

2. CULTURA CIENTÍFICA Y CONTEMPORÁNEA

LA FILOSOFÍA NACIÓ EN ese momento que E. O. Wilson (siguiendo al físico e historiador Gerald Holton) ha denominado el «encantamiento jónico»: la convicción de que el universo tiene un orden, que es un cosmos y como tal está abierto a explicación, que es *accesible* a diferentes saberes y que estos pueden converger o al menos conversar. A ese instante le debemos el origen de la filosofía y de las ciencias. Siguiendo a Wilson, el encantamiento es

un empeño casi tan antiguo como la civilización y se entrelaza con la religión tradicional, pero sigue un curso muy diferente: es el credo de un estoico, un gusto adquirido, una guía para aventuras por terrenos difíciles. Busca salvar al espíritu, pero no mediante la rendición del intelecto, sino mediante su liberación. Su mandamiento central, como sabía Einstein, es la unificación del conocimiento.

Marina Garcés retoma ese tema en su *Filosofía inacabada*, un libro que alerta ante un «nuevo analfabetismo producido por la segmentación de los saberes y por la saturación informativa». La unidad del conocimiento plantea la necesidad de establecer «nuevas relaciones y alianzas entre sus diversos ámbitos y niveles de experiencia», superando la guerra entre las dos culturas, la de ciencias y la de letras, de la que tanto se lleva hablando desde el ensayo de C. P. Snow en 1959. «Para referirse a la superación de este enfrentamiento Wilson recurre también a la imagen de la

frontera y propone dejar de pensarla como un límite territorial para descubrirla como un amplio y desconocido territorio que requiere hoy, de ambas partes, una exploración en colaboración», resume Garcés. Coincido con ella en que esa exploración requiere algo así como una alianza de saberes, aunque aún no sé bien cómo podría articularse. Si es una alianza es porque postula una confluencia, una continuidad entre la ciencia, la cultura y la naturaleza, sin reducir un saber a otro. Y es nueva porque aunque no se trata de un mero movimiento regresivo o reactivo, la alianza tiene sus pioneros, y aquí Garcés recupera justamente a Diderot; yo quisiera completar la historia recordando a Thoreau.

Cuando se encontraba en el apogeo de su vida, a mediados del siglo XIX, el desarrollo tecnológico traído por la revolución industrial había sustraído ya el encantamiento jónico a las ciencias. Tal como poco después lo vio Max Weber, la racionalización conlleva emancipación pero también cosificación, y con ello un mayor desencanto del mundo y una mayor deshumanización, rompiendo así la promesa ilustrada que hacía de la modernización el camino hacia una sociedad libre. Las técnicas de la burocratización y la mercantilización segmentaron, mecanizaron y comercializaron el mundo, convirtiéndolo en un artefacto, y el positivismo científico reforzó esa tendencia.

En su ensayo *Walking*, publicado póstumamente en 1862, Thoreau lamentaba ese desencantamiento, que él relacionaba con la escasa apreciación del paisaje que encontraba entre sus vecinos: «Nos tienen que contar que los griegos llamaron al mundo Κόσμος [Cosmos], Orden o Belleza, pero no vemos claramente por qué y lo estimamos, en el mejor de los casos, solo como un curioso dato filológico». No es casual que Thoreau remita la noción de cosmos al campo disciplinario de las letras y no al de las ciencias. Esa reducción no le satisface y en el resto del ensayo Thoreau imagina una cultura que conecte ambas pero sin caer en la reducción o la saturación pues, nos dice, «puede haber incluso un

exceso de luz, de información». La suya es una cultura de la frontera, del límite y la transición («todo poeta ha temblado ante los límites de la ciencia», escribió en su diario del 18 de julio de 1852). Y, de hecho, en el pasaje de *Walking* que estoy glosando Thoreau declara vivir «en relación a la naturaleza, una suerte de vida fronteriza», en los confines de un mundo en el que hacía «incursiones ocasionales y transitorias». Volveremos a ese tema de la transición.

Thoreau nació, este año hace dos siglos, en un mundo en el que prácticamente todos los residuos generados por la humanidad eran reciclables. Tras los avances tecnocientíficos del siglo xx, nuestro mundo tiene una población siete veces mayor y produce cantidades ingentes de basura cuyo tratamiento puede ser tóxico; el reto es cómo transitar hacia la sostenibilidad de nuestras condiciones de vida sobre el planeta. La cultura contemporánea refleja eso, porque es el relato de la experiencia humana tal como la encontramos en los cuerpos y sus saberes. Y en el Siglo de la Gran Prueba, como lo llama Jorge Riechmann, ese sentido no es único ni múltiple. Cuando no está en negación, está en disputa y en transición. La cultura contemporánea es una cultura de la crisis, no solo en sentido político y económico, sino también ecológico.

Riechmann es uno de los filósofos que está tratando de proporcionar una respuesta a ese desafío mediante una alianza de saberes. Su libro *Autoconstrucción* nos proporciona como mínimo cinco claves de ese proyecto de renovación que en buena parte es cultural.

SUPERAR LA FASE DE NEGACIÓN

A finales del siglo xx, nos dice Riechmann, el movimiento ecologista sufrió una derrota sin paliativos: ha fracasado en su intento de cambiar el rumbo de las sociedades industriales; estas siguen creciendo descontroladamente aunque el mundo esté lleno y hayamos entrado, como dice, en el Siglo de la Gran Prueba. En él, una combinación de efectos del cambio climático, el hambre, las

enfermedades infecciosas, las grandes migraciones y otros fracasos de la política, junto a la escasez de recursos naturales y la destrucción de diversidad biológica, nos pueden colocar en un escenario real de colapso social a gran escala.

¿Podemos evitarlo? Técnicamente es posible, políticamente casi todo indica que no: Riechmann es consciente de que la «contracción de emergencia» necesaria para detener el cambio climático no es asumible por ningún gobierno actual, porque las reglas del juego político solo atienden al corto plazo de una sociedad infantilizada por un circo mediático que el ecologismo tiene culturalmente perdido. El actual conflicto en Siria también tiene causas ambientales y esta sería solo la primera de una lista de posibles guerras climáticas con sus consiguientes movimientos de refugiados. Puede que, adaptándose, la humanidad sobreviva a cualquier catástrofe, pero el colapso traerá millones de víctimas que podrían haberse evitado.

¿Perder toda esperanza? No, porque todavía podemos atenuar el sufrimiento, razonando y actuando más en términos de resiliencia que de sostenibilidad en pos de lo que Riechmann llama la Estrategia Dual: intentar maniobrar con alguna habilidad este Titanic que inexorablemente va a hundirse; pero no con la expectativa de evitar el naufragio, sino para hacer más fácil el salvamento del pasaje.

El primer paso, pues, es ser realistas y afrontar la pérdida, valorar y contener los daños, salvar lo que aún se puede salvar autoconstruyendo formas de cooperación que puedan reducir el coste humano del colapso.

IMPULSAR CULTURALMENTE UNA TRANSICIÓN HACIA SOCIEDADES RESILIENTES

Los humanos somos naturalmente culturales: nuestro mundo está construido o al menos mediado por la cultura, entendida como

ideas, creencias, normas y valores transmitidas por aprendizaje social, y solo incidiendo en ella podemos transformarlo. Como la crisis es humana y social, para superarla es necesario comprender los sistemas éticos que nos motivan y utilizar esa comprensión para reformarlos. Esa sería la tarea cabal de las humanidades y las ciencias sociales, desde la literatura a la antropología y la filosofía, porque nunca hay vacío moral ni crisis de valores. A juicio de Riechmann, lo que ocurre es que los valores rampantes en las sociedades industriales son falsos y peligrosos: lo que nos ha llevado hasta aquí es precisamente la creencia de que el desarrollo de la tecnociencia, impulsada por el mercado libre, producirá un crecimiento ilimitado de la economía mediante la innovación constante, y que esto redundará de alguna forma en una vida mejor para los seres humanos.

Sin poner en cuestión esa historia fundacional, de nada sirve invocar retóricamente los valores de la ética ecológica. Es posible modelar nuestro carácter de acuerdo con designios conscientes, pero para ello no basta con el esfuerzo individual; son los grupos humanos quienes, actuando sobre su cultura, orientan la sociedad hacia nuevos valores (en el caso español, Riechmann recuerda los precedentes del krausoinstitucionismo burgués y el naturismo obrero de signo anarquista). Ese trabajo consta de procesos complejos que caminan de forma paralela a procesos de socialización que llevan décadas; no hay atajos.

Sabedor de la potencia motivadora de los mitos, Riechmann encuentra las raíces culturales de la crisis ecológico-social en las tradiciones ilustradas, racionalistas, utilitaristas y científicas que se han concebido a sí mismas como enemigas de la religión, y considera que cualquiera de las grandes religiones contiene tradiciones a partir de las cuales se podría ecologizar culturalmente nuestras sociedades. Literalmente, Riechmann propone construir a partir del mito del Arca de Noé, un mito apropiado para el Siglo de la Gran Prueba. Pero sus héroes culturales no tienen por qué ser religiosos en sentido estricto: dos de ellos son Sísifo y el barón

de Münchhausen, símbolos de la interminable autoconstrucción que requiere la transformación de nuestro modo de vida.

REINTERPRETAR EL INDIVIDUALISMO Y LA IGUALDAD

El moderno proceso de individuación proporciona mayores cotas de libertad, pero también puede desembocar en patologías sociales en las que desaparece la autonomía, individual y colectiva, convertidas ambas en la mera elección entre productos o partidos, sin creación de opciones, sin innovación social o personal. El triunfo del capitalismo es fundamentalmente cultural, es un cambio de creencias; según Riechmann, consiste en que creamos que la libertad se reduce a la libertad de consumo, olvidando la libertad política de ciudadanos y ciudadanas capaces de autogobernarse.

Somos libres, se nos dice, queriendo decir: podemos consumir ilimitadamente bienes materiales y experiencias placenteras. Pero ese es un mito que requiere una economía de guerra, producción y destrucción constantes, e ignora la negatividad y finitud intrínsecas a la experiencia humana, así como las externalidades, arbitrariedades y daños a terceros que provoca esa ilusión del progreso ilimitado. No hay posibilidad de sostener la actual población humana sin una estrategia para aminorar las desigualdades sociales. Frente a ese mito, esa libertad que acaba por volverse liberticida, Riechmann propone otro: el de una construcción de autonomía personal y colectiva que no reniegue de la dependencia ni cierre los ojos ante los límites del mundo concreto, social y natural, en el que vivimos. Este programa no está reñido con el hedonismo o la lucidez —Riechmann se esfuerza en librarse de las etiquetas de buenismo o neopuritanismo—, solo con el sadismo o la inconsciencia de quien compra su placer a costa del sufrimiento de otros.

Riechmann quiere conectar con esa tradición que arraigó en Alemania durante el Romanticismo y que de W. von Humboldt

pasa al joven Marx y florece en América con el trascendentalismo de Emerson y Thoreau. Es una tradición en la que la autonomía no consiste en dominar el entorno, sino en regular la relación que mantenemos con él, en pos de una especie de homeostasis cultural que equilibre los excesos potenciados por el culto a la desmesura (*hybris*) propio del capitalismo. Con los recursos del lenguaje y la cultura, hemos de aprender a frenar el apetito de mercancías y moderar el exceso de entusiasmo por lo super- o transhumano, nos dice Riechmann. No es fácil porque, confrontados a la finitud, la vulnerabilidad y la dependencia, los humanos buscamos vías de escape extremas en la tentación fáustica, que busca la inmortalidad, o directamente cediendo a la pulsión de muerte; pero también podemos emprender la vía del medio: una *biofilia* orientada al cuidado de lo frágil, la ayuda mutua, el auxiliarnos unos a otros a confrontar los límites.

TRANSFORMAR NUESTRAS IDENTIDADES MEDIANTE UNA ÉTICA CRÍTICA

¿Qué perspectivas de futuro abren esas claves? Riechmann es consciente de que los seres humanos no podemos dejar de autoconstruirnos mediante el lenguaje y la cultura; la cuestión es la clase de identidad que emerja del proceso. La economía neoliberal refleja una ética y una cultura que coloniza el mundo y la mente de millones de personas hoy en día. Frente a ella, lo que Riechmann propone es una autoconstrucción crítica que, lejos de ser utópica, casa bien con varias escuelas y corrientes en el pensamiento occidental desde sus orígenes. No tanto con la filosofía como conjunto de sistemas teóricos, sino tal como la entendieron Marco Aurelio, Alain Badiou o el propio Thoreau entre ambos: como una forma de vida. Apelando a estos y otros pensadores, Riechmann traduce a términos laicos o aptos para legos la antigua noción de conversión

o cambio de mentalidad (*metanoia*) y propone una cultura de la sobriedad no represiva (a la que volveremos más adelante). Su programa es sincrético y ecuménico, conservador e innovador a la vez: anclar la cultura en los valores de cuidado en colaboración con el feminismo; autolimitarnos para dejar existir al otro, en clave ecologista; recuperar o conservar las formas de socialidad erosionadas por la modernidad, en clave antropológica, especialmente aquellas que movilizan la palabra en público; promover la moral de larga distancia, conectando con las éticas de la compasión desarrolladas por las religiones universalistas, así como con las éticas laicas de la solidaridad. Una verdadera alianza de saberes.

El programa de Riechmann conlleva una transformación profunda de las concepciones vigentes acerca del placer, la satisfacción, la felicidad o la vida buena. Esto no supone necesariamente una vuelta a la religión sino que, renunciando al autoengaño, trata de mantenerse dentro de los límites de una espiritualidad trágica que también es patrimonio, por supuesto, de muchas religiones. Aunque implantarlo no sea fácil, en el fondo es un programa bastante sencillo, minimalista incluso, ya que orienta toda la ética en torno a dos grandes valores: florecimiento de la vida y pacificación de la existencia. Pero también porque conlleva renunciar a la ilusión del control, ensalzar la humildad epistémica y confiar en el poder de adaptación y autoorganización de las culturas vernáculas.

Sin entrar a valorar la base empírica sobre la que Riechmann construye su argumento, lo innegable es que la crisis ecológico-social ya se ha desencadenado, al menos en algunos lugares del planeta; y que ni el ecologismo ni el socialismo, ni el internacionalismo ni el feminismo han conseguido evitarla. En un mundo cada vez más interdependiente, Riechmann identifica la lucha por la *igualibertad* como clave para la transición de una cultura de la *hybris* a una de la autocontención, de la sostenibilidad a la resiliencia. Ese cambio cultural supone una transformación identitaria, una conversión, que es personal pero solo puede ser activada

y sustentada por instituciones y procesos sociales. Es tiempo de duelo pero también de lucha; de aceptación trágica pero también de búsqueda y unificación de esos saberes dispersos en las diferentes tradiciones de las que se alimenta esta *Autoconstrucción*.

ATENDER A LA CULTURA CONTEMPORÁNEA CON REALISMO

Aunque no lo parezca, no veo a Riechmann como un filósofo especialmente apocalíptico o milenarista; plantea problemas ya conocidos pero desde un ángulo nuevo, prestando atención a la cultura, el Gran Motivador de la conducta humana (lo dice él y yo lo suscribo). Tal vez la cultura haya sido el factor más desatendido por el movimiento ecologista; pues no se trata solo de percatarse del límite, sino también de transformarnos a partir de ese conocimiento. Aún no me queda claro cómo piensa Riechmann tomar lo mejor de las religiones (motivación personal, solidaridad comunitaria y compromiso intergeneracional más allá del cortoplacismo) sin llevarse también el sustrato metafísico, su búsqueda de la inmortalidad y su potencial para el sectarismo. Pero no olvidemos que Thoreau también se construyó su cabaña en Walden a partir de los residuos reciclados de otras construcciones. Otro punto en el que disiento ligeramente con Riechmann es su aparente escepticismo hacia los usos emancipadores de las tecnologías de la información y la comunicación. Si la cultura juvenil se alimenta de videojuegos, ¿no deberíamos incidir ahí ante todo? Las herramientas nos han acompañado siempre en el largo camino de la hominización; la cuestión es, como escribió Thoreau, no convertirnos en herramientas de nuestras herramientas, poner la tecnología al servicio de la resiliencia social.

La nueva alianza a la que aspiran Garcés y Riechmann no será monopolio de la filosofía, pero creo que no hay lugar me-

jor para intentarlo, porque ese es su proyecto desde sus inicios. Tampoco se puede hacer sin las ciencias ni las artes, y por ello me interesa especialmente el concepto de cultura científica, un puente entre las disciplinas similar al que se quiso construir con el concepto de bioética.

Cuando participé en el quinto aniversario de la Cátedra de Cultura Científica de la UPV/EHU, en junio de 2016, grabamos un vídeo con diversos testimonios y reflexiones sobre la cultura científica, sus fines y su promoción. Todos estábamos de acuerdo en que era importante, no solo para entender la ciencia, sino el mundo que nos rodea. La ciencia es cultura, cultura general, y la necesitamos no solo para comprender el universo, sino también a nosotros mismos, porque la ciencia condiciona el modo en el que comprendemos el mundo, la naturaleza y la sociedad. Por eso veo la ciencia dentro de la cultura, sin buscar el enfrentamiento entre ambas, porque todas las ciencias (incluidas las ciencias humanas, humanidades, artes, letras o comoquiera las llamemos) están implicadas en una búsqueda de la unidad del conocimiento en la que todas y todos tenemos algo que aprender.

A veces para entender mejor algo es útil imaginar cómo sería el mundo si nos faltase. En el vídeo, mientras hablaba yo sostenía en la mano un teléfono móvil, un producto del desarrollo científico-tecnológico; difícil imaginar cómo nos las arreglaríamos ahora sin él. Sin ciencia nuestro mundo sería muy distinto, pero no solo porque nos faltarían ciertos objetos útiles, sino porque nuestra propia forma de entender el mundo cambiaría de manera sustancial.

Aunque la ciencia moderna tiene su historia, no conozco ninguna época de la humanidad desprovista de alguna clase de avance científico-técnico, ni tampoco de retrocesos: no tenemos ninguna garantía de progreso. Aquello que hace posible la ciencia es algo tan poderoso como frágil, robusto y precario a la vez: comunidades de discusión que comparten ciertas prácticas y van estableciendo maneras de reproducirlas y evaluarlas en una búsqueda siempre

falible, tentativa e inacabada de la mejor aproximación a la verdad que tengamos a cada momento. Esta tensión es lo que tenía en mente al grabar el vídeo, y a menudo vuelvo a ella cuando releo el párrafo inicial de *Tras la virtud*, un clásico de la ética en el que Alasdair MacIntyre nos propone la siguiente situación, habitual en el género de ciencia-ficción:

Imaginemos que las ciencias naturales fueran a sufrir los efectos de una catástrofe. La masa del público culpa a los científicos de una serie de desastres ambientales. Por todas partes se producen motines, los laboratorios son incendiados, los físicos son linchados, los libros e instrumentos, destruidos. Por último, el movimiento político «Ningún-Saber» toma el poder y victoriosamente procede a la abolición de la ciencia que se enseña en colegios y universidades apresando y ejecutando a los científicos que restan. Más tarde se produce una reacción contra este movimiento destructivo y la gente ilustrada intenta resucitar la ciencia, aunque han olvidado en gran parte lo que fue. A pesar de ello poseen fragmentos: cierto conocimiento de los experimentos desgajado de cualquier conocimiento del contexto teórico que les daba significado; partes de teorías sin relación tampoco con otro fragmento o parte de teoría que poseen, ni con la experimentación; instrumentos cuyo uso ha sido olvidado; semicapítulos de libros, páginas sueltas de artículos, no siempre del todo legibles porque están rotos y chamuscados. Pese a ello todos esos fragmentos son reincorporados en un conjunto de prácticas que se llevan a cabo bajo los títulos renacidos de física, química y biología. Los adultos disputan entre ellos sobre los méritos respectivos de la teoría de la relatividad, la teoría de la evolución y la teoría del flogisto, aunque poseen solamente un conocimiento muy parcial de cada una. Los niños aprenden de memoria las partes sobrevivientes de la tabla periódica y recitan como ensalmos algunos de los teoremas de Euclides. Nadie, o casi nadie, comprende que lo que están haciendo no es ciencia natural en ningún sentido correcto.

Es un experimento mental, pero conviene recordar que la situación descrita por MacIntyre no es tan improbable como podría parecer. De hecho, realmente existió un movimiento político llamado Ningún Saber (Know-Nothing) en los EE. UU. a mediados

del siglo XIX: ante el colapso del sistema bipartidista propuso un programa de reformas xenófobas. No duraron mucho, pero en 1854 (justo el año en que Thoreau publicaría *Walden*) los Know-Nothing ganaron las elecciones en Boston, Salem y otras ciudades de Nueva Inglaterra. Y una vez tomado el poder, puede suceder cualquier cosa; es bien sabido que la Biblioteca de Alejandría, la mayor del mundo antiguo, fue destruida en torno al siglo III; no sería la última vez que un movimiento de reacción contra el conocimiento científico se dedicase a la destrucción o prohibición de sus prácticas y sus resultados.

Pero, sobre todo, el pasaje me interesa porque una vez planteada la situación MacIntyre hace una distinción importante. No confundamos la ciencia con sus producciones materiales, como el teléfono móvil del que hablaba antes. La ciencia es ante todo una cultura, y de hecho MacIntyre emplea esa palabra, «cultura», inmediatamente después del pasaje que he citado, asociada a «ciertos cánones de consistencia y coherencia», así como a «los contextos que serían necesarios para dar sentido» a todas esas actividades y fragmentos que los ilustrados están intentando recuperar tras la catástrofe. No lo consiguen porque la ciencia no consiste meramente en ciertos objetos o instrumentos, separados de las prácticas que los requieren y que surgen de complejos contextos sociales transmitidos a lo largo del tiempo. La ciencia se sostiene y se transmite mediante una cultura.

No obstante, tal vez porque la ciencia sigue siendo una gran desconocida para la mayoría, la imaginación popular tiende a identificarla con sus instrumentos o sus resultados: materiales, productos, textos y diagramas. Que pueden ser estéticamente muy atractivos, que forman parte de la ciencia, pero que no son lo esencial de ella. Es aquí donde creo que el arte contemporáneo puede echarnos una mano. Y de paso reforzar mi hipótesis (esa palabra griega que significa «puedo equivocarme pero») de la unidad del saber, de que ciencias y humanidades pueden recuperar el encantamiento jónico

y volver a colaborar en la creación de conocimiento. Para ello la cultura científica no puede reducirse a ser un simulacro de ciencia, sino que debe dar sentido a nuestra actividad cotidiana. Pero, ¿podría ser que la analogía de MacIntyre ya no sea tal, sino que describa literalmente el presente, no ya con respecto a la moral, sino en relación con la cultura científica de nuestras sociedades contemporáneas?

Resulta que después de la grabación del vídeo, en el mes de julio, asistí a otro evento en la Tabakalera de Donostia, dentro de su programa cultural de verano. Se trataba de «Ciencia ficción», una *performance* en la que la artista Cristina Blanco utiliza teorías científicas interpretadas de una manera muy personal. Este trabajo ha sido presentado en diferentes versiones a lo largo de los años en museos, universidades y centros de cultura contemporánea como el CCCB, el MACBA, el MUSAC, La Pedrera o el Teatro de la UAB, pero en lo esencial me recordó al experimento mental de MacIntyre, solo que sin Apocalipsis. En las diferentes versiones de «Ciencia ficción» se presenta una situación en la que se mira a la ciencia desde fuera, desde la extrañeza, sin entenderla desde dentro. Pero esa extrañeza la vuelve atractiva, bien como objeto de indagación artística o como mero entretenimiento, explorando mediante vídeos, textos, canciones, blogs u otros recursos de internet algunas de las innumerables posibilidades que ofrece la ciencia, especialmente a aquellas personas que no saben nada de ella, que son muchas.

En lugar de fingir un conocimiento que no se tiene, «Ciencia ficción» parte del asombro asumido con naturalidad y ensaya diferentes posibilidades de compartir historias que proceden de la ciencia pero desde una perspectiva experimental que es artística, no científica. Como declaró la artista en un encuentro en Medialab-Prado,

cuando escribí el proyecto mi idea era hacer una pieza escénica basada en teorías científicas. Yo no tengo ni idea de ciencia. Esto pre-

tendía ser un acercamiento a la ciencia, ponerme a estudiar cosas que siempre me han encantado, y que a mí me flipan, pero yo no entiendo nada [...] mi mente no es nada científica; yo le doy una explicación a todo algo absurda, desde el punto de vista de los niños, porque te falta información.

En otras palabras, tomar elementos de la ciencia y utilizarlos como materia prima para el arte contemporáneo, desde lo más pequeño a lo más grande: «hacer una *performance* con células» (o con partículas), «intentar meter el universo en un teatro».

Naturalmente, no es la primera vez que se intenta esta clase de hibridación entre artes y ciencias. La artista islandesa Björk, en su disco *Biophilia* y los materiales asociados que luego se han difundido por diversos medios, incluyendo aplicaciones para tableta o exposiciones en museos, juega también con las posibilidades musicales y poéticas de la ciencia, en especial de la biología. En los encuentros Naukas de Bilbao hemos escuchado a jóvenes científicos utilizar coplas para transmitir su pasión por la astronomía. El peculiar encanto de la pieza de Cristina Blanco reside en cierta actitud *naïf* a la que no le importa reconocer que no sabe de ciencia, y eso le hace ganarse la simpatía de la audiencia; al fin y al cabo, cuanto más sabemos de ciencia más aumenta el círculo de lo que ignoramos (tomo la imagen de *Mapping ignorance*, otra de las iniciativas de la Cátedra de Cultura Científica de la UPV/EHU).

Así pues, «Ciencia ficción» libera a los espectadores de la pretensión de saber cómo funciona la ciencia, pero no les prohíbe divertirse con ella, a la vez que juega con los paralelos entre arte y ciencia para explorar temas como la incertidumbre, la precariedad o la innovación. Por ejemplo, tras leer una cita de la *Brevísima historia del tiempo* de Stephen Hawking en el encuentro de Medialab, Cris Blanco reconoce que

a mí esto me alucina, y de ahí la parte de ficción: las teorías que solo existen en nuestra cabeza [...] yo flipo bastante con esto, pen-

sando en la gravedad; los científicos no te pueden asegurar que la siguiente vez que tiren la manzana vaya a caer hacia abajo; no te pueden decir que no: si la estuviéramos tirando todo el rato, no te pueden asegurar que una vez no vaya para arriba; pensé en hacer este tipo de demostraciones en «Ciencia ficción», podría pasarme todo el tiempo tirando la manzana, porque si de repente sube hacia arriba ya tengo el espectáculo hecho.

El espectáculo se construye entonces a partir de la narración informal de experiencias que rozan lo *freak*: vídeos caseros, conversaciones absurdas, especulación a partir de subproductos científicos, cierto aire de parodia de ese abuso del *powerpoint* tan frecuente en la docencia, la navegación no lineal por una serie de nodos sin más conexión que la surgida por los azares de la navegación en la web. Es una experiencia similar a perder el tiempo con tus amigos viendo YouTube sin un plan fijo: un vídeo lleva a otro, y conforme vas avanzando se lo vas contando a otros *youtubers* en potencia, ensayando el monólogo, el humor, la improvisación o el karaoke sobre esas imágenes en movimiento, sacadas de un microscopio, de un telescopio o de las mil historias bizarras de la exploración espacial.

Es un acercamiento sentimental, no intelectual: por ejemplo, desconoce cómo se lleva una misión espacial a Marte pero escribe e interpreta una canción de amor a los robots Spirit y Opportunity, los dos vehículos exploradores que participan en ella. De esa manera, Cris Blanco expone un proceso no terminado ni perfecto, pero que puede derivar en musical, en charla, en lección, en confesión, y en un retrato de la cultura científica mayoritaria que, tal vez sin pretenderlo, a mí me parece muy real. Cristina se engancha a los vídeos y blogs que detallan algún aspecto curioso de la actividad científica como otros se enganchan a la serie *The Big Bang Theory* con sus *nerds*. Y nos lo cuenta de manera performativa, no solo diciendo lo que hace, sino haciendo lo que dice.

¿Es cultura científica un espectáculo como «Ciencia ficción»? En un sentido restringido, no, ya que no hay transmisión de co-

nocimientos y los espectadores no salen sabiendo más ciencia que cuando entraron. Pero no vayamos tan deprisa: cuando se habla de comunicación científica, a veces el énfasis se pone en los emisores de conocimiento, en la comunidad científica, y no tanto en los receptores; Cris Blanco hace justo lo contrario: prescinde de los científicos y acepta la ciencia desde fuera de esas prácticas que hacen que la ciencia sea ciencia. «Ciencia ficción» no sería cultura científica si por esta entendemos solo la comunicación científica, la transmisión o divulgación de conocimientos al público lego, pero en un sentido más amplio lo que (nos) hace Cris Blanco sí es cultura científica, porque estimula la curiosidad y el asombro por la ciencia en el receptor, ampliando la paleta emocional de reacciones ante la ciencia y sus (sub)productos. Aunque los personajes de *The Big Bang Theory* sean estereotipos y la serie como tal tampoco transmita conocimientos científicos, si consigue hacer de la ingeniería o la física una profesión que se considera atractiva, si retrata la vida más o menos idealizada de una comunidad de jóvenes tecnocientíficos, entonces son también parte de nuestra cultura, ¿o no?

Tal vez tengamos que volver a pensar qué entendemos por cultura, incluyendo también a la cultura científica. La cultura no es un mero sustituto social del pensamiento, sino su carburante. Necesitamos costumbres para pensar, igual que necesitamos memoria. Las costumbres son la memoria social. En ese sentido, la cultura científica sería aquello que nos permite no tener que reinventar la ciencia a cada momento, algo crucial para el avance científico y tecnológico. Al igual que con MacIntyre, en la definición el énfasis no se pone tanto en los símbolos o productos (el teléfono móvil, por seguir con el mismo ejemplo) como en la interacción que facilitan, esas prácticas que hacen posible la tradición pero también la innovación. Tener un buen nivel de cultura científica facilita a las personas y a las sociedades la innovación porque no se pierde tiempo en estar probando una y otra vez lo que ya sabemos y así

la interacción no tiene que partir de cero. Pero esta innovación no solo es tecnológica, es también social. En el modelo clásico de comunicación del conocimiento científico a los legos, la cuestión se plantea en términos de cómo «traducir» el lenguaje de la ciencia a un lenguaje comprensible por la ciudadanía, y de cómo «alfabetizar» a esta hasta alcanzar esa comprensión pública de la ciencia. Pero el modelo de la cultura científica es algo más amplio: no se centra solo en la comunicación de conocimientos, sino que incluye también los valores y las representaciones de la ciencia.

En definitiva, puede que la representación de la ciencia en «Ciencia ficción» sea ingenua o bizarra, pero en la medida en que la hace sentimental o estéticamente valiosa a su público, integra la ciencia en la cultura contemporánea y eso es clave para una sociedad que quiera avanzar e innovar. Ahora bien, la apreciación estética no es suficiente, y la cultura científica ha de incluir un componente crítico que también apunta hacia lo ético-político. No basta con una cultura científica meramente apreciativa, que solo se dedica a ensalzar o a celebrar la ciencia; la paleta de recursos de la divulgación científica no puede reducirse a suscitar sorpresa, curiosidad o asombro, porque quien sabe de ciencia también sabe ver mejor sus problemas y riesgos (como nos recuerda Juan Ignacio Pérez, es precisamente el reconocimiento de sus debilidades lo que hace poderosa a la ciencia). La cultura científica es algo más que tener unos conocimientos generales. No solo implica conocer los factores que influyen en la ciencia y las condiciones en que se investiga y se crea; implica también saber más acerca de sus riesgos y consecuencias a partir del conocimiento experto disponible, que a menudo no está exento de controversia. No hasta el punto de querer acabar con la ciencia, como en el ejemplo de MacIntyre, sino para poder integrar mejor sus logros en la cultura general, porque a ninguna sociedad le conviene limitarse a consumir ciencia sin socializar las prácticas que la hacen inteligible y, a la larga, perdurable.

Lo que quiero decir es que la cultura científica, para serlo, ha de ser también crítica y emancipadora. La filosofía nos debería enseñar cómo. Para empezar, nos debería enseñar a ver la cultura no como algo dado, sino como un terreno en disputa. La cultura contemporánea, de la cual la cultura científica es parte, es un terreno disputado porque (como dice Marina Garcés siguiendo a Negri) la nueva base productiva del capitalismo es el saber colectivo y social. El actual sistema económico se alimenta de la cultura, de nuestra atención y nuestro tiempo, apoderándose de su dinámica cooperativa y sus procesos activos de subjetivación, que a su vez se basan en la facultad del lenguaje, en la disposición al aprendizaje, la inteligencia y las relaciones sociales y afectivas.

Y la otra lección de la filosofía es que el de la cultura es un arduo trabajo emancipatorio. «La cultura es liberación, por tanto, porque es aquella transformación de la subjetividad que nos permite pasar de la inmediatez del punto de vista particular a la percepción de un sentido que lo desborda y va más allá». Sin el duro trabajo de la cultura, continua Garcés glosando un pasaje de Hegel, «somos necesariamente esclavos del subjetivismo, de la inmediatez del deseo, de la vanidad del sentimiento y de la arbitrariedad del gusto».

«Ciencia ficción» es un síntoma ambiguo de lo que ocurre hoy con la cultura contemporánea. Predispone a una relación emotiva y narrativa con la ciencia, pero tal vez no vaya mucho más allá. Para ser verdaderamente cultura, la cultura científica no puede limitarse al entretenimiento, sino que debe cautivarnos para cultivarnos, cultivar nuestra subjetividad para librarnos del subjetivismo (precisamente, el enemigo a batir para MacIntyre), enseñarnos a entender y transformar el yo y el mundo. Para eso necesitamos la filosofía, pero es difícil encontrarse con ella en un terreno que sea a la vez crítico y accesible. En ese acercamiento Thoreau puede marcar un camino a seguir, como veremos a continuación.