

EL TRANSHUMANISMO (TH) COMO IDEOLOGÍA AMBIGÜEDADES Y DIFICULTADES DE LA FE EN EL PROGRESO*

TRANSHUMANISM (TH) AS AN IDEOLOGY AMBIGUITIES AND DIFFICULTIES OF FAITH IN PROGRESS

Mariano Asla^a

Fechas de recepción y aceptación: 18 de abril de 2018, 3 de septiembre de 2018

Resumen: Según reza la tradición, la filosofía nació del asombro. El mundo, pleno de verdad y de belleza, invitaba a la contemplación. Pero esta actitud reverente fue abandonada por las ideologías, que redefinieron a la filosofía como un programa de acción. El pensamiento devino praxis, programa transformador dirigido a eliminar los males y alienaciones, construyendo, por fin, el paraíso en la tierra. El TH puede interpretarse como una reedición de este espíritu ideológico, que apuesta por la tecnología como instrumento para la revolución más radical: la transformación de la biología humana. En cuanto a lo metodológico, mi trabajo tiene dos partes. La primera (secciones 1 a 5) es una presentación general, que incluye una consideración acerca de la relevancia de la cuestión, su contexto filosófico, antecedentes, definición, y una alusión a las formas habituales en que el TH se autojustifica. En la segunda parte (secciones 6, 7 y 8) propongo un análisis teórico. En la sección 6, introduzco mi interpretación del TH como ideología. En la sección 7,

^a Facultad de Ciencias Biomédicas. Universidad Austral.

Correspondencia: Universidad Austral. Facultad de Ciencias Biomédicas. Mariano Acosta 1611, Edificio Plaza de Transferencia, 1.º piso (B1629WWA), Pilar. Buenos Aires. Argentina.

E-mail: masla@austral.edu.ar

* Parte de este trabajo fue presentada como conferencia plenaria en el congreso *El Puesto de la Persona en el Cosmos*, organizado por el Ian Ramsey Centre de la Universidad de Oxford y la Universidad Católica de Chile, en Santiago de Chile, el 26 de septiembre de 2017.



analizo la dificultad fundamental del TH, esto es, su tendencia a colapsar, bajo el rótulo de aspectos indeseables e innecesarios de la naturaleza humana, verdaderos males con límites constitutivos. Ya en el apartado conclusivo, expongo cómo las dificultades ontológicas y epistémicas del progresismo radical de las ideologías afectan también al TH.

Palabras clave: transhumanismo, posthumanismo, ideología, mejoramiento humano, naturaleza humana, límites, males, progreso.

Abstract: According to tradition, philosophy was born of amazement. The world, full of truth and beauty, invited contemplation. But this reverent attitude was abandoned by ideologies, which redefined philosophy as a program of action. Thought became praxis, a transforming program aimed at eliminating evils and alienations, building, at last, paradise on earth. TH can be interpreted as a repetition of this ideological spirit, which bets on technology as an instrument for the most radical revolution: the transformation of human biology. Regarding the methodological, my work has two parts. The first (sections 1 to 5) is a general presentation, including a consideration of the importance of this issue, the philosophical background, history, definition, and a reference to the usual ways the TH is self-justified. In the second part (sections 6, 7 and 8) I propose a theoretical analysis. In section 6, I introduce my interpretation of the TH as an ideology. In Section 7, I analyze the fundamental difficulty of TH, that is, its tendency to encompass, under the label of undesirable and unnecessary aspects of human nature, both true evils and constituent limits. In the concluding section, I explain how the ontological and epistemic difficulties of the radical progressivism of ideologies also affect the TH.

Keywords: transhumanism, posthumanism, ideology, human enhancement, human nature, limits, evils, progress.

§1. EL TRANSHUMANISMO, UN DESAFÍO PARTICULAR PARA LA FILOSOFÍA

En filosofía no hay problemas teóricos sencillos ni problemas prácticos (éticos) poco relevantes. En el caso del transhumanismo (TH), esta situación se agrava, ya que se trata de una cuestión compleja, ambigua e incierta; pero, al mismo tiempo, urgente.



Se trata de una cuestión compleja porque involucra, por fuerza, múltiples niveles de análisis: biológico, psicológico, sociológico, filosófico, pero también económico, político, bioético, jurídico y religioso. En definitiva, ninguna de las experiencias relevantes de la vida, desde la concepción hasta la muerte, pasando por el conocimiento y la vida afectiva, permanecería idéntica si, como propone este movimiento, las nuevas tecnologías logran alterar sustancialmente o incluso sustituir la dimensión biológica de nuestra naturaleza humana.

La ambigüedad del TH radica en que se presenta como un movimiento en pleno desarrollo, muy dinámico, amplio y no homogéneo. No existe tal cosa como un Magisterio TH, y ni siquiera hay unanimidad en sus tesis y propósitos fundamentales. Se trata, más bien, de un término *paraguas* que involucra vertientes diversas como la libertaria, la democrática, la singularitariana, la tecnogaiana, la extropiana, etc. De igual modo, el TH se relaciona con otros movimientos contemporáneos cuyos límites también resultan difusos como el posthumanismo, los antihumanismos, las metahumanidades y los neomaterialismos de matriz feminista (Ferrando, 2013; Ferry, 2017: 44-49).

Al mismo tiempo, resulta una cuestión cargada de incertidumbre. En primer lugar, porque carecemos de la perspectiva histórica que es la que zanja, finalmente, muchas discusiones, permitiendo distinguir los proyectos delirantes de las posibilidades concretas y los sueños de las pesadillas. El siglo xx nos ha enseñado, en un sentido análogo, que un movimiento histórico que se propone cambiar la realidad no puede ser juzgado solo por sus intenciones, no importa cuán nobles parezcan, sino también a la luz de sus resultados efectivos.

Es una cuestión incierta, en segundo lugar, porque sus propuestas de alteración de la corporeidad son radicalmente nuevas, y para muchos de los futuros escenarios que vislumbra no se reconocen precedentes significativos. Por ello, con frecuencia nuestras intuiciones espontáneas, basadas en la experiencia cotidiana, se quedan perplejas frente a algunas intenciones y proyectos del TH. Esa perplejidad razonable se asemeja y en algunos casos se solapa con la que suscitan, en el ámbito de la discusión metafísica sobre la identidad personal, experimentos mentales como la teletransportación, el cerebro dividido (*split brain*) o los trasplantes de memoria (Gasser y Stefan, 2012).



En tercer lugar, hay que considerar la dificultad más general inherente a todo análisis filosófico que involucra la relación entre naturaleza y cultura, entre lo natural y lo artificial (técnico). Instancias que en el ámbito de lo humano se encuentran esencialmente interpenetradas, y que resultan de una trayectoria evolutiva que es, en rigor, un proceso de coevolución biológico-cultural. Esta interpenetración de lo dado y lo adquirido, de lo biológico y lo cultural, se atestigua, quizá mejor que en ningún otro caso, en el lenguaje. El hombre se define como un animal racional, pero el pleno uso de la razón está vehiculado por el lenguaje, que es un producto cultural.

Sin embargo, a pesar de las dificultades que implica, el TH representa también una cuestión urgente. Muchas veces se ha acusado a la filosofía (y no sin algo de razón) de evitar los problemas reales y relevantes, para perderse en lenguajes oscuros, en dudas impostadas y en discusiones de escuela. Miguel de Unamuno, al decir de Julián Marías, sostenía que muchos intelectuales se dedicaban a contarle los pelos a la cola de la efigie, simplemente porque no se animaban a mirarle a la cara (Marías, 1958: 14). Hoy el TH se presenta como un programa de acción que pone en juego la posibilidad de alterar la naturaleza humana, un asunto demasiado importante, demasiado peligroso (Fukuyama, 2004: 42-43). No sería lógico darle la espalda a esta cuestión ni correr el riesgo de llegar tarde.

§2. CLIMA FILOSÓFICO DEL TH

Los movimientos históricos no se originan *ex nihilo*, sino que requieren un contexto que los hace posibles y fuera del cual no pueden ser comprendidos. Establecer este marco es particularmente importante para entender el TH, ya que en muchos aspectos aparece como una propuesta muy alejada de lo real. Sin embargo, resulta pertinente aclarar que las tesis, posiciones y actitudes filosóficas que me limitaré a presentar no son propiamente raíces del TH, porque muchas veces no son fuentes directas. Tampoco pretendo afirmar que sean aproximaciones teóricas del todo congruentes entre sí, ni que el TH tenga que derivar necesariamente de ellas. Son simplemente algunos de los elementos filosóficos que, con distinto grado de relevancia, constituyen el cli-



ma cultural que hizo posible la emergencia del TH y que, en alguna medida, dificultan su análisis crítico.

Erosión del sentido de trascendencia

Es el momento antiplatónico de la cultura contemporánea. En términos teóricos, implica la opción por el naturalismo ontológico con su principio de cierre causal, y por una filosofía (hermenéutica o analítica) de escasas pretensiones metafísicas. Ya no hay, para utilizar la metáfora que Gianni Vattimo atribuye a Wittgenstein, un afuera de la botella al que la filosofía pudiera conducirnos (Vattimo, 1992: 10-11). Lo material, finito, contingente y temporal se causa y explica por sí mismo, sin huellas de nada que sea en rigor infinito, eterno y absoluto. En cuanto a la dimensión práctica de la existencia, si hay un lugar para la esperanza, esta se proyecta hacia adelante en la historia.

Postdualismos (Haraway, 2006)

Con este nombre se hace referencia a la intención, de espíritu deconstructivo y matriz feminista, de saltarse algunas distinciones intuitivas fundamentales del conocimiento ordinario, como: viviente-no viviente, animal-ser humano, hombre-mujer y hombre-máquina. Esta propuesta llega en algún caso hasta plantear la necesidad de crear una nueva ontología de espaldas a esas dicotomías crípticamente jerarquizantes. Una línea argumental bastante frecuente en este sentido es la que se apoya en casos singulares (anómalos o no) en los que los límites se presentan especialmente vagos y difusos para luego, a partir de ellos, sostener la arbitrariedad de las mencionadas distinciones. Para poner un ejemplo no tan polémico, si se considera la posibilidad de un progresivo reemplazo de los órganos de un ser humano por prótesis biónicas (mecánicas o electrónicas), llegado un punto, la cuestión de su identidad biológica se tornará problemática.



Concepto postdarwinista de especie biológica (Dumsday, 2017: 604-607)

Contra el esencialismo de matriz platónica y las visiones teleológicas, la especie –cuyo estatuto ontológico es hoy objeto de viva discusión en el ámbito de la filosofía de la biología (Folguera, & Marcos, 2013)– aparece como una noción difusa y fruto de una mera contingencia histórica (Diéguez, 2017: 138-145). De este modo, se diluye su consistencia ontológica y su valor intrínseco es reemplazado, a lo sumo, por su contribución a la biodiversidad planetaria.

Constructivismo antropológico

En estrecha relación con el tema anterior –y quizá también por influencia de las ciencias sociales– se impone una concepción débil de la naturaleza humana como un sustrato indeterminado, indefinidamente plástico, sobre el que la cultura y la técnica configuran con total autonomía la vida de los hombres (Brown, 1991: 146). En palabras del filósofo inglés Max More –cuyo nombre original antes de su “conversión” al TH era Max T. O’Connor–: “los transhumanistas consideran que la naturaleza humana no es un fin en sí misma, que no es perfecta y que no puede exigir ninguna fidelidad de nuestra parte” (More, 2013: 1).

Neognosticismo

Se puede encontrar cierta analogía con este movimiento de la antigüedad en la devaluación de la importancia del cuerpo, que, lejos de constituir una dimensión esencial de la identidad personal, se relega a ser material disponible para la modificación técnica: una “marioneta de carne”, en palabras de James Hughes (2007: 12). En algunas posturas radicales, esto es acompañado con una concepción funcionalista de la mente, cuya inmortalidad se lograría mediante el reemplazo de su sustrato orgánico por otro computacional (Asla, 2017; Asla, 2018). Con una expresión, a mi juicio acertada, Jeffrey Pugh ha-



bla del TH como un “tecno-gnosticismo” (Pugh, 2017: 2). Finalmente, las diferencias más evidentes entre TH y gnosticismo se dan a nivel metafísico, en el antiplatonismo del primero, y el platonismo del segundo (Krüger, 2018).

Espíritu científicista

Aunque con matices importantes, el TH tiene como núcleo fundamental una actitud de confianza exacerbada en las posibilidades de la ciencia y la tecnología. Esta confianza no es ajena tampoco al imaginario colectivo de nuestras sociedades, sobre el que la ciencia ficción y una divulgación científica de dudosa calidad ejercen en ocasiones un efecto inmoderado (Hauskeller *et al.*, 2015). De este modo, se conforma un contexto de credulidad hipertrofiada en el que el TH se permite presentar con el carácter de predicciones fehacientes posibilidades como la inteligencia artificial fuerte (Kurzweil, 2000; 2012), por poner solo un ejemplo, que implican graves dificultades teóricas (Searle, 2001; Penrose, 1999; Floridi *et al.*, 2009) y que resultan, por otro lado, altamente controvertidas, incluso entre los propios especialistas del campo (Müller & Bostrom, 2016).

Ética proporcionalista

El TH resulta consonante con la mentalidad de muchas sociedades democráticas desarrolladas en las que se ha observado una restricción casi excluyente del ámbito moral a cuestiones relativas a la justicia, a la protección de los derechos individuales y al bienestar general. En este *milieu* cultural, en el que el bien humano se equipara además al bien sensible, se acentúa naturalmente el principio de autonomía, al tiempo que dimensiones de la existencia personal como la sexualidad y la vida familiar parecen vaciarse de significación moral. El ideal moral se establece, así, en la eliminación técnica de todo sufrimiento, tanto humano como no humano: el denominado “imperativo hedonista” (Pearce, 2004). A la luz de este principio, se entiende que cualquier



mejora posible de la condición humana adquiera un cierto matiz de deber (Harris, 2007; 2009).

Por último, conviene distinguir al TH del posthumanismo (PH), aunque, como ya se ha dicho, son movimientos relacionados entre los cuales se dan no pocos solapamientos y desplazamientos semánticos (Ranisch & Sorgner, 2014). La principal diferencia radica, a mi juicio, en que mientras el TH se reconoce heredero de la Ilustración (Bostrom, 2005: 2-5) y acentúa la interpretación moderna y progresista de la historia, los PH reflejan más bien el espíritu alicaído y cáustico de la posmodernidad. Este núcleo posmoderno, de raíces heideggerianas y nietzscheanas, se evidencia en que los PH son movimientos reactivos que ponen en duda la confianza en la razón y en la ciencia, se oponen a la visión antropocéntrica del humanismo moderno y rechazan cualquier tipo de epistemología fundacionalista. Una segunda diferencia se observa en el significado del término *posthumano*. En el transhumanismo alude a un estadio evolutivo posterior al *homo sapiens*, en algún caso, un estadio postorgánico (Sibilia, 2009); mientras que para el posthumanismo se refiere a una época que reacciona contra los vicios del humanismo y la modernidad, avanzando hacia sociedades pretendidamente más libres y desprejuiciadas.

§3. ANTECEDENTES Y PRIMERA UTILIZACIÓN DEL TÉRMINO

El TH es un movimiento contemporáneo que nace sobre finales del siglo pasado impulsado por pensadores autodenominados futuristas como Fereidoun Esfandiary, Max More y Hans Moravec, y aunque su desarrollo está esencialmente vinculado a las nuevas tecnologías, sus propuestas fundamentales responden a deseos y fantasías hondamente arraigados en la psicología humana, por lo que no es extraño encontrarle abundantes paralelismos a lo largo de la historia. Así, algunos personajes mitológicos de Oriente y Occidente anticipan con sus fantásticas proezas muchas de las posibilidades y transformaciones que el TH considera factibles o propone abiertamente. El anhelo de trascender la muerte de Gilgamesh, la versatilidad ontológica de Proteo, los sucesivos cambios de sexo del adivino Tiresias, la estatua viviente de Pigmalión (Hauskeller, 2016) o el mito hebreo del Golem; pero también el



elixir de la eterna juventud y los androides de Alberto Magno en el Medioevo (LeGrandeur, 2010), así como las especulaciones de Descartes sobre los autómatas en la modernidad (Carabantes López, 2016), constituyen interesantes ejemplos de temática cercana al TH.

Ahora bien, puestos a buscar un mito que represente el espíritu desafiante y transgresor propio de este movimiento, tanto sus adherentes como sus críticos coinciden en que no hay mejor candidato que Prometeo. A esta cuestión le dedicaré unas líneas en la sección 6, cuando exponga mi interpretación del TH como ideología.

Ya fuera del ámbito literario y mitológico, el filósofo oxoniense Nick Bostrom, director del Instituto para el Futuro de la Humanidad y uno de los referentes del movimiento, cita algunos antecedentes históricos. Entre ellos se cuentan: Condorcet, por su postulado del progreso ilimitado de la ciencia y su confianza en la posibilidad futura de una expansión radical de la expectativa de vida; Benjamin Franklin, que anticipa la crioconservación de cadáveres para su posterior resurrección, y el biólogo inglés John B. S. Haldane, que defiende la conveniencia biológica y social de la ectogénesis (Bostrom, 2005).

En cuanto al papel determinante de la tecnología en la historia, que es una de las características más salientes del TH, quizá los antecedentes más relevantes sean Jacques Ellul y Teilhard de Chardin. El primero, a diferencia de los TH, manifiesta un tono decididamente pesimista y distópico, y critica fuertemente la idea de una sociedad edificada sobre el valor de la racionalidad como eficacia. El segundo, teólogo y paleontólogo jesuita, ofrece una interpretación de la realidad en la que los planos biológico, antropológico y teológico se solapan hasta fusionarse. En su lectura, la evolución incorpora la materia, la vida y el espíritu, en un proceso omniabarcante que crece en complejidad hasta alcanzar, por medio de la tecnología, una superorganización consciente de la materia, la noósfera o planetización de la consciencia humana. Pero, a diferencia de las narrativas TH, en Teilhard todo el movimiento histórico está animado por la divinidad, y el estado final, punto omega, solo puede sobrevenir a partir de la parusía o realización del Cristo Cósmico.

Más allá de las dificultades y polémicas que suscitó esta tesis de Teilhard, tanto en el ámbito científico-biológico como en el filosófico y teológico, no deja de ser llamativo que la edición inglesa de su libro *El fenómeno humano*



(1955) fuera prologada por el biólogo Julian Huxley, que fue precisamente el que acuñó el término *TH*. A continuación, su *locus communis*:

Hasta ahora la vida humana ha sido, en general, como Hobbes la describió, “desagradable, brutal y corta”; la gran mayoría de los seres humanos (si aún no han muerto jóvenes) han sido afectados con la miseria... podemos sostener justificadamente la creencia de que existen estas tierras de posibilidad, y que las actuales limitaciones y frustraciones miserables de nuestra existencia podrían ser en gran medida sobrellevadas... La especie humana puede, si lo desea, trascenderse a sí misma –y no sólo de forma esporádica, un individuo aquí de una manera, un individuo no de otra manera, sino en su totalidad, como humanidad–. Necesitamos un nombre para esta nueva creencia. Quizás nos servirá el nombre de transhumanismo: el hombre sigue siendo hombre, pero se trasciende a sí mismo, realizando nuevas posibilidades de y para su naturaleza humana (Huxley, 1957: 13).

Sin embargo, a pesar de haber acuñado el término y de que en sus escritos ya se dejan ver muchas de las tesis TH, la influencia de Julian Huxley sobre este movimiento resulta hoy a menudo menospreciada (Bashford, 2013). Considero que este hecho obedece, quizá en parte, a que la perspectiva explícitamente neomalthusiana que asume no resulta hoy políticamente correcta.

§4. TH: UN MOVIMIENTO, DOS DEFINICIONES

Resulta curioso que un movimiento llamado a la transformación de la realidad se autodefina de dos modos distintos. Así, según el documento “preguntas frecuentes” (*FAQ 3.0*) del sitio oficial del movimiento TH, este puede ser entendido como:

- a) Movimiento intelectual y cultural que afirma la posibilidad y deseabilidad de mejorar fundamentalmente la condición humana a través de la aplicación de la razón, especialmente desarrollando y haciendo ampliamente disponibles las tecnologías tendientes a eliminar el envejeci-



miento y a mejorar (*enhance*) en gran medida las capacidades intelectuales, físicas y psicológicas (Bostrom *et al.*, 2017: 1).

- b) “El estudio de las ramificaciones, promesas y potenciales daños de las tecnologías que nos permitirán superar las limitaciones humanas fundamentales, y el correlativo estudio de las cuestiones éticas implicadas en el desarrollo y utilización de dichas tecnologías” (*ídem*).

La consideración apareada de ambas definiciones pone de manifiesto cierta tensión interna que recorre el TH. Por un lado, su momento optimista, la confianza en que la convergencia de las nuevas posibilidades técnicas (la nanotecnología, la biotecnología [en especial la edición génica], la informática y las ciencias cognitivas y neurales) propiciará un salto cualitativo inédito en la existencia humana. En ese escenario utópico, será posible eliminar las enfermedades y discapacidades, potenciar las facultades naturales y traspasar límites como el envejecimiento y la muerte que hasta ahora se consideraron coesenciales a la vida. Estas nuevas tecnologías (*NBIC*, por sus siglas en inglés) permitirían además superar la obsolescencia de nuestro cuerpo, que resulta un resabio evolutivo demasiado oneroso en nuestro actual nicho vital que es la infosfera (Wolbring, 2010). En pocas palabras, el TH promete y se compromete con un futuro posible, lícito y añorado: una utopía realizada (Diéguez, 2017: 21-22).

Sin embargo, a este cuadro de ensueño lo completa la otra mitad del rostro de Jano. El reconocimiento explícito de que una modificación relevante de la naturaleza humana no puede sino suponer también efectos concomitantes, la pérdida de algunas valiosas características actuales y riesgos de diferente índole y gravedad, todo lo cual suscita serios reparos morales (Savulescu & Bostrom, 2008). No obstante, y sin ninguna pretensión de originalidad, he de decir que estas fuerzas divergentes no se encuentran equilibradas, y que el momento optimista es dentro del TH, por mucho, más robusto que el pesimista.

Este optimismo no implica, sin embargo, que todas las versiones del TH sean igualmente radicales. Es cierto que, por ejemplo, Nicholas Agar sostiene una postura en la que aboga por un biomejoramiento que no exceda los límites de lo que razonablemente se pueda llamar humano. Esta posición daría



lugar a un TH moderado (Agar, 2010; 2016). En mis análisis, no obstante, me concentraré en los TH más radicales, porque considero que son aquellos a los que mejor les cabe el nombre de transhumanismos.

§5. AUTOJUSTIFICACIÓN TH: DEL DESEO A LA NECESIDAD

Las razones que expone el TH para presentarse como un programa de acción radican no solo en que los beneficios de una intervención tecnológica de la naturaleza humana compensarían los riesgos y consecuencias negativas, sino también en que el coste relativo de omitir estas modificaciones sería incluso mayor y más grave que el de realizarlas (Bostrom, 2003b). Para justificar estas tesis el TH recurre a una estrategia argumental en tres niveles.

En el más básico, el TH apela a deseos humanos cuasi universales y las más de las veces legítimos pero que, llegado un punto, resultan imposibles de satisfacer por completo. Yo llamaría a este momento de la argumentación, “el canto de sirenas del *más*”: más días de vida, más coeficiente intelectual, más control sobre nuestras emociones, más intensidad en la vivencia del placer, más potencia física, etc. Esto implica la dificultad de que los límites actuales en estas dimensiones no parecen ser demasiado plásticos, por lo que empujarlos de un modo significativo requiere una profunda reingeniería de nuestro cuerpo, en la que lo biológico iría perdiendo protagonismo frente a lo tecnológico.

En un segundo nivel de autojustificación, el TH trae a colación males contemporáneos (y de larga raigambre histórica) que se presentan altamente refractarios a los medios habituales de combatirlos. Así, por ejemplo, la modernización económica y las mejoras en los sistemas de intercambio no han logrado, a día de hoy, erradicar la pobreza del mundo. Y si bien la expectativa TH es que la tecnología permita, mediante el crecimiento exponencial de las capacidades productivas, generar riqueza suficiente: “abundancia para todos” (Diamandis *et al.*, 2012), esto debe ser acompañado por una distribución más equitativa. Para ello, sería necesario predisponer favorablemente a los seres humanos, potenciando mediante una modificación genética o por medio de una manipulación neural sus tendencias altruistas y empáticas (Savulescu, 2010).



Finalmente, en el intento de justificación más extremo, Nick Bostrom y sus colaboradores introdujeron la noción de “riesgos existenciales” (2002; 2013). Se trata de riesgos “en los que una consecuencia negativa podría o bien eliminar la vida inteligente originada en la tierra o bien restringir su posibilidad permanente y drásticamente” (Ćirković *et al.*, 2010: 1495). Estas amenazas –poco probables, pero no imposibles– podrían responder a una etiología natural, como por ejemplo la colisión de un asteroide de 10 km de lado, el hipervulcanismo o ráfagas de rayos gamma generadas por la explosión de una supernova. En segundo término, habría que considerar la posibilidad de riesgos “antropogénicos”, derivados de un conflicto termonuclear total, del bioterrorismo, de la inteligencia artificial o de una mala utilización de la nanotecnología. Por último, un tercer tipo de riesgo, como el calentamiento global, presentaría una etiología mixta. De este modo, si no se toman medidas, la trayectoria evolutiva de la humanidad podría terminar, al igual que la enorme mayoría de las especies que han existido sobre la tierra, con la extinción.

De alguna manera, con esta línea argumental los TH intentan salir al cruce de una crítica habitual y razonable que se opone a su programa, señalando el carácter superfluo y hasta extravagante que una mejora o potenciamiento vía tecnológica de la corporeidad o las capacidades cognitivas tiene frente a los males y necesidades más perentorios de la humanidad (Winner, 2002: 10). Sin la consideración de estos riesgos apocalípticos es difícil otorgarle al TH el carácter de programa de acción con un cierto matiz de urgencia (Vaccari, 2016). Ahora bien, ¿en qué sentido el TH se ofrece como una alternativa que tener en cuenta?

Un primer escenario de desastre natural de escala global podría suscitarse, por ejemplo, por la expansión del sol en la última fase de su ciclo vital como estrella. En tales circunstancias, la única alternativa sería la migración a otros planetas, pero quizá no ya como una especie de mamíferos, sino como entidades biotecnológicas, al estilo de los cibernéticos (Sandberg *et al.*, 2008: 71). Dejando de lado la cuestión de la factibilidad, tanto de un traslado semejante como de la creación de estos cibernéticos, restaría todavía el problema teórico de si hay razones de peso para sostener que esos “continuadores”, como se los denomina habitualmente, mantienen la identidad de la especie humana en algún sentido interesante.



Una segunda posibilidad involucra un apocalipsis climático, derivado del calentamiento global. Frente a esta contingencia, y debido a que la migración a otros planetas o la modificación de las condiciones atmosféricas del nuestro parecen exceder nuestras capacidades técnicas a medio plazo, se ha propuesto una alternativa –permítaseme decirlo– de lo más curiosa. Así, en contra de la habitual tendencia megalomaniaca de muchos TH, Mathew Liao y Rebecca Roache han propiciado una versión del TH en clave minimalista (Liao *et al.*, 2012). En su opinión, las políticas con las que habitualmente se intenta reducir el impacto humano en el planeta no han resultado efectivas, debido a que no se alcanza un grado suficiente de concienciación ni, mucho menos, de modificación de las conductas. Por ello, a fin de minimizar este impacto, la mejor estrategia no sería la de alentar la preocupación ecológica sino la de modificarnos a nosotros mismos, reduciéndonos. Así, mediante la utilización de la bioingeniería se podría dirigir el proceso evolutivo y avanzar progresivamente, al cabo de algunas generaciones, hacia la miniaturización del tamaño del cuerpo humano. Literalmente, se ha llegado a proponer el diseño de una nueva especie de mini seres humanos (el tamaño ideal sería de 50 cm) que resultaría mucho más sustentable. Este proceso de biomodificación *ecofriendly* podría ir acompañado por otras medidas como, por ejemplo, la intolerancia artificialmente inducida a la carne bovina, que aliviaría la presión alimentaria, el consumo de agua potable y la emisión de gases de efectos invernadero¹.

Finalmente, Vojin Rakić y Milan Ćirković, en un artículo que lleva el nada críptico título de “Confrontando los riesgos existenciales con un biomejoramiento moral voluntario”, llaman la atención sobre el peligro latente que representa el bioterrorismo. La raíz del problema consiste en que los agentes patógenos potencialmente utilizables como armas químicas podrían resultar de más fácil acceso, manipulación, ocultamiento y traslado que los elementos necesarios para construir un dispositivo nuclear de similar capacidad de daño.

¹ Simplemente como curiosidad, puedo agregar que esta singular iniciativa de “achicar” a los seres humanos cuenta con su propia página web, en la que se exponen todo tipo de argumentos con el propósito de conferirle a la idea cierta dosis de credibilidad y atractivo. *Cfr.* <<http://www.the-incredible-shrinking-man.net/?paged=14>> (consultado el 22 de noviembre de 2017).



Por ello, este tipo de atentado resultaría mucho más difícil de prevenir. Ante ese escenario, se despliega, a su juicio, un trilema.

La primera opción, radicalmente indeseable, sería la de que un ataque de un grupo extremista derivase en una pandemia artificialmente provocada (por ejemplo, del virus de la viruela). Para intentar mitigar este riesgo, una segunda opción requeriría multiplicar los mecanismos de control, lo que no puede sino conducir a la constitución de un Estado policíaco global. Este nuevo Estado totalitario estaría dotado además, a causa de las tecnologías NBIC, de una potencia y capacidad de intromisión y manipulación sin precedentes. En pocas palabras, la seguridad se pagaría al costo de un recorte dramático de las libertades individuales. Como esta segunda posibilidad resulta también obviamente indeseable, solo restaría una salida razonable, que consistiría en el biomejoramiento moral masivo. De este modo, a fin de evitar la autodestrucción, sería la tecnología la que, en una extraña especie de movimiento circular, nos transformaría a los hombres en sujetos a la altura de ella misma: las “post-personas” o personas moralmente mejoradas (Rakić & Ćirković, 2016)².

² Aunque reconozco que se trata de un tema no resuelto desde un punto de vista filosófico (Harris, 2011; Douglas, 2013), considero que la noción de un mejoramiento moral técnicamente inducido puede resultar problemática frente a una noción fuerte de libre albedrío. Si acaso fuera posible un biomejoramiento moral compulsivo, como el que proponen Persson y Savulescu (2008), se daría la paradoja de que en la medida en que fuese compulsivo, en esa misma medida se debilitaría su carácter libre y, por lo tanto, su naturaleza moral. Puesto en términos positivos, si el mejoramiento opera como un movimiento que viene “desde afuera”, el papel del libre arbitrio se reduce a la adhesión o en todo la potenciación de dicho movimiento. Respecto de utilizar un biomejoramiento optativo para prevenir la violencia terrorista, que sería la intención de Rakić y Ćirković, resulta difícil advertir cómo un potenciamiento por ejemplo de la empatía podría ser un elemento coadyuvante. En primer lugar, el terrorismo obedece a una enorme cantidad de factores: históricos, culturales e incluso económicos que muchas veces derivan en falsas creencias (de superioridad o de victimización) y en odios viscerales. No es sencillo creer que todo eso pueda mitigarse solo favoreciendo tendencias empáticas, sin corregir también, en algunos casos, situaciones injustas de base. Por otro lado, la tendencia empática es moralmente ambivalente, ya que podría dirigirse a una potencial víctima, pero también podría acrecentar el sentido de pertenencia y obligación respecto del propio grupo. En cualquier caso, no es una tendencia que no pueda ser desoída o aun mutilada, como han enseñado tristemente muchas matanzas de inocentes acaecidas durante el siglo xx (Cfr. Arendt, 2001: 161). Por último, aun concediendo que un tal mejoramiento pudiera tener incidencia en la evitación de conductas agresivas, resta el problema de que el mejoramiento moral que proponen Rakić y Ćirković debería ser voluntario y no compulsivo, con lo cual habría que esperar que los potenciales terroristas se prestaran a esta biomodificación por su propia iniciativa.



§6. EL TH COMO IDEOLOGÍA

Reconozco que el término *ideología* resulta todo un problema en el ámbito de la Filosofía Política y de la Historia Conceptual (*Beggriffsgeschichte*). Se ha expuesto con suficiencia que sus fronteras son difusas y que su carácter histórico lo torna indefinible (Strath, 2013: 3). Las interpretaciones semánticas son abundantes y diversas, e incluso se sigue discutiendo, a partir de la caída de los regímenes totalitarios, si acaso no es que ya las ideologías están muertas (Brick, 2013: 90-114). Sin embargo, el término se sigue utilizando, revitalizado, en parte, por la utilización de los prefijos *neo* y *post*, como en los vocablos: *neoliberalismo*, *neoconservadurismo*, *neofascismo*, *neoanarquismo*, *postmarxismo*, además del feminismo, las denominadas ideologías “verdes” (ecológicas) y un largo etcétera (Steger, 2013: 214-231).

Sin pretender adentrarme, pues, en esa compleja discusión, elijo un significado muy básico del término *ideología*, que me parece puede contribuir a entender mejor al programa transhumanista. Este significado alude a la ideología como un sistema de creencias que no se contenta con ofrecer una imagen coherente del mundo, sino que a partir de ese conocimiento de “cómo son” las cosas, vislumbra cómo “deben ser” y cuál es la forma para lograrlo. Básicamente, una ideología es un sistema de ideas que se justifica como un programa de acción, pero que se presenta de un modo menos orgánico y menos dogmático que las ideologías del siglo xx.

En términos un poco más específicos, creo que esta noción de ideología podría delimitarse en sus trazos esenciales por cuatro elementos. El primero de estos elementos implica una actitud profunda frente a la realidad que desde la antigüedad se ha denominado como espíritu prometeico. Los otros tres elementos son tesis filosóficas clásicas e íntimamente relacionadas entre sí; a saber: *i*) la concepción de la filosofía como praxis y no como teoría (Marx, [1845] 1990: 19-22); *ii*) la idea de progreso derivada de una secularización de la noción cristiana de providencia (Löwith, 1956) y *iii*) el postulado de una escatología intramundana (Burdett, 2015: 236-244).

El primer elemento –espíritu prometeico– enarbola la reivindicación de lo humano en contraposición a Dios. Como si el hombre alcanzara su verdadera dimensión enemistándose o, al menos, prescindiendo de lo trascendente. Este



espíritu que animó a pensadores por lo demás tan disímiles como Nietzsche, Feuerbach o Comte, postula la necesidad de que la humanidad se reapropie de los caracteres alienados en la figura divina. El hombre maduro debería reconocerse como autor de su naturaleza y destino, y en su afán de progreso rebelarse contra cualquier límite prestablecido.

Trijse Franssen señala con claridad esta presencia del elemento prometeico:

Prometeo encarna de este modo el ideal que los *prometeanos* [TH] buscan alcanzar: un modo de ser en permanente perfeccionamiento, semejante al de los dioses, conseguido por medio de una creatividad apasionada, de un valiente anhelo de progreso y trascendencia, y de la inteligente aplicación (y control de los medios) del conocimiento y la ciencia (Franssen, 2017: 38).

De este modo, se pasa a la segunda afinidad con las ideologías. El TH no se concibe a sí mismo como una filosofía, como una teoría sobre el hombre, sino como un programa de acción. En la célebre tesis marxista: “Los filósofos se han limitado a interpretar el mundo de diversas maneras; de lo que se trata es de transformarlo” (Marx, [1845] 1990: 22). El TH hace suyo este imperativo transformador, pero no lo aplica ya a la estructura económica de la sociedad, como propiciaban los marxistas, o a la superestructura cultural, como aconsejaba Gramsci, sino a algo todavía más hondo. El objeto de esta nueva revolución es la propia biología humana, que es considerada la raíz y la causa de todos nuestros límites y males, y el medio para lograrla no es la vía armada ni la política, sino la tecnología³.

Esta actitud frente a la realidad humana se debe a que se ha privado a su naturaleza de un valor intrínseco, tanto porque no se le atribuye un carác-

³ En este punto radica, quizá, la diferencia más grande entre el TH y las ideologías clásicas, que es su falta de unidad en cuanto a las líneas políticas. Entre los transhumanistas, James Hughes señala la presencia de “subsectas”, como las libertario-utopistas, las sincrético-religiosas, las tecnoprogresistas de izquierda y las bioliberales (Hughes, 2012: 757). En un sentido análogo, Luc Ferry explica al TH en términos de una ideología política ecléctica que reúne, además de los elementos mencionados por Hughes, aspectos utilitaristas, deconstruccionistas, igualitarianos y proecológicos. Su núcleo ideológico consistiría en la lucha contra los límites que impone la “lotería natural de la evolución”, al decir de Ferry, que se suma a la economía colaborativa en un proceso de transformación del mundo (Ferry, 2017: 187).



ter creado cuanto por un menosprecio, no tan explícito, al valor que puede encerrar la trayectoria evolutiva de una especie (Cruz, 2015). La naturaleza deviene simple materia prima para la modificación técnica o, peor aún, un obstáculo que debe ser removido.

El filósofo Michael Hauskeller llama la atención sobre esta deriva del movimiento TH, que, a partir de su rebeldía contra los límites y, en definitiva, contra todo lo que escapa a nuestro control, llega a sostener una visión absolutamente pauperizada de la naturaleza:

Naturaleza es la enfermedad que nos impide ir a trabajar y disfrutar la vida plenamente. Naturaleza es la vejez que nos debilita y es la muerte que pone fin a nuestra vida. Naturaleza son las emociones que tenemos y que no podemos controlar completamente, y nuestra relativa falta de inteligencia que nos impide entender más que una pequeña fracción del mundo en que vivimos. Naturaleza es nuestra inclinación al mal y nuestros defectos morales (Hauskeller, 2016: 57).

Ya el tercero de los elementos por el que considero que el TH es una ideología consiste en su concepción lineal de la historia. En la interpretación de Karl Löwith, dos formas básicas han agotado desde el principio las posibilidades de entender el sentido de la historia. La forma cíclica, propia de las cosmogonías paganas y denunciada también por Nietzsche, involucra o bien la reiteración de acontecimientos o bien, simplemente, la ausencia de un sentido prefijado para el movimiento. Frente a este tipo de concepción, la tradición judeocristiana ha opuesto la novedad de una visión lineal, de una historia que tiene principio y fin, y que es gobernada de un modo libérrimo por la Providencia Divina. Ya en la teología cristiana, la historia, signada por acontecimientos suprahistóricos como la creación, la caída y la redención, adquiere un sentido y un fin en la consumación de los tiempos (Löwith, 1956: 36, 93).

Las ideologías, siguiendo la interpretación de cariz nietzscheano que hace Löwith, toman prestada esta noción de linealidad y de progreso, pero no los atribuyen a la acción divina, sino a una racionalidad intrínseca propia del devenir de la historia. Este postulado progresista es asumido luego, con matices en ocasiones importantes, por las narrativas TH, pero adquiere su formulación más explícita y filosóficamente ambiciosa en el pensamiento de Ray



Kurzweil. Según este ingeniero, especialista en inteligencia artificial (IA) y futurista, la realidad estaría sometida a una ley universal, a la que llama “ley del tiempo y del caos”, que rige el progreso a partir del contrapunto entre la entropía y la tendencia a la complejidad. El proceso se inicia en el Big Bang con un fortísimo ímpetu entrópico, pero luego esta fuerza es contrapesada por tres eventos fundamentales que apuntan, por el contrario, a la conservación y aumento de la complejidad: el surgimiento de la vida, el de la inteligencia y el de la IA. Este nuevo movimiento antientrópico comenzaría con gran lentitud, pero se aceleraría progresivamente hasta alcanzar con la IA un ritmo de crecimiento exponencial, según la ley de Moore, y culminaría en la singularidad. Con este nombre, Kurzweil se refiere a un periodo en el que la inteligencia artificial no solo superaría, sino que además incorporaría las inteligencias humanas en una especie de plenitud de conciencia universal (Kurzweil, 2000: 28-33; 2006: 15-16).

De esta concepción teleológica de la historia, se sigue la afinidad quizá más clara entre este tipo de transhumanismo y las ideologías, que consiste en la secularización o inmanentización de la escatología. No hay ideologías sin la esperanza en una tierra prometida. Esta secularización no adopta, sin embargo, en todos los transhumanismos un tono necesariamente hostil contra lo religioso (como sucedió por ejemplo con el marxismo). Hay movimientos transhumanistas religiosos, de carácter sincrético, tanto dentro del cristianismo como entre los mormones. Lo cierto es que, más allá de las críticas que puedan suscitar estos intentos de mixtura, lo más propio de la esperanza transhumanista es ofrecerse como un sucedáneo, como una visión alternativa a la esperanza religiosa.

En el TH el fin trascendente y sobrenatural de la historia es reemplazado por otro inmanente, situado más adelante pero en el plano horizontal del tiempo, como reconoce Nick Bostrom en su *Carta desde Utopía*: “una reconfiguración del mundo material” (Bostrom, 2008: 4). Este paraíso en la tierra (o fuera de ella) supone un estado de beatitud incomparable con cualquiera de la actualidad, porque implica la prescindencia de la dimensión orgánica, pero resultaría accesible como conquista humana. Es importante señalar, como hace Diéguez, que esta conquista será tecnológica y no implica una ascesis moral (Diéguez, 2017: 27). Por último, la plenitud de la vida no requeriría



una libre intervención de Dios ni derivaría de una vida de relación con Él (Burdett, 2015: 219-222).

§7. EL LÍMITE COMO MAL: AMBIGÜEDAD ESENCIAL DEL PROGRAMA TH

Si como propongo, se entiende el TH en términos de ideología, su justificación o rechazo implica un análisis teórico y práctico. En el plano teórico, cabría discutir los cuatro elementos que he considerado esenciales. Sin embargo, porque no puedo tratar el tema con la extensión y profundidad que merece, he dejado de lado la arbitraria oposición entre plenitud humana y relación con Dios, propia del espíritu prometeico, para concentrarme en los últimos tres elementos que hacen del TH un programa de acción.

En términos ideales, una evaluación del TH como programa de acción implicaría analizar uno a uno sus fines, ponderar los medios que propone y anticiparse, en la medida de lo posible, a los potenciales riesgos, costos y resultados concomitantes de todo el proceso. Finalmente, como sucede con cualquier ideología, el veredicto definitivo dependería del juicio del tiempo. Entre tanto, una aceptación razonable dependerá de que el programa se demuestre inobjetable en sentido moral, por lo menos no imposible en términos lógicos, y preferible a otras líneas de acción o de inacción⁴.

⁴ Todo programa de acción político o moral tiene algo de aspiracional, por lo que no sería lógico pedir que sea siempre y en todos los casos algo asequible. Luchar por alcanzar la virtud o por una sociedad más justa es lícito y razonable, aunque nuestra aproximación al ideal no pueda sino ser asintótica. En este sentido, resulta interesante la crítica que Laura Cabrera hace al TH. En su opinión, el programa TH supone la concepción liberal contemporánea del hombre, como un ser autónomo, egoísta y prácticamente a-relacional. Como alternativa, ella sugiere un nuevo “paradigma social” para el TH que cambie el foco de la modificación biológica del individuo por la mejora (más barata, simple y segura) de los ambientes físicos y culturales en los que se desarrolla la vida humana. Habida cuenta de que todo viviente es entorno-relativo y entorno-dependiente, se trataría de un TH indirecto en el que las tecnologías emergentes afectarían a la biología a través de cambios introducidos en el nicho vital o por medio de la micronutrición, por ejemplo. Finalmente, aunque coincido con el espíritu de las críticas y con su análisis de costo-beneficio, tengo reparos en que esta nueva propuesta de “paradigma social” merezca todavía el nombre de TH. Si se acepta una noción tan amplia de TH, se involucraría prácticamente cualquier esfuerzo del hombre por mejorarse a sí mismo (Cabrera, 2015: 92-114).



En este sentido, el TH presenta una primera dificultad fundamental de corte metafísico que lo atraviesa de lado a lado y que no permite, a mi juicio, una evaluación monolítica, ya sea positiva o negativa. Esta dificultad –o, más bien, esta ambigüedad– consiste en su tendencia a equiparar, bajo el rótulo de aspectos indeseables y no necesarios de la naturaleza humana realidades que son verdaderos males con otras que resultan límites constitutivos.

Del lado de los males, saltan a la vista, además de horriblos crímenes de acción y de omisión, un sinnúmero de imperfecciones físicas, psicológicas y morales muy difíciles de justificar –pienso en este momento en patologías como las insuficiencias respiratorias progresivas, en el dolor crónico o en las enfermedades mentales que pueden tener efectos dramáticos en la vida de las personas–. Estos males implican un cierto déficit en la constitución o en el obrar natural del individuo (son, en ese sentido, una lesión en la naturaleza y no naturaleza) y reclaman, evidentemente, una respuesta adecuada en el orden práctico. Es precisamente esta patencia del mal la que ha conferido históricamente a las ideologías su atractivo y la que hasta cierto punto justifica la utilización de la tecnología que propicia el TH.

Sin embargo, es un dato de experiencia que, mientras todo mal implica un cierto déficit –un límite a lo que naturalmente se debería ser–, no es cierto que todo límite sea de suyo un mal. Una atenta reflexión metafísica saca a la luz el carácter ambivalente de los límites, que implican evidentemente negatividad –de nuevo, un cierto no ser, no estar o no poder–, pero que, al mismo tiempo, constituyen el entramado metafísico de la realidad variada y diversa que conocemos. Así, frente al ardoroso entusiasmo transhumanista por la maximización y la mejora, se podría ensayar una apología del límite que contemple dos estrategias: una intrínseca y otra extrínseca.

La justificación intrínseca, de espíritu leibniziano, apelaría al límite como condición de posibilidad de la existencia y como custodio de la identidad particular. En pocas palabras, si es preferible la existencia a la no existencia y si no es posible existir sino dentro del contorno de determinados límites, estos límites pasan a ser algo que no solo es necesario, sino también deseable. De alguna manera, el valor del individuo (y en especial de la persona humana) reivindicaría el valor de los límites que lo constituyen.



En esta línea argumental se ubican las críticas al TH que suponen un valor intrínseco de la naturaleza humana. Este valor puede, a su vez, interpretarse dentro de un marco fundacionalista, remitiendo entonces a una fuente trascendente o religiosa. En su formulación habitual, la naturaleza humana existe y goza de cierto carácter prescriptivo, debiendo ser respetada a causa del bien radical que deriva de su condición creatural. Pero también se ha propuesto sostener este valor intrínseco mediante una argumentación apriorística al estilo kantiano (Habermas, 2002) o invocando el principio de parcialidad humana. En este segundo caso, el valor de nuestra naturaleza descansaría, precisamente, en su relación con nosotros, en que es nuestra, y no en tanto que resulta portadora de capacidades que podrían ser mejoradas o eventualmente reemplazadas. Este principio de parcialidad, que se explicita en el ámbito de los afectos interpersonales, evidentemente no resulta consonante con la lógica calculadora y consecuencialista del TH, pero no por ello pierde razonabilidad (Cohen, 2012)⁵.

Ahora bien, admitir el valor del individuo no significa que este no pueda y, en el caso del ser humano, no esté llamado a mejorarse a sí mismo, sino que implica que cualquier mejora solo tiene sentido dentro de los márgenes de su propia identidad. Y aunque es muy difícil en términos teóricos reconducir los múltiples aspectos que constituyen la identidad personal (aspectos somáticos, psicológicos, espirituales, circunstanciales y biográficos) a un solo elemento fundamental, a un único factor individuante, sería absurdo negar que esos límites demarcatorios existen. De donde se sigue que un proceso de mejora o bien se mantiene dentro de estos márgenes, más o menos difusos, o deviene en una transformación por la que una realidad simplemente cede su paso a otra.

En aras de la concreción, aun concediendo a los solos efectos argumentativos que la vulnerabilidad fuera un límite no deseable ni necesario, no sería razonable, a mi juicio, eliminarla sustituyendo el cuerpo orgánico por un sucedáneo artificial porque al resultado final, más o menos sofisticado, más o

⁵ En un sentido análogo, aunque sin compromisos ontológicos esencialistas fuertes, Antonio Diéguez ofrece una interesante y equilibrada crítica al TH, de inspiración orteguiana. A su juicio, una transformación desmesurada significaría una desviación del “sentido originario de la técnica” que está esencialmente vinculado al desarrollo de la vida humana como “realidad radical” (Diéguez, 2017: 191).



menos duradero, difícilmente se lo podría llamar humano. La vulnerabilidad, por el contrario, es un límite constitutivo que, como bien señala Alfredo Marcos, no debe aceptarse pasivamente con la inacción derivada del fatalismo, sino que puede y debe ser “mitigada”, pero con la conciencia de que nunca será anulada por completo (Marcos, 2015b: 409-412)⁶.

Resulta claro, pues, que el ser humano no puede existir sino dentro del confín de los límites de su especie, y que tampoco puede ser un quién con una identidad definida sino al resguardo de esas fronteras de todo tipo, únicas e irrepetibles, que lo individúan y particularizan. Sin embargo, el hecho de que no deba alterarse su naturaleza de animal racional, ni pasarse por alto el respeto de su identidad personal, no resulta de gran ayuda para definir cuál, si existe, es el límite deseable en la extensión de su expectativa y calidad de vida o en la mejora de sus potencias y capacidades.

El análisis de este tipo de problemas más específicos obliga, como primera medida, a distinguir cuál es la naturaleza del cambio que está implicado. Evidentemente, no exigen los mismos reparos las mejoras reversibles que las irreversibles, las que alteran solo al individuo que las que se transmiten en herencia, las que afectan al cuerpo que las que inciden en la conciencia, las que van en la línea de las capacidades naturales que las que exceden el marco de las operaciones de la especie (Göcke, 2017). Sin duda, como sugiere Roberto Andorno, la noción de riesgo alcanza en el TH una magnitud y calidad que no reconocen precedentes significativos, por lo que la aplicación del principio de precaución también adquiere una relevancia inusitada (Andorno, 2017: 39; Diéguez, 2017: 153-164; Ferry, 2017: 25).

Luego de una evaluación realista de los riesgos, entraría en juego lo que he llamado la justificación extrínseca del límite. Este tipo de justificación, que se hace transparente sobre todo en el ámbito moral, reconoce los límites (y también algunos males) como condición de posibilidad o, mejor aún, como una ocasión en la que un sujeto o una sociedad puede acceder a bienes preferibles de un orden distinto. En la cuestión que aquí interesa, habría que sopesar, una

⁶ En muchos casos, los TH reducen la naturaleza humana a la capacidad de agencia moral y, en su afán de poner un coto a la vulnerabilidad, desconocer el carácter esencial y del valor de la corporeidad. Una muy buena crítica a estos puntos puede verse en Laferriere (2018).



a una, las mejoras más relevantes que propone el TH para ver si no implican, concomitantemente, la pérdida de otros bienes tanto o más deseables. Porque, por ejemplo, si bien es natural amar la vida y tener como un valor primordial la salud, cuesta mucho pensar que la evitación indefinida de la vejez y de la muerte no traiga aparejado un costo proporcionalmente caro, tanto a nivel personal como social. El hastío o las dificultades para asegurar la permanencia de la identidad, junto con una reducción drástica de la natalidad son los efectos negativos que más usualmente se traen a la consideración. Evidentemente, someter todo el programa TH a un análisis exhaustivo de este tipo excede las posibilidades de este trabajo, por lo que me contentaré con poner un ejemplo final, creo, suficientemente claro.

Si se atiende al comienzo de la vida humana, es verdad que la fecundación *in vitro* y la ectogénesis que propone el TH implicarían una serie de ventajas prácticas frente a la forma natural de reproducción humana. Así, si uno accede a poner entre paréntesis las dificultades técnicas y los muy graves reparos morales que suscitan, la apología de estas técnicas usualmente se apoya en que permitirían la posibilidad de seleccionar y manipular embriones (con fines terapéuticos o eugenésicos), obtener un control total del proceso de gestación y de la natalidad, y liberar a la mujer de la carga personal del embarazo, con el consabido ahorro económico. Sin embargo, como bien señala Eduardo R. Cruz, la forma peculiar en que se da la concepción, gestación, nacimiento y crianza de los seres humanos responde a una larga trayectoria evolutiva, y acrisola un sinnúmero de efectos positivos de orden psicológico, social y moral de los que no sería bueno prescindir. De este modo, la prolongada indefensión del neonato exige un esmerado proceso de crianza que consolida en el niño la confianza psicológica fundamental en el valor de su existencia. Al mismo tiempo, este cuidado devoto y compartido estimula la conformación de vínculos estables en la pareja, promueve la convivencia de distintos grupos etarios en la familia y enriquece la vida social con la originalidad y creatividad de las nuevas generaciones (Cruz, 2013; 2018). Considero que es experiencia suficientemente universal que la naturaleza desvalida del niño puede ser ocasión de un auténtico proceso de florecimiento personal de los padres: es la indigencia del hijo la que los obliga a ser generosos, su irracionalidad a ser previsores y pacientes, su debilidad a ser fuertes, etc. Es difícil encontrar otras vivencias que impliquen un compromiso personal tan intenso



y demandante, pero que, quizá por eso mismo, sean tan relevantes a la hora de encontrarle un sentido a la vida.

§8. A MODO DE CONCLUSIÓN: DIFICULTADES DEL PROGRESISMO TH

Cualquier movimiento ideológico requiere una cierta profesión de fe en el progreso. No alcanza con compartir algunas ideas acerca del hombre y de la sociedad, es necesario suscitar un entusiasmo optimista que reúna las voluntades en torno a su realización concreta. El TH no es una excepción a la regla, pero la concreción de su esperanza no sigue una vía armada ni implica necesariamente la actuación política, como las antiguas ideologías, sino que se encomienda al progreso tecnológico. Por otra parte, el optimismo TH no es homogéneo, sino que reconoce matices interesantes.

En sus versiones tenues, esta actitud de confianza en el futuro se apoya en la convicción de que para todos los problemas humanos relevantes se encontrará una solución técnica. Este espíritu, un tanto ingenuo en su entusiasmo, se deja entrever con claridad en iniciativas cercanas al TH como *Singularity University*. Esta institución educativa de alcance global se autoadjudica la misión de formar a los líderes “exponenciales” del futuro, y hace un verdadero culto de la novedad y de lo “disruptivo”, como si se tratase de valores en sí mismos. No sería arriesgado decir que los anima la intención de preparar a los hombres para los cambios que vienen, como si no hiciera falta perder el tiempo sometiendo esas posibilidades a un análisis crítico.

Pero, más allá de la ingenuidad de esta propuesta que puede distraer de la búsqueda de soluciones más efectivas, el optimismo TH ostenta versiones todavía más radicales. Estas versiones adoptan un carácter holístico y resultan, por ello mismo, más onerosas en materia de supuestos. Ya se ha visto cómo Ray Kurzweil plantea que toda la realidad está sometida al cambio, siguiendo un patrón de transformación que bien puede calificarse como lineal, predecible, progresivo, exponencial y mesiánico. De más está decir que, desde un punto de vista filosófico, cada una de estas notas representa en sí misma todo un problema teórico, por lo que vale la pena, aunque no sea más que de un modo sucinto, introducir algunas reflexiones.



Respecto de la linealidad histórica, ya he adelantado que este tipo de visión resulta, a mi juicio, más consonante dentro de un marco metafísico teísta o, por lo menos, de raíces teístas, marco que no es ciertamente el más aceptado dentro del TH. Puesto que, sin un principio y un fin prefijados, y una potencia ordenadora por encima de la contingencia de la materia y de la indeterminación de las libertades humanas, el sostener el sentido direccionado de los tiempos carece de fundamento último. Como resultado de esto, la esperanza sin sustento puede debilitarse y terminar asemejándose más a una expresión de deseo. En este punto, la crítica nietzscheana a la convicción de los progresistas modernos, que fue también la crítica de Sartre (2002: 53) a sus compañeros marxistas, no ha perdido fuerza ni actualidad.

Esto no significa que no sea lícito advertir tendencias, tanto en la naturaleza como en la historia de los hombres. Reconocer la constante de gravitación universal, el sucederse de las estaciones del año o la ley de la oferta y la demanda no exige, de suyo, presupuestos metafísicos demasiado ambiciosos. La cuestión radica, más bien, en una especie de círculo vicioso que afecta a todas las ideologías, por el cual no es posible fortalecer la convicción progresista de cara a la historia humana sino a costa de comenzar a adentrarse en la vía del determinismo, y el determinismo, paradójicamente, tiende a disminuir la relevancia del compromiso práctico personal.

De ahí se sigue el segundo problema, que alude a la predictibilidad de la historia. En las narrativas TH, esta predictibilidad descansa sobre un determinismo tecnológico que adopta los dos sentidos: sincrónico y diacrónico, que le atribuye la epistemóloga Olimpia Lombardi. Existe un determinismo sincrónico cuando “propiedades o características de un cierto plano de lo real quedan inequívocamente definidas, esto es, determinadas por propiedades o características pertenecientes a otro plano”, por lo general, de un ámbito de menor complejidad (Lombardi, 2000: 36). En el caso del TH, este determinismo sincrónico implica, a su vez, una determinación en dos niveles. Por un lado, la tecnología ejerce una acción causal unidireccional y unívoca (determinística) sobre la cultura y la historia, y lo hace operando sobre la biología humana que, a su vez, determina todas las demás dimensiones de la vida personal (creencias, deseos y conductas). Ni siquiera el ámbito moral quedaría excluido de la posibilidad de una mejora a través de la tecnología. Así las cosas, este sentido sincrónico implica sumar a las dificultades teóricas del deter-



minismo tecnológico las propias del determinismo biológico. Baste con decir, cuando menos, que la fe en el progreso comienza a mostrarse más costosa.

El sentido diacrónico del determinismo es el que se despliega en el tiempo, e implica que para un estado determinado de un sistema complejo en un instante dado solo existe un futuro posible. Este segundo sentido del determinismo –por cierto, más antiintuivo– no resulta tan explícito ni tan fuerte dentro del TH, sino que adopta una forma diluida, que tiene que ver, más bien, con el reconocimiento de tendencias. En palabras de Milan Ćirković (2017: 466): “Como ya he discutido, y se hace más y más claro, la extensión natural y lógica de las tendencias existentes conduce a un estado postbiológico como un atractor en el espacio total de las trayectorias evolutivas”.

Ya en presencia de un punto atractor que no sería otro que la singularidad de Kurzweil, la historia se carga de un sentido y el movimiento se transforma en progreso. El TH se muestra entonces como la ideología del tecno-progresismo.

Contra esta fe en el progreso suelen esgrimirse argumentos historicistas que, aunque no son argumentos concluyentes, ayudan a poner un marco al problema. No es la primera vez que el hombre ha intentado interpretar los signos de los tiempos y adelantarse a las maravillas que nos deparan la ciencia y la técnica. En estos pronósticos, ciertamente, ha habido ganadores indiscutibles, como Leonardo da Vinci, pero también muchos vaticinios espectacularmente falsos y un sinnúmero de promesas científicas sin cumplir. Todo esto, sin mencionar la capacidad humana, suficientemente explícita, de utilizar para el mal los frutos de su inteligencia. Si la historia puede enseñarnos algo, invita a un baño de humildad.

Pero más allá de que estos argumentos ocasionalmente inciden a la hora de determinar si la carga de la prueba pesa sobre los hombros del optimista o del escéptico, existen otros conceptualmente más interesantes. Enumeraré, simplemente, los más usuales para detenerme, por último, en uno que se desprende de la mencionada ambigüedad fundamental del TH, es decir, de su tendencia a confundir los límites con los males.

Se podría argumentar que en su visión del progreso científico el ala más optimista del TH extrañamente pasa por alto las grandes discusiones epistemológicas del siglo xx, que ponen a la luz los límites intrínsecos y extrínsecos



del conocimiento científico. El entusiasmo por las posibilidades de la ciencia parece más representativo del positivismo clásico que del actual estado de la cuestión. En un sentido análogo, el TH ostenta una visión un tanto difusa de las ciencias y la tecnología, que a veces se presentan como formando una sola realidad homogénea y sometida, además, a los mismos e ininterrumpidos patrones de desarrollo. Cabría también discutir, como ya se ha visto, que el progreso sea lineal y absoluto, y que no involucre, a su vez, el surgimiento de nuevos problemas y dificultades. Un capítulo aparte, finalmente, involucraría la discusión del carácter exponencial del progreso, que difícilmente pueda extrapolarse a todos los ámbitos de la ciencia y la tecnología, y que hace años resulta un tema cuestionado en el propio ámbito de aplicación de la ley de Moore (Kahn *et al.*, 2018).

A modo de cierre, y considerando el aspecto mesiánico que se autoatribuye el progreso transhumanista, creo que la dificultad más profunda no deriva de que el ideal de una existencia postorgánica sea irrealizable, aunque también hay serias razones teóricas y fácticas para pensarlo y para criticar la idea misma de la singularidad. Por el contrario, el obstáculo, a mi juicio, menos controvertido es que tal estado resulta inconmensurable con el nuestro. A raíz de todo lo que conocemos y somos, ese estado nos resulta imposible de evaluar (Agar, 2014: 4; Vaccari, 2015: 23; Aydin, 2017: 2). Luego, ¿de qué modo podría consolarnos de la desaparición la continuidad de algo que no podemos siquiera concebir? La noción de un desarrollo progresivo descansa sobre el supuesto de la permanencia de la identidad, y de una permanencia que tenga algún sentido no trivial tanto en el plano ontológico como en el psicológico (Asla, 2017). Si se afecta ese núcleo fundamental que hace a la identidad, la mejora cede el paso a una transformación y la idea de progreso se disipa. En definitiva, de nada serviría prometerle al hombre una vida más plena, más larga y más feliz si como condición se le pide que deje de ser él mismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agar, N. (2010). *Humanity's End: Why We should Reject Radical Enhancement*. Cambridge-MA: MIT Press.



- Agar, N. (2014). *Truly Human Enhancement: a Philosophical Defense of Limits*. Cambridge-MA: MIT Press.
- Andorno, R. (2017). Can human germline alterations be ethically justified? *Bioethica Forum*, 10(2), 39.
- Arendt, H. (2001). *Eichmann en Jerusalem*. Barcelona: Lumen.
- Asla, M. (2017). Transferencia Mental: controversias en torno a la conservación de la identidad personal. *Forum Acta Philosophica* (3), 169-183.
- Asla, M. 2018. Yo, mi cerebro y mi otro yo (digital): muerte e inmortalidad humanas en el horizonte de la transferencia mental. *Investigación y Ciencia: Edición Española de Scientific American. Número monográfico, Humanos: por qué somos una especie tan singular* (506), 90-91. Noviembre.
- Aydin, C. (2017). The Posthuman as Hollow Idol: A Nietzschean Critique of Human Enhancement. *The Journal of Medicine and Philosophy: A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*, 42(3), 1, 304-327.
- Bashford, A. (2013). Julian Huxley's Transhumanism. En M. Turda, *Crafting humans: from Genesis to eugenics and beyond* (pp. 153-167). Gottingen: V&R unipress.
- Bostrom, N. (2002). Existential risks: Analyzing human extinction scenarios and related hazards. Disponible en: <<https://nickbostrom.com/existential/risks.html>>.
- Bostrom, N. (2003b). Astronomical waste: The opportunity cost of delayed technological development. *Utilitas* (5), 308-314.
- Bostrom, N. (2005). A history of transhumanist thought. *Journal of Evolution and Technology* (14), 1-25.
- Bostrom, N. (2008). Letter from Utopia. *Studies in Ethics, Law, and Technology*, 2(1), 1-7.
- Bostrom, N. (2013). Existential risk prevention as global priority. *Global Policy*, 4(1), 15-31.
- Bostrom, N. et al. (2017). Transhumanist FAQ: v 3.0. Disponible en: <<http://humanityplus.org/philosophy/transhumanist-faq/>>.
- Brick, H. (2013). The End of Ideology Thesis. En M. Freeede, L. Tower Sargent, y M. Stears (Eds.), *The Oxford Handbook of Political Ideologies* (pp. 90-114). Oxford: OUP.



- Brown, D. (1991). *Human Universals*. New York: McGraw-Hill.
- Burdett, M. (2015). *Eschatology and the technological future*. New York: Routledge.
- Carabantes López, M. (2016). El pronóstico de Descartes sobre la inteligencia artificial. *SCIO. Revista de Filosofía* (12), 201-228.
- Ćirković, M. (2017). Enhancing a Person, Enhancing a Civilization: A Research Program at the Intersection of Bioethics, Future Studies, and Astrobiology. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 26(3), 459-468.
- Ćirković, M., Sandberg, A., y Bostrom, N. (2010). Anthropropic shadow: Observation selection effects and human extinction risks. *Risk analysis*, 30(10), 1495-1506.
- Cohen, G. A. (2012). Rescuing Conservatism: A Defense of Existing Value. En G. Cohen, *Finding Oneself in the Other* (pp. 143-174). Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Cruz, E. (2013). Transhumanism and the fate of natality: an introduction. *Zygon*, 48(4), 916-935.
- Cruz, E. (2015). The evolution of human birth and transhumanists proposals of enhancement. *Zygon*, 50(4), 830-853.
- Cruz, E. (2018). Creativity, Human and Transhuman: The Childhood Factor. *Techné: Research in Philosophy and Technology* (in press).
- Diamandis, P. H., y Kotler, S. (2012). *Abundance: The future is better than you think*. New York: Simon and Schuster.
- Diéguez, A. (2017). *Transhumanismo. La Búsqueda Tecnológica del Mejoramiento Humano*. Barcelona: Herder.
- Douglas, T. (2013). Moral enhancement via direct emotion modulation: a reply to John Harris. *Bioethics*, 27(3), 160-168.
- Dumsday, T. (2017). Transhumanism, theological anthropology, and modern biological taxonomy. *Zygon*, 52(3), 601-622.
- Ferrando, F. (2013). Posthumanism, Transhumanism, Antihumanism and New Materialisms: Differences and Relations. *Existenz*, 8(2), 26-32.
- Ferry, L. (2017). *La Révolution Transhumaniste: Comment la Technomédecine et l'Uberisation du Monde vont bouleverser nos vies*. Paris: Plon.



- Floridi, L., Mariarosaria T., y Turilli, M. (2009). Turing's Imitation Game: Still a Challenge for Any Machine and Some Judges. *Minds and Machines*, 19(1), 145-150.
- Folguera, G., y Marcos, A. (2013). El concepto de especie y los cambios teóricos en biología. *Ludus Vitalis*, 21(39), 1-25.
- Franssen, T. (2017). Prometheus Redivivus: the Mythological Roots of Transhumanism. En E. Sampanikou, *Audiovisual Posthumanism*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.
- Fukuyama, F. (2004). Transhumanism: The World's most Dangerous Idea. *Foreign Policy* (144), 42-43.
- Gasser, G., y Stefan, M. (eds.) (2012). *Personal identity: complex or simple?* Cambridge: Cambridge University Press.
- Glannon, W. (2008). Decelerating and arresting human aging. En B. Gordijn, y R. Chadwick, Ruth, *Medical enhancement and posthumanity* (pp. 175-189). New York: Springer Science & Business Media.
- Gocke B. (2017). Christian Cyborgs: A plea for a Moderate Transhumanism. *Faith and Philosophy*, 34(3), 347-364.
- Habermas, J. (2002), *El futuro de la naturaleza humana: ¿Hacia una eugenesia liberal?* Barcelona: Paidós.
- Haraway, D. (2006). A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late 20th Century. En J. Weiss *et al.*, *The International Handbook of Virtual Learning Environments* (pp. 117-158). Berlin: Springer.
- Harris, J. (2007). *Enhancing Evolution*. Princeton: Princeton University Press.
- Harris, J. (2009). Enhancements are a Moral Obligation. En J. Savulescu y N. Bostrom, *Human Enhancement*. Oxford: Oxford University Press.
- Harris, J. (2011). Moral enhancement and freedom. *Bioethics*, 25(2), 102-111.
- Hauskeller, M. (2009). Prometheus unbound. *Ethical Perspectives*, 16(1), 3-20.
- Hauskeller, M. (2016). *Mythologies of Transhumanism*. New York: Palgrave Macmillan.



- Hauskeller, M., Philbeck, Th., y Carbonell, C. (2015). Posthumanism in Film and Television. *The Palgrave Handbook of Posthumanism in Film and Television*. UK: Palgrave Macmillan.
- Hughes, J. (2007). The compatibility of religious and transhumanists views of metaphysics, suffering, virtue and transcendence in an enhanced future. *Institute for Ethics and Emerging Technologies*. Disponible en: <<https://ieet.org/archive/20070326-Hughes-ASU-H+Religion.pdf>>.
- Hughes, J. (2012). The Politics of Transhumanism and the Technomillennial Imagination. *Zygon*, 47(4), 757-776.
- Huxley, J. (1957). *New bottles for new wine*. London: Chatto & Windus.
- Istvan, Z. (2017). *Transhumanist Bill of Right –version 2.0*. Disponible en <<http://transhumanist-party.org/tbr-2/>>.
- Kass, L. (2003). Ageless Bodies, Happy Souls: Biotechnology and the Pursuit of Perfection. *The New Atlantis* (1), 9-28.
- Krüger, O. (2018). The Quest for Immortality as a Technical Problem: The Idea of Cybergnosis and the Visions of Posthumanism. En G. Blamberger y S. Kakar (eds), *Imaginations of Death and the Beyond in India and Europe* (pp. 47-58). Singapore: Springer.
- Kurzweil, R. (2000). *The age of spiritual machines: When computers exceed human intelligence*. New York: Penguin.
- Kurzweil, R. (2006). *The singularity is near: when Humans transcend Biology*. New York: Viking.
- Kurzweil, R. (2012). *How to create a mind*. New York: Penguin.
- Kurzweil, R., y Grossman, T. (2005). *Fantastic voyage: live long enough to live forever*. New York: Rodale.
- Laferriere, J. (2018). ¿Materia disponible o realidad personal? El cuerpo humano, las biotecnologías y las exigencias jurídicas de la dignidad. *Sociología y Tecnociencia*, 8(1), 60-84.
- LaGrandeur, K. (2010). Do medieval and renaissance androids presage the posthuman? *Comparative Literature and Culture*, 12(3), 3.
- Liao, S. M., Sandberg, A., y Roache, R. (2012). Human engineering and climate change. *Ethics, Policy & Environment*, 15(2), 206-221.



- Löwith, K. (1956). *El sentido de la Historia*. Madrid: Aguilar.
- Marcos, A. (2015). “La mejora (de la vida) humana: una reflexión antropológica y ética”, XXIX Seminario Interdisciplinar de Bioética: “Cultura de la mejora humana y vida cotidiana”. Cátedra de Bioética, UPCO, Madrid, 24-26 de abril.
- Marcos, A. (2015b). Neuroética y vulnerabilidad humana en perspectiva filosófica. *Cuadernos de Bioética*, 26(3), 397-408.
- Marías, J. (1958). *El oficio del pensamiento*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Marx, K. [1845] (1990). Tesis sobre Feuerbach. En F. Canals, *Textos de los grandes filósofos: edad contemporánea*. Barcelona: Herder.
- More, M. (2013). Hyperagency as a Core Attraction and Repellant for Transhumanism. *Existenz: An International Journal in Philosophy, Religion, Politics and the Arts*, 8(2), 1-4.
- Müller, V., y Bostrom, N. (2016). Future progress in artificial intelligence: A survey of expert opinion. En V. Müller, *Fundamental Issues of Artificial Intelligence* (pp. 553-571). Berlin: Springer.
- Pearce, D. (2004). The Hedonistic Imperative. Disponible en <<https://www.hedweb.com/>>.
- Penrose, R. (1999). *The emperor's new mind: Concerning computers, minds, and the laws of physics*. Oxford: Oxford Paperbacks.
- Persson I, y Savulescu J. (2008) The perils of cognitive enhancement and the urgent imperative to enhance the moral character of humanity. *Journal of Applied Philosophy*, 25(3), 162-177.
- Pugh, J. C. (2017). The Disappearing Human: Gnostic Dreams in a Transhumanist World. *Religions*, 8(5) 81, 1-10.
- Rakić, V., y Ćirković, M. (2016). Confronting existential risks with voluntary moral bioenhancement. *Journal of Evolution and Technology*, 26(2), 48-59.
- Ranisch, R., y Sorgner, S. L. (eds.). (2014). *Post-and transhumanism: An Introduction*. Peter Lang Edition.
- Sandberg, A., Matheny, J. G., y Ćirković, M. (2008). How can we reduce the risk of human extinction. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 9.



- Savulescu, J., y Bostrom, N. (2008). Human Enhancement Ethics: the State of the Debate. *Human Enhancement*. Oxford: OUP, 1-22.
- Persson, I., y Savulescu, J. (2010). Moral transhumanism. *The Journal of Medicine and Philosophy: A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*, 35(6), 656-669.
- Sartre, J. P. (2002). *El existencialismo es un humanismo*. Buenos Aires: Edhasa.
- Searle, J. (2001). "Chinese Room Argument", *The Encyclopedia of cognitive science*.
- Sibila, P. (2009). *El hombre postorgánico: cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*. Buenos Aires: FCE.
- Steger, M. (2013). Political Ideologies in the Age of Globalization. En M. Freeede, L. Tower Sargent, y M. Stears (Eds.), *The Oxford Handbook of Political Ideologies* (pp. 214-231). Oxford: OUP.
- Strath, B. (2013). Ideology and Conceptual History. En M. Freeede, L. Tower Sargent, y M. Stears (Eds.), *The Oxford Handbook of Political Ideologies* (pp. 3-19). Oxford: OUP.
- Vattimo, G. (1992). *Más allá del sujeto: Nietzsche, Heidegger y la hermenéutica*. Barcelona: Paidós.
- Winner, L. (2002). Are humans obsolete? *Hedgehog Review*, 4(3), 25-44.
- Wolbring, G. (2010). Obsolescence and body technologies. *Dilemata*, 2(4), 67-83.

