cuanto biología de la filosofía.

Cuando A. Moya reflexiona sobre la pluralidad del conocimiento del mundo, distingue entre formas generales y especializadas, no-científicas y científicas, de captación de ese mundo. Lo que se pueda captar desde las diferentes formas puede ser igualmente valioso y no necesariamente excluyente. Aquello que distingue una forma de otra le da al mismo tiempo una capacidad distinta para el desocultamiento de la verdad. Pero con esta tesis, Moya no se está

apuntando a la teoría de los juegos lingüísticos de Wittgenstein y aceptando una cierta inconmensurabilidad entre ellos, sino que atribuye a la ciencia, que es una forma particular especializada de captación de la realidad, una capacidad de explicación de esa pluralidad y, por lo tanto, de disponer de un metaconocimiento que no anula el valor del resto de formas de captación, pero que convierte a la ciencia “en el metalenguaje de cualquier otra forma de lenguaje o conocimiento” (p. 65). La ciencia es y no es una forma más de conocimiento. En su explicación del mundo, que no anula las demás, es capaz de dar cuenta también del origen y el alcance de esas otras explicaciones. Es más, en su capacidad de acceder y manipular “lo inefable” llega allí donde no pueden llegar esas otras formas de conocimiento. Los éxitos que jalonan el desarrollo del conocimiento científico y su aplicación técnica lo han elevado a esa posición de árbitro. Con todo, se acepte o no esta *parti pris*, podríamos preguntarnos por el estatuto epistemológico de esas afirmaciones. ¿Son afirmaciones de una teoría, una filosofía, una sociología o una ciencia (evolutiva) de la ciencia? Esta pregunta cuya respuesta nos permitiría evitar un regreso *ad infinitum* no es respondida claramente por A. Moya, aunque es evidente que sus afirmaciones sobre el carácter del conocimiento científico no poseen el mismo estatuto que las afirmaciones que realiza un biólogo molecular sobre el comportamiento de una proteína o un físico sobre el de los protones. Como el propio Andrés Moya dice en *Pensar desde la ciencia*, se trata de pensar los asuntos que constituyen la “trastienda” de las teorías científicas sobre el Universo, la vida y la vida humana.

Moya no se confronta con el rico panorama de posiciones y planteamientos dentro de la teoría de la ciencia, desde el positivismo al operacionalismo, pasando por el pragmatismo, los diversos constructivismos, el racionalismo crítico, la filosofía analítica o la teoría crítica. Más bien trata de construir un Gran Relato en el sentido de Lyotard que permita explicar la génesis y evolución de los otros grandes relatos, su razón de ser y su éxito temporal, así como su superación e integración en la reconstrucción evolutiva del universo, la vida y la vida humana (sociedad, historia y cultura). El aval de dicho Gran Relato es su supuesta congruencia con los hallazgos y los conocimientos científicos. Pero no cabe duda que este relato “científico” o quizás “cientista” no solo recibe impugnaciones de parte de la filosofía tradicional o la religión, sino también de la ciencia misma.

Así pues, justificar la pretensión de ese “gran relato” no es tarea fácil, A. Moya lo sabe. A ello ha dedicado un conjunto de obras que marcan los hitos de una reflexión en permanente búsqueda.¹ Una reflexión que reconoce las dificultades, no las minimiza, pero que está guiada por un optimismo de fondo a prueba incluso de la melancolía a la que, según su propio testimonio, aboca la naturalización darwinista. Leyendo las páginas de las obras de Moya nos encontramos siempre de nuevo con el gesto del “a pesar de todo” —se puede, se resolverá, se conocerá, se implementará, etc.—, que preside la construcción de su discurso como una corriente de fondo. Una corriente que siempre termina emergiendo. A la altura de la determinación por la naturaleza está el poder del hombre para subvertirla. De ahí que la dominación de la naturaleza adquiera un do-

ble carácter: es genitivo objetivo y subjetivo al mismo tiempo, como si se tratara de dos caras de la misma moneda. Lejos de la herida narcisista que Freud atribuyera a la teoría de Darwin, sabernos producto de la evolución nos permite reconocernos como seres en condiciones de dominarla y dirigirla, de escapar a su destino afirmándolo. No hay que temer a la dominación, sino ejercerla responsablemente. La ciencia es poder, y A. Moya afirma ese poder en una especie de figura paradójica que recuerda al *amor fati* nietzscheano después de haber desenmascarado la historia de la cultura occidental como nihilismo. Al nihilismo se responde con un nihilismo de segundo grado: mediante una creación sin fundamento metafísico alguno, que se afirma como puro poder, como voluntad de poder. Si detrás de lo que reclamaba sustancialidad y valor no había otra cosa que dicha voluntad de poder, una vez reconocido esto, se trata de que esa voluntad de poder sin máscara cree infinitas máscaras a sabiendas de que lo son. No podemos escapar al poder que poseemos y el poder es ejercicio del poder o no es en absoluto. No nos queda sino elegir nuestro destino. Por eso la alegría de vivir, la “fröhliche Wissenschaft”, se eleva sobre un fondo melancólico que la depura de toda ingenuidad y la reserva para los grandes espíritus. No es empresa para pusilánimes sino para atrevidos. El hombre ha de superarse a sí mismo para estar a la altura, ¡Nietzsche dixit!

Pero vayamos al libro que nos ocupa. No cabe duda que se trata de un ensayo doblemente interesante. Por un lado representa un recopilatorio de trabajos anteriores del autor. Cada uno de los capítulos remite a algún de las obras mencionadas en la nota de

esta reseña. Pero también presenta tesis que difieren de forma sustancial respecto de concepciones previas. Así pues, estamos ante una obra que nos introduce a lo más importante de las reflexiones de A. Moya y al mismo nos proporciona sus avances más recientes.

Por lo que respecta a la recopilación de tesis defendidas con anterioridad nos encontramos con la que es ciertamente la más sustancial en el planteamiento de A. Moya: de un lado, asumir con matizaciones, de la mano de Dawkins y, sobre todo, de Castroldeza, la explicación evolutiva de todos los fenómenos, no sólo los biológicos sino también los sociales, culturales, políticos, etc., y, de otro, movilizar frente al supuesto nihilismo pesimista a que abocaría dicha tesis un intervencionismo “transevolutivo” hecho posible por los nuevos avances científicos, especialmente por la biología sintética.

A. Moya admite la dificultad de evaluar por medio de estudios concretos “cómo contribuye la variación genética a, por ejemplo, convicciones personales, tesis filosóficas o éticas o a la espiritualidad” (p. 88)², pero sigue creyendo que esto no supone un obstáculo insalvable para sostener su base genética. Si bien cualquier carácter fenotípico relacionado con el pensamiento o la cultura es resultado de componentes genéticos, ambientales y de la interacción entre unos y otros; si bien estamos lejos de explicar desde una determinada dotación genética la expresión fenotípica de caracteres fisiológicos e infinitamente lejos de hacerlo respecto a caracteres ideológicos o culturales, Moya cree que es posible afirmar el vínculo entre la existencia de dichos caracteres, sus efectos funcionales o disfuncionales sobre

los individuos y la contribución de dichos efectos a la eficacia biológica de sus portadores. Esto sería lo que permite atribuir a los caracteres culturales una capacidad de influjo sobre la supervivencia o no de los individuos/grupos y por tanto sobre la eficacia biológica de determinados genes. En definitiva, existe una selección biológica de la cultura y esa selección está al servicio de la eficacia biológica de determinados programas genéticos. Pero si la eficacia biológica de determinados portadores depende de su eficacia reproductiva, no queda otra vía explicativa para la selección biológica de la cultura que establecer un vínculo entre determinados caracteres culturales y la eficacia reproductiva. El propio Moya admite que nos encontramos en el terreno de la especulación. ¿Qué quiere decir comportamiento espiritual, por ejemplo? ¿Se puede definir científicamente del mismo modo que se define, por ejemplo, un gen? ¿Es algo que se puede medir? ¿Se puede establecer con rigor una base genética de algo tan genérico como la autotranscendencia o el sentido de la vida? ¿Qué relación hay entre fertilidad y espiritualidad? ¿Es posible establecer una correlación estadística entre la predisposición a la espiritualidad y la proclividad a la reproducción y entre esta y el efectivo éxito reproductivo? Es más, incluso admitiendo un efecto biológico-selectivo de determinadas convicciones, ideas, planteamientos morales, etc., esto no es lo mismo que afirmar que dichas convicciones, ideas y planteamientos sólo sean epifenómenos en manos de los replicadores darwinianos, al menos si en su constitución intervienen otros factores no genéticos. Pero con esto entramos en la cuestión del alcance de la sociobiología.

A. Moya da la razón a las críticas que se lanzan contra la sociobiología referidas a los gruesos trazos con que esta intenta dar cuenta de una complejidad que no se deja someter a tamaña reducción, pero entiende que esta reducción resulta no de una insuficiencia del planteamiento en cuanto tal, sino de su carácter todavía incipiente y aproximativo. El conocimiento que aportan las neurociencias y el conocimiento sobre el despliegue funcional de los genes o los genomas irán salvando las distancias más pronto que tarde. Es más, sospecha que la resistencia a aceptar ese planteamiento tiene que ver sobre todo con el temor ante las supuestas consecuencias que se derivarían de aceptar la radical naturalización del hombre, aunque no se extienda en ellas. Pero quizás lo que esté en cuestión en la crítica de la sociobiología sea no tanto la naturalización del hombre, cuanto lo que ella entiende por naturaleza (humana).

Partiendo de los principios básicos de la teoría evolutiva darwinista, la biología evolutiva pregunta por las bases de los caracteres que presentan los seres vivos. E intenta responder indagando la utilidad de esos caracteres desde la perspectiva de la selección. No se trata de postular una finalidad y por tanto una intencionalidad, sino de una constatación *ex post* de la utilidad de un rasgo para la reproducción. Teleonomía frente a teleología. Lo que interesa son las causas que actúan selectivamente en la historia y son responsables de la formación y conservación de un determinado rasgo. Y lo decisivo para el éxito selectivo no es la aptitud biológica individual, esto es, el éxito reproductivo de un ser vivo individual, sino la prevalencia y la multiplicación de los programas genéticos. Los genes son, por

decirlo de modo filosóficamente convencional, los sujetos de la historia de la evolución. Los seres vivos serían solo medios para la proliferación de los genes. Pero, ¿significa esto que los rasgos y caracteres de seres vivos recientes se puedan considerar adaptaciones óptimas al servicio de la eficacia genética? Muchos teóricos evolucionistas consideran un error interpretar cada rasgo existente como el resultado de la adaptación recompensado por la selección y, por tanto, que todas las facetas de configuración de la vida muestren una adecuación reproductiva. Es más, si aceptamos la existencia de programas genéticos que contienen informaciones que gobiernan la formación de rasgos y caracteres específicos y que el comportamiento humano también se basa en informaciones genéticas, ¿implica esto una exacta correspondencia entre instrucción y acontecimiento? En realidad, lo que estaríamos diciendo es que a través de las instrucciones para la producción de proteínas y a través de las instrucciones de las proteínas para la construcción de la estructura del cerebro se determinan genéticamente las informaciones y las orientaciones que se guardan en el cerebro, que a su vez actúan como programaciones del comportamiento. Pero, dado que las informaciones genéticas nunca afectan de modo directo al comportamiento, quizás resulta razonable considerar que cuanto más influyen las informaciones que provienen de experiencias y procesos de aprendizaje en la formación de los “programas” de comportamiento y cuanto más pueden ser modificados dichos programas por informaciones actuales que provienen del entorno natural y social, menor es el influjo de los genes sobre el comportamiento. Los fundamentos neuronales

pueden establecer ciertas pre-estructuraciones, pero no dar cuenta de la variabilidad de los “programas individuales”.

Por otro lado, no deja de resultar extraña la afirmación de la existencia de un imperativo biológico a la máxima reproducción inscrito genéticamente en el homo sapiens. Si esto ha de valer para los individuos concretos, nos estaríamos situando no en el plano de las causas últimas, que es el que da cuenta de la génesis evolutiva, sino en el de las causas próximas, es decir, allí donde los sociobiólogos suelen decir que no tiene validez el modelo explicativo teleonómico. ¿Puede hablarse seriamente de un vínculo actual entre el apetito sexual y el imperativo de reproducción? Al menos habría que admitir que, en comparación con otras especies, la forma humana de la sexualidad es relativamente la menos eficiente desde el punto de vista de engendrar progenie. No cabe duda que la sociobiología tendría que dar una explicación convincente de por qué las zonas geográficas en las que desarrollo científico ha llegado más lejos, son las zonas con tasas de natalidad más baja. ¿Qué habría que colegir de esta correspondencia desde el punto de vista de la evolución socio-cultural? ¿No cabría pensar que la selección cultural, en caso de que exista algo así, depende más bien la transmisión y apropiación de determinados contenidos que no pueden ser guardados y conservados genéticamente? No solo filosóficamente resulta problemática la afirmación de que la evolución cultural es la prolongación de la evolución biológica con otros medios, también lo es desde el punto de vista científico.

Respecto a las consecuencias problemáticas que se derivan de la sociobiología

no es una menor, que las formaciones culturales, sociales, políticas, organizativas, etc. que se han impuesto efectivamente en la historia, quedan justificadas *a fortiori* como resultado de una selección biológica inevitable. Ninguna alarma puede saltar frente a las amenazas que se ciernen sobre la especie *homo sapiens* y sobre otras muchas especies como efecto de los procesos económicos, sociales y culturales, a los que A. Moya se refiere casi siempre *en passant* para justificar la necesidad de la intervención transevolutiva y no para cuestionar la supuesta eficacia biológica de la selección cultural o para replantear las formas de intervención hegemónicas. A los ojos de Moya estas pueden ser consideradas en su conjunto como una historia de progreso y avance.

¿Por qué no dedicar los máximos esfuerzos de la biología y la sociología humanas a explicar las causas de la liberación del comportamiento humano respecto a programas genéticos en vez de rastrear y localizar las últimas huellas de las supuestas cadenas biológicas? Si no me equivoco, es porque en ello está en juego la posibilidad de defensa de la intervención transevolutiva que ponen en nuestras manos las biotecnologías y las neurociencias, que más que la superación del determinismo biológico melancólico representa su literal verificación o, al menos, la promesa de su cabal realización. Hasta ahora las intervenciones que los miembros de la especie *homo sapiens* han venido realizando en todos los planos a lo largo de su existencia sobre el planeta tierra han sido un instrumento en manos de los programas genéticos en pugna por su supervivencia. Lo que marca la diferencia de la transevolución es la capacidad de intervenir eficaz y exitosamente sobre los genes

mismos. Pero esto sólo tiene sentido si mantenemos la determinación por lo genes. El reino de la necesidad alumbró el reino de la libertad. Y aquí se amontonan las preguntas sobre quién decide qué intervención para qué finalidad. Y uno no sabe si confiar más en los replicadores dawkinianos o en los biólogos sintéticos. Seguimos siendo gigantes en cuanto a los medios y enanos respecto a los fines.

A. Moya habla del lento caminar de la ciencia. Alerta sobre los posibles reduccionismos y sobre peligrosas políticas de efectos nefastos (¡en pasado!). Acepta los límites de los conocimientos disponibles para garantizar intervenciones seguras. Matiza el alcance de la genómica y de las neurociencias. Pero finalmente adopta el gesto del “no poder no intervenir”: “Desde la óptica de la ciencia, la mejor tesis para obviar los efectos negativos de intervencionismos defectuosos, por falta de racionalidad y con bases éticas (¡sic!) más que dudosas, es continuar en la dinámica de una ciencia prometeica, de fundamentos; [...] Los avances de la ciencia de los últimos años parecen indicarnos que ya estamos en buenos niveles de fundamentos y conocimientos de las leyes como para iniciar una oleada de intervenciones racionalmente bien organizadas” (p. 139s). Ante los signos de que las intervenciones del hombre en su evolución han conducido a una situación histórica realmente problemática (colapso social y ecológico), la respuesta es ¡transcendamos al hombre! Incluso de la ciencia fáustica, de la experimentación “a ver qué pasa”, cabe esperar aciertos y resultados alentadores. ¿Por qué no? ¡*Facere aude!*

Ante una apelación de este tipo, se echa de menos unas reflexiones medianamente

serías sobre las condiciones sociales y económicas de la producción de conocimientos científicos o de las llamadas ciencias de la vida. Pero lo que encontramos es una operación de tuneo “espiritual” de unas prácticas que más bien necesitarían de una reflexión autocrítica. Es evidente que revertir los efectos devastadores de intervenciones destructivas exige intervenir. Pero podría tratarse de una intervención en un sentido biomimético, es decir, una transformación de los sistemas humanos y sociales para que encajen de la manera más armoniosa posible en los sistemas naturales. Ciertamente, no hay vuelta a una Arcadia feliz, pero con un cambio de rumbo quizás podamos escapar al desastre, quizás

algo podamos aprender todavía del escribiente Bartleby y su “I would prefer not to” en la novela de Herman Melville.

En cualquier caso, es de agradecer que A. Moya defienda sus posiciones teóricas sin ocultar las dificultades, los puntos problemáticos, las limitaciones todavía existentes, etc. y que busque en todo ello un diálogo serio e intelectualmente honesto entre las ciencias y las humanidades. Sus trabajos representan en este sentido una aportación fundamental que merece ser discutida con el mismo rigor.

José A. Zamora

Instituto de Filosofía del CSIC

NOTAS

¹ Cf. entre otros *Pensar desde la ciencia* (Madrid: Trotta 2010), *Evolución: puente entre las dos culturas* (Pamplona: Laetoli 2010), *Naturaleza y futuro del hombre* (Madrid: Síntesis 2011).

² Los 7.000 millones de seres humanos que hoy habitan la tierra proceden de un pequeño grupo de unos

cien individuos. En los 130.000 años de evolución desde entonces, pocas variaciones son constatables desde el punto de vista genético: color de la piel, tolerancia a la lactosa, etc. La base genética o la adecuación biológica (fitness) de aquello que da soporte a la inteligencia media del ser humano no ha variado en los últimos 130.000 años.

TRANSICIONES DE LA SOSTENIBILIDAD A LA RESILIENCIA

JORGE RIECHMANN, *Autoconstrucción. La transformación cultural que necesitamos*. Madrid, Los Libros de la Catarata, 2015, 301 pp.

0. Al escribir estas líneas se celebra en París la COP21, la conferencia de las Naciones Unidas para lograr un nuevo acuerdo internacional que mantenga el calentamiento global por debajo de los 2°C. Aún no sé si conseguirán que el acuerdo sea vinculante

para todos los países pero sí que este libro de Riechmann incluye algunas claves éticas y políticas necesarias no sólo para que ese posible acuerdo pueda alcanzar su objetivo, sino para entender cómo hemos llegado hasta aquí y qué cabe esperar a continuación.

1. La primera clave es superar la fase de negación. A finales del siglo XX, nos dice Riechmann, el movimiento ecologista su-