

TEOLOGÍA Y VIDA

Teología y Vida

ISSN: 0049-3449

cmejiasm@uc.cl

Pontificia Universidad Católica de Chile
Chile

Silva, Sergio; Navarrete, Juan A.
La reflexión teológica acerca de la técnica moderna en el último lustro del siglo 20
Teología y Vida, vol. 44, núm. 4, 2003, pp. 444-488
Pontificia Universidad Católica de Chile
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32244406>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Sergio Silva, ss.cc.

Profesor de la Facultad de Teología
Pontificia Universidad Católica de Chile

Juan A. Navarrete

Profesor de la Facultad de Ciencias Religiosas y Filosóficas
Universidad Católica del Maule, Talca, Chile (1)

La reflexión teológica acerca de la técnica moderna en el último lustro del siglo 20

La reflexión teológica sobre la técnica moderna sigue siendo muy escasa, además de fragmentaria y dispersa. Ha aumentado diluvialmente la reflexión ética sobre las técnicas médicas en general y, en especial, sobre la técnica genética y las técnicas que tienen que ver con el inicio de la vida. Se puede tener la impresión de que los árboles no dejan ver el bosque. En este trabajo, dejando de lado los artículos de revista, reviso algunos libros publicados en los últimos cinco años del siglo 20 que, sin ser primariamente teológicos, rozan la teología desde perspectivas no directamente teológicas (filosófica, sociológica, histórica, moral).

1. DAVID F. NOBLE, LA RELIGIÓN DE LA TÉCNICA (2)

1.1. *Tesis: la motivación de la técnica moderna es la salvación ultramundana*

La breve introducción (3-6) es meridianamente clara respecto de las intenciones del autor: “El propósito de este libro es demostrar que el hechizo que producen hoy los objetos técnicos –que son la medida de la ilustración moderna– hunde sus raíces en mitos religiosos y en imaginaciones antiguas”. Los técnicos hoy “están guiados también por sueños lejanos, por anhelos espirituales de redención sobrenatural”, su inspiración “está situada en otra parte, en una búsqueda persistente y ultraterrena de trascendencia y salvación” (3). Ambas, religión y técnica, “están fusionadas, y siempre lo han estado, dado que la empresa técnica es, al mismo tiempo, un esfuerzo esencialmente religioso” (4-5).

(1) Las reseñas críticas de las cinco obras aparecidas en los años finales del siglo XX son obra de Sergio Silva; la reflexión conclusiva, de Juan A. Navarrete.

(2) David F. Noble, *The Religion of Technology. The Divinity of Man and the Spirit of Invention*. New York, Alfred A. Knopf, 1997, XII + 273 p.

Noble se opone, por lo tanto, deliberadamente, a la tesis vigente desde la Ilustración del s. 18, que afirma que el triunfo seguro de la razón técnica producirá la inevitable secularización de la sociedad, relegando la religión al mero recuerdo de un pasado primitivo. Solo en el último siglo y medio se ha desconocido esta inspiración religiosa del desarrollo de la técnica, oscurecida a causa del secularismo ideológico imperante en Occidente.

La tesis de Noble tiene una punta práctica, que no favorece para nada a la religión. Porque si se esfuerza en describir el mito constitutivo de lo que él llama “la religión de la técnica”, es con la esperanza de contribuir a que “podamos aprender a desengaños de los sueños ultraterrenos que residen en el corazón de nuestra empresa técnica, de modo que reorientemos nuestras asombrosas capacidades hacia objetivos más terrenos y humanos” (6). El libro está dividido en dos partes, la primera histórica y la segunda actual. Hay una breve conclusión y un apéndice sobre el carácter masculino de la técnica moderna.

1.2. *Demostración por la historia del desarrollo de la técnica moderna*

La primera parte del libro (7-100) quiere probar la tesis central explorando los orígenes de la técnica moderna, cuyas raíces encuentran en la Edad Media. Se trata de tres ideas que contribuyen a sacar la técnica del ámbito de la utilidad, asignándole un papel en la consecución de la salvación en el más allá.

- a) La primera de estas ideas es la semejanza divina recibida por el ser humano al ser creado por Dios. La estudia en el capítulo 1º (9-20). Según Noble, el cristianismo elimina la diferencia entre Dios y el ser humano, afirmada fuertemente por el judaísmo, porque entiende la salvación ultraterrena como la restauración de la semejanza divina perdida por el pecado original. El ámbito de la técnica se había mantenido al margen de la preocupación por la trascendencia hasta bien entrada la Edad Media; por razones no bien aclaradas aún –Noble insinúa que un detonante puede haber sido la introducción del arado de hierro– esto cambió: “andando el tiempo, la técnica vino a ser identificada más de cerca con la perfección perdida y a la vez con la posibilidad de una renovada perfección, y el progreso de la técnica adquirió un nuevo significado, no solo como evidencia de la gracia, sino también como medio para prepararse a la salvación inminente y signo seguro de ella” (12).

El primero en articular esta nueva idea fue Juan Escoto Erígena, en el s. 9, que acuña el término “artes mechanicae” para designar las técnicas. Según Escoto Erígena, las habilidades técnicas formaban parte de la dote original de Adán antes del pecado; son, por lo tanto, habilidades innatas del ser humano, que se han visto oscurecidas por el pecado. Su recuperación forma parte de la restauración de la imagen divina del ser humano; por lo tanto, pasan a ser “vehículos de redención” (17). Según Noble, hay aquí un “giro en la historia ideológica de la técnica” (17): esta cristianización de las artes asigna un papel crucial en la realización de la salvación inmortal a los medios de la supervivencia mortal. Sin embargo, esta idea debió esperar hasta el s. 12 –hasta las obras de Teófilo

y de Hugo de San Víctor– para difundirse y convertirse en idea dominante, sobre todo entre los Cistercienses (3).

- b) La segunda idea es la concepción milenarista de la historia. Estudia su surgimiento en el capítulo 2º (21-34). Según Noble, esta idea resurge en los monasterios desde mediados del s. 11 y encuentra en Joaquín de Fiore su formulación más acabada e influyente. Para el milenarismo la recuperación de la semejanza divina no es asunto solo individual sino que “se convirtió al mismo tiempo en un proyecto histórico inmanente” (22). Este milenarismo impactó profunda y duraderamente la psique europea y favoreció “la boda ideológica entre técnica y trascendencia. Así, la técnica llegó a ser al mismo tiempo escatología” (22). Los elegidos ya no tienen solo que esperar pasivamente el Reino milenario de Cristo, “ahora pueden trabajar activamente para traerlo” (25).

En el s. 13 el franciscano Roger Bacon puso la técnica en el contexto de la profecía y las promesas milenaristas; su desarrollo lo vio “como un medio para anticipar y prepararse para el reino futuro y como un signo seguro en sí mismo de que ese reino estaba cerca” (26). Aunque Bacon subrayaba la utilidad del conocimiento, “su noción de utilidad era decididamente ultraterrena” (28). El desarrollo de la técnica estaba subordinado a fines trascendentales; por un lado, servía para recuperar el conocimiento de la naturaleza, que era parte de la dote original del ser humano, es decir, de su semejanza divina; y, por otro, para

(3) Se encuentra una confirmación de estas ideas de Noble en el capítulo 4º de la tesis doctoral de Simone Rappel, publicada el año anterior (Simone Rappel, “Macht euch die Erde untertan”. Die ökologische Krise als Folge des Christentums? Paderborn, München, Wien, Zürich; Ferdinand Schöningh, 1996 [Abhandlungen zur Sozialethik 39] 436 p.), un capítulo dedicado a rastrear en los orígenes históricos de la técnica moderna, situados en la Edad Media, el Renacimiento y el inicio de los Tiempos Modernos (Schöpfungsgestaltung durch Technik und Naturwissenschaft - Eine philosophiegeschichtlich interessierte Analyse, 205-306). Rappel se plantea la pregunta por el “origen de la acuñación específicamente moderna de las ciencias de la naturaleza y de la técnica” (206). En su respuesta descubre una serie de factores: el mito platónico de creación expuesto en el Timeo, con su idea de que hay un designio creador; la complementación cristiana de Agustín, que legitima la idea de un designio divino con la referencia a Rom 1,20; sobre todo las ideas cristianas acerca de la creación de la nada, la semejanza divina del ser humano y la Encarnación, que liberan “de la reserva gnoseológica frente a todo lo que cae bajo los sentidos” (208); finalmente, la idea de “historia de salvación, que abre a las artes mechanicae la posibilidad de reparar, al menos parcialmente, las consecuencias del pecado original” (210). Cuando se refiere a la Edad Media, destaca a Teófilo que, en su obra “De diversis artibus”, abre a juicio de Rappel una época nueva, “que se plantea conscientemente la pregunta por el fundamento que da legitimidad a la acción técnica, y lo encuentra en el don, ahora convertido en tarea, de la imagen divina del ser humano” (217). Más tarde, Hugo de San Víctor incorpora la técnica en el conjunto del saber. “Dios, el hombre y el mundo constituyen los tres grados del ser y fundan una red de relaciones recíprocas (...). Al cometer el pecado original el ser humano rompió esta relación triangular y corrió el riesgo de perturbar esencialmente su capacidad de conocer tanto a Dios como a sí mismo. Si se perdió la vía del conocimiento inmediato de la esencia divina, y la mirada sobre las verdades espirituales en cuanto imágenes de este conocimiento quedó fuertemente enturbiaida, lo que permaneció fue fundamentalmente la relación a la materia. Y es ella justamente el campo de aplicación de las ciencias mecánicas” (218). “Al verse el ser humano desafiado a una acción transformadora del mundo se le abre el espacio donde puede intervenir creadoramente en la historia. La acción sobre las estructuras que encuentra dadas no es sino un paso importante en la realización de la capacidad de conocer directamente a Dios, que es la capacidad destinada al ser humano y que le ha sido comunicada. En este sentido, la técnica despliega una dinámica orientada a dar plenitud a lo más propio de la creación, es decir, a restituir completamente la imagen de Dios en el ser humano” (219).

- vencer al Anticristo a la llegada del milenio. Estas ideas, transmitidas por franciscanos joaquimitas, llegan hasta Cristóbal Colón.
- c) En Colón se concentra la tercera idea, la de recuperar el Paraíso. En el capítulo 3º (35-42), Noble estudia el impacto del descubrimiento de América, mundo nuevo, por tantos aspectos paradisíaco. “El descubrimiento del Nuevo Mundo indujo una impaciencia con el Viejo Mundo”. Surgen las utopías, situadas en islas, donde los seres humanos construyen el paraíso “mediante su piedad, su disciplina monástica, su vida fraterna de comunidad y su dedicación a la técnica” (38). Según Noble, la Reforma estimuló “el anhelo utópico de traer el cielo a la tierra” (38).
 - d) El capítulo 4º (43-56) sigue la pista a estas ideas en Inglaterra, donde se han refugiado al ser desplazadas de Europa debido a las guerras de religión. Es en Inglaterra donde se funden las tres ideas mostradas hasta aquí, porque ahí “la expectativa escriturística de una redención en este mundo había llegado a difundirse por toda la cultura” (43). Figura decisiva en este desarrollo es Francis Bacon. Bacon siempre entendió la naciente ciencia como técnica; es ciencia arraigada en las artes (las técnicas) y “dedicada a invenciones útiles” (49) para “alivio de la condición humana” (49). Trató, por ello, de llenar “la brecha entre técnica y filosofía” (49). Pero su esfuerzo, “de énfasis utilitario, era trascendente en su esencia” (50): el desarrollo del conocimiento técnico era necesario para la salvación trascendente y para la prometida restauración de la perfección, que incluye “la recuperación de la imagen original de Dios por parte de la humanidad” (50). “En gran medida debido a la enorme y permanente influencia de Francis Bacon, la identificación medieval de la técnica con la trascendencia pasó ahora a informar la emergente mentalidad de la modernidad” (53).
 - e) A partir de aquí, Noble le sigue la pista a estas ideas a través del desarrollo de la modernidad. El capítulo 5º (57-67) expone la fundación de las primeras Academias de Ciencias en Europa, iniciadas hacia la mitad del s. 17. Los fundadores de las Academias de Ciencias veían la ciencia como técnica. A medida de su éxito empezaron a mirar más alto; ya no solo se trataba de recuperar el conocimiento que tuvo Adán, sino de superarlo, accediendo al conocimiento del mismo Dios; más que de restaurar la creación, se empezó a hablar de nueva creación. Los científicos, “con cada vez más desmesura que humildad”, buscan “alcanzar una comprensión verdaderamente divina de la creación, más que su reflejo meramente adámico; buscan también la prolongación humana y, por ello, la plenificación del proyecto divino de la creación misma” (62). Llegan así a una “teoría constructiva del conocimiento”, según la cual el conocimiento va siendo visto cada vez más como “un proceso constructivo, el resultado activo de fabricar o hacer algo” (63), más que como una pasividad de los sentidos o de la reflexión o iluminación. Por eso, el conocimiento verdadero de la naturaleza debía reconocer que había sido hecha (es creación) y cómo había sido hecha (es el punto de vista del Creador). Así, “los científicos levantaron su mirada desde Adán hacia su Padre, desde la imagen de Dios hacia la mente de Dios” (63). Algunos incluso van más lejos: no se trata solo de conocer la creación tal como fue hecha, sino “también de hacerla ellos mismos, participar realmente en la creación y, por ello, conocerla de primera mano” (65). En esta perspectiva, la caída de Adán puede ser incluso vista como una bendición disfrazada, “en cuanto que, por medio de los esfuerzos fatigosos que hizo necesarios, el

hombre caído empezó no meramente a recuperar lo que se había perdido, sino, de hecho, a suplantar su dote originaria, incluso quizás a lograr los poderes divinos que se le habían denegado a Adán” (67).

- f) El capítulo 6º (68-87) muestra que este espíritu científico-técnico se encarna, desde comienzos del s. 18, en la Masonería. Los masones “llevaron el proyecto perfeccionista de la religión de la técnica a una época más secular, donde, a su vez, se lo entregaron al nuevo Adán de la modernidad, el ingeniero” (73). De hecho, las primeras escuelas de ingeniería son fundadas en Francia por masones y se convierten en modelo que será imitado luego en el resto de Europa y en Estados Unidos. El filósofo Auguste Comte se convierte en el heraldo de la ingeniería en cuanto realizadora de la esperanza milenarista.
- g) Finalmente, el capítulo 7º (88-100) muestra que el centro de la religión de la técnica se traslada a los Estados Unidos, “la tierra prometida del Nuevo Mundo. En Estados Unidos, como en ninguna otra parte antes ni después, las técnicas se desposaron con mitos adámicos y sueños milenarios” (88). A comienzos del s. 19 hay en Estados Unidos un “Segundo Gran Despertar” (el primero había sido a comienzos del siglo anterior), que renueva las expectativas milenaristas. “Este fue, pues, el contexto ideológico del desarrollo de la técnica en los Estados Unidos, donde las revoluciones científica e industrial se produjeron en la estela de un reavivamiento religioso” (90). Hubo premilenaristas (que así preparaban y anticipaban la venida de Cristo) y posmilenaristas (que construían el Reino milenario ya empezado, al final del cual vendría Cristo). “Para ambos, técnicas y ciencias eran medios para fines milenaristas, la producción de la segunda creación. (...) En este contexto, el progreso de las técnicas era a la vez obra del hombre y de Dios, era el desarrollo humano de la tierra en vistas de la utilidad a la vez que el reino de los cielos en la tierra” (90). Concluye Noble: “Si los medios mecánicos fueron cambiando a lo largo del tiempo, los fines perfeccionistas de la religión de la técnica permanecieron sin cambio” (97).

1.3. *Demostración por la situación actual de la técnica*

La segunda parte (101-208) se refiere a los desarrollos actuales de la técnica. La tesis es que desde la segunda mitad del s. 19 Occidente ha optado por “una visión más secular de la interminable evolución de la humanidad” (103); la imagen de un progreso infinito se superpuso a la expectativa antigua milenarista. Basado en el progresismo de base científica de la Ilustración del s. 18, “esta perspectiva optimista y abierta fue alimentada tanto por una notable y al parecer interminable sucesión de progresos técnicos e industriales, como por nuevas teorías evolucionistas acerca de un desarrollo biológico y social gradual pero incesante” (103). Pero tras la superficie de esta visión moderna “la mentalidad milenarista ultraterrena permaneció intacta en el núcleo de la cultura occidental” (104), y aparece cuando hay crisis. En efecto, las dos Guerras Mundiales del s. 20 “provocaron una renovación del pensamiento apocalíptico, tal como lo hizo la visión nazi de un Tercer Reich de mil años, explícitamente milenarista” (104). Esta reaparición la descubre Noble en las cuatro grandes técnicas desarrolladas desde mediados del s. 20.

El tema del capítulo 8º (103-114) es la bomba atómica y la energía nuclear. Estudiando las reacciones –que le parecen “apocalípticas”– de los propios científicos implicados en el desarrollo de la bomba atómica, Noble afirma: “La perspectiva apocalíptica de los diseñadores de armas no es, en esencia, diferente de la de los predicadores evangélicos: es la expectativa de una inevitable perdición. Y aquí también anticipación de la aniquilación y creencia en la salvación están ‘mezcladas’” (113). Y si la bomba atómica no logra impedir la conflagración, puede al menos ser usada “para propulsar a unos pocos santos científicos privilegiados al espacio interestelar donde estarán sanos y salvos” (113), con lo que se anuncia el tema siguiente.

El capítulo 9º (115-142) revisa las ideas que han animado la exploración espacial. El desarrollo de los cohetes fue obra ante todo de un pionero ruso y del alemán Wernher von Braun. El interés del ruso Konstantin Tsiolkovsky se debió en parte a su temprana asociación con el místico Nicolai Federov, su padre espiritual, que definió una “tarea común” de la humanidad: su unificación y la remoción de los obstáculos que le impiden llegar a su etapa final, que es “la etapa de la autocreación, la inmortalidad y la plena semejanza divina” (121), porque “el objetivo de la humanidad en la creación era la transformación de nuestro universo mortal en un cosmos inmortal” (121), que llevaría a la humanidad a la “consustancialidad con Dios” (121). Von Braun, luego de trabajar para el nazismo, una vez instalado en Estados Unidos se convirtió al cristianismo evangélico. Según él había que enviar un ser humano al espacio porque el propósito de Dios era “enviar a su Hijo a los otros mundos para llevarles el Evangelio” (126); el vuelo espacial sería para la humanidad un nuevo comienzo milenario, “la fase segunda y definitiva de su destino ordenado por Dios” (126), por eso el astronauta era un nuevo Adán. En apoyo de su tesis, Noble cita algunos datos: Las instituciones norteamericanas donde se fraguaron los viajes espaciales estaban en su gran mayoría formadas por creyentes activos, que favorecían un clima religioso; los astronautas eran en su inmensa mayoría (90%) creyentes activos.

El capítulo 10º (143-171) analiza el esfuerzo por crear inteligencia artificial. El proyecto remonta a Descartes, que quiso purificar la mente de las dificultades que le provoca el cuerpo; mente y cuerpo concebidos como dos cosas diferentes: la mente es “la dote celestial de la humanidad” (143); el cuerpo le da “el peso de la mortalidad” (143-144), refleja su “ruina epistemológica” (144) y se opone a la razón. “Descartes estaba vivamente consciente de que la mera percepción sensorial no podía posibilitar una comprensión verdaderamente científica del universo y en rigor podía retardar el logro de tal comprensión” (144); así tampoco las pasiones, que se han desatado en su época en las guerras de religión. Sus reglas para la mente intentan liberarla de la prisión del cuerpo y permitirle concebir ideas claras y distintas, que son las que los “seres humanos comparten con Dios” (144-145). Descartes también soñó con una lengua universal, basada en estos conceptos precisos; una lengua que sería “una restauración del lenguaje de Adán de antes de la caída y de antes de Babel” (145). Este proyecto empieza a tomar cuerpo en el s. 19 con Boole, cuya inspiración –como se ve en su poesía– es decididamente religiosa. Tras él Frege, Russell y Whitehead ponen las bases “para el cálculo matemático de la razón humana” (148). Según Noble, la motivación sigue siendo religiosa, a pesar del “vocabulario técnico” que se usa: reflejaba una nueva forma de dar culto a Dios, una exaltación de la dote esencial de la humanidad, esa facultad única que el ser humano comparte con Dios”, de modo que

esta máquina no era “encarnación” de lo específicamente humano “sino de lo que hay en el ser humano de específicamente divino, su mente inmortal” (148). Edward Fredkin, uno de los pioneros de la inteligencia artificial, vivía obsesionado con el peligro de una guerra atómica. Se fue convenciendo de que “el desarrollo acelerado de la Inteligencia Artificial era la única salvación para la humanidad, el medio por el cual la inteligencia racional podía prevalecer por sobre las limitaciones humanas y la locura” (154). Se trataba de ver el mundo como un gran computador (y luego también el universo entero) y escribir un programa (el algoritmo global) “que, de ser metódicamente ejecutado, conduciría a la paz y la armonía” (154). Como el universo entero es un computador, “nuestro mundo, operando de acuerdo con la programación de alguna inteligencia celestial, es una simulación de Dios” (154-155). “Fredkin veía así implícitamente la evolución de la Inteligencia Artificial como un paso hacia un acuerdo definitivo entre creador y creatura, un retorno de la mente a su origen divino” (164).

Estos desarrollos culminan –por ahora– en la idea de crear vida artificial; es lo que expone en el capítulo 11º (172-200). Los inicios remontan a mediados de los años 50, cuando se descubre la estructura y la función del ácido desoxirribonucleico. Noble considera significativo que se haya usado el vocabulario del procesamiento de la información para nombrar este descubrimiento (se trata del “código genético”), porque revela que la vida es concebida como un mecanismo. El esfuerzo de estos científicos está volcado hoy a conocer los mecanismos de la vida para, eventualmente, crearla de nuevo. Este conocimiento permitirá restaurar el dominio humano sobre la creación y, más allá, “purificar la especie humana de las fragilidades físicas con que ha sido maldecida, restaurando por lo tanto en ella su perfección original” (172). En 1974 esta nueva ciencia logró su correspondiente técnica –la capacidad de recombinar en laboratorio el ácido desoxirribonucleico (el ‘DNA’)– y nació así la biotecnología o ingeniería genética. La inspiración religiosa sigue explícitamente presente en su visión del DNA “como una sustancia eterna y por lo tanto sagrada que define la vida - en rigor, como la nueva base material de la inmortalidad y de la resurrección del alma”, idea que “llegó a ser un moderno artículo de fe. El DNA deletrea a Dios y el conocimiento que logran los científicos del DNA es una señal de su divinidad” (181). “Podríamos decir hoy que hemos descubierto la lengua en la que Dios creó la vida” (190). Con palabras de Arthur Peacocke: Con sus conocimientos actuales el ser humano “podría llegar a ser esa parte de la creación de Dios que, consciente e inteligentemente, coopera en los procesos de cambio creativo. (...) El ser humano estaría, entonces, mediante su ciencia y su técnica, explorando con Dios las posibilidades creativas que hay en el universo al que Dios le ha dado el ser. Esto significa ver al ser humano como *coexplorador de Dios*” (194). El proyecto de explorar el genoma humano abre posibilidades nuevas. Según su director en los Estados Unidos, Francis Collins, este proyecto “es un trabajo de descubrimiento que puede ser también una forma de culto” (195) y permite entrar en el conocimiento divino mismo.

1.4. *Conclusión: necesidad de desacoplar la técnica de su fundamento religioso*

En la breve conclusión del libro (201-208) Noble muestra que la élite creadora de la técnica con sus pretensiones de perfección “ultraterrena” estaba de hecho en “dependencia y subordinación terrenas (...) del poder terreno, a cuyo servicio estaban

para ampliarlo y extenderlo”, del que derivaba “su propia posición de privilegio y el lujo de soñar” (202). Y vuelve a insistir en su propósito práctico, señalado desde la introducción: “En un nivel cultural más profundo estas técnicas no satisfacen las necesidades humanas básicas porque, en el fondo, nunca se propusieron satisfacerlas” (207). Es por esta ausencia de los mortales y de la tierra “que la religión de la técnica puede ser, con justicia, considerada como una amenaza” (207). El problema no es solo de los que practican esta religión, los diseñadores de la técnica, “sino también de los que están cogidos en sus designios divinos, destruidos por ellos. La expectativa de una salvación definitiva mediante la técnica, sean cuales sean sus costos humanos y sociales, se ha convertido en la ortodoxia tácita, reforzada por un entusiasmo por las novedades inducido por el mercado, y sancionada por un anhelo milenarista de un nuevo comienzo” (207). Los alegatos que exigen racionalidad en el análisis de costos y beneficios y en la toma de decisiones “son descartados por irracionales. Desde dentro de la fe, cualquier crítica y todas ellas aparecen como irrelevantes e irreverentes” (207). Así, “la búsqueda técnica de salvación ha llegado a convertirse en una amenaza a nuestra supervivencia” (208). A medida que la empresa tecnocientífica adquiere horrorosas proporciones “se va haciendo más y más esencial desacoplarla de su fundamento religioso” (208). En vez de poner al ser humano en la luna hay que resolver los problemas del hambre en la tierra. Para ello, hay que alterar las bases ideológicas del sistema, lo que “exige desconfiar de las pretensiones divinas de unos pocos, para así asegurar la satisfacción de las necesidades mortales de las mayorías, y presupone que nos desengañemos de nuestras tendencias ultramundanas heredadas, de modo de volver a aprovechar nuestra única existencia terrena” (208).

Un apéndice (209-228) expone la tesis de que hay una afinidad cultural entre la técnica moderna y la masculinidad propia de la sociedad occidental, basada en la búsqueda del ideal adámico –Adán es varón– por parte de la técnica. Sin embargo, de hecho, siempre han estado involucradas las mujeres en el progreso de las artes mecánicas; pero una vez definida la técnica mitológicamente como masculina, se perdió de vista el aporte femenino, se hizo “ideológicamente invisible” (210), de modo que la pregunta correcta no es ¿por qué tan pocas mujeres en la historia de la técnica?, sino ¿por qué sabemos tan poco de su aporte? Según Noble en el cristianismo se popularizó más el segundo relato de la creación del Génesis –en el que Eva aparece subordinada a Adán– que el primero, en que ambos son iguales, de modo que se difundió la idea de que Eva no comparte “la semejanza divina original”; peor, por causa de ella Adán y tras él todos sus hijos varones “perdieron su semejanza divina” (213). Si Eva no tenía esta imagen divina no pudo perderla ni puede recuperarla: “La restauración de la perfección era un proyecto solo para varones” (214). El resto del apéndice trae, en apoyo de esta tesis, muchos datos históricos sobre la exclusión de las mujeres de los círculos que fueron creando la técnica moderna, desde sus inicios en la Edad Media.

1.5. *Apreciaciones críticas*

- a) El libro de Noble es el de un historiador que quiere demostrar, apasionadamente, una tesis: la motivación de los que, a lo largo de muchos siglos, han ido creando la técnica moderna ha sido el deseo religioso de salvación ultraterrena. Si se apasiona en este esfuerzo es porque está convencido de que, si esta

motivación religiosa no es reemplazada por la búsqueda terrena de resolver los problemas reales, la humanidad no sobrevivirá.

La demostración de que la técnica moderna tiene una raíz religiosa, perseguida desde Escoto Erígena en el siglo IX, me ha parecido convincente (y fascinante). Lo mismo su afirmación de que hay en esta mezcla de lo religioso y lo técnico algo muy peligroso para la supervivencia de la humanidad. En lo que no puedo estar de acuerdo es en su valoración negativa del impulso religioso que busca la salvación. Porque el problema, me parece, no es este impulso en sí mismo, sino la búsqueda errada de realizarlo, primero por propios medios, luego donde no se lo puede encontrar. Desde la fe cristiana podemos discernir, a la vez, el valor de esta búsqueda de salvación y el “pecado”, que consiste en buscar la vida (la salvación) donde no está: en la propia obra técnica de nuestras manos. Hecho este discernimiento, tampoco se concluye necesariamente que debamos acabar con la técnica moderna; a mi juicio, hay que transformarla radicalmente, para que no caiga en desmesura. Y esa transformación pasa por la crítica del principio de dominación (o control), único que informa de hecho la tecnociencia, y por la búsqueda de hacer valer también el principio del respeto (por el ser humano, por los seres vivos, por las criaturas en general).

- b) Desde la perspectiva de la teología, la reconstrucción histórica emprendida por Noble es altamente instructiva. Es una especie de demostración involuntaria de que la pérdida del sentido de la gratuitud (y la consiguiente búsqueda de la salvación por medios propios) destruye al ser humano. El problema, a mi entender, es cómo circunscribir, al interior del ámbito de la gratuitud (de la acogida del don de Dios: la vida, las criaturas, la fe) el espacio propio del despliegue de las capacidades constructivas del ser humano (entre ellas, las capacidades tecnocientíficas), de manera de no negarlas ni impedirles desarrollarse, pero manteniéndolas subordinadas a los bienes superiores. El camino, a mi parecer, no puede ser otro que el amor, no la búsqueda del poder (dominio, control), que es el viejo camino de querer ser como dioses, no por la recepción agradecida del don gratuito del Amor, sino por conquista y logro del ser humano. Resulta sorprendente que el esfuerzo moderno por recuperar lo perdido por el pecado de Adán sea, paradójicamente, una renovación (pero en reedición corregida y aumentada) de ese mismo pecado. Y, de nuevo sin querer, Noble muestra que el pecado lleva a la muerte, cuando afirma que de seguir como va, la técnica moderna amenaza de muerte a la humanidad.

2. PHILIPP SCHMITZ, ¿PROGRESO SIN LÍMITES? (4)

2.1. Acerca de la posibilidad de poner límites éticos a la técnica

- a) En la introducción (11-16), Schmitz señala que hay tres tipos posibles de ética, y sobre ellos vuelve a lo largo de todo el libro. Se trata de la ética estamental,

(4) Philipp Schmitz, s.j., *Fortschritt ohne Grenzen? Christliche Ethik und technische Allmacht*. Freiburg, Basel, Wien; Herder, 1997. (Quaestiones Disputatae 164) 256 p.

la de los que tienen el conocimiento respecto de un determinado sector, la ingeniería o la medicina, por ejemplo; la ética concebida como comparación hermenéutica entre los factores ideales y los reales; y la ética de la acción técnica. En un capítulo posterior afirma que sus respectivos métodos deben conjugarse entre sí dialogalmente; para hacer este diálogo, el autor se sitúa en la perspectiva de la ética comunicativa (55).

En esta introducción esboza dos tesis centrales del libro. Por un lado, técnica y vida están íntimamente relacionadas: ambas fascinan e inquietan; pero la técnica no tiene sentido sino al servicio de la vida. Por otro lado, hay que reconocer la ambivalencia de la técnica, que consiste en que trae progreso, pero pone en peligro la vida; sigue prometiendo felicidad, pero nos somete al estrés (14-15).

- b) En la 1^a parte (17-46), plantea el tema –central en el libro– de las posibles limitaciones éticas a la técnica. Para enfrentarlo, hace una distinción importante. Al considerar la técnica, hay que tener presentes sus dos fases; por un lado, su fase cultural, que corresponde al ideal y que puede llegar a ser mero envoltorio ideológico; es lo que suele tener ante los ojos el crítico de la técnica. Por otro lado, su fase real (17). Schmitz buscará, entonces, las limitaciones de la técnica que le vienen no tanto de su constitución científico-técnica, sino de una posible contradicción de la técnica real con la imagen ideal de la técnica que se encuentra en la cultura y que la destina al servicio de la vida.
- c) Por lo mismo, es a los que cultivan las ciencias del espíritu a quienes compete aportar la pregunta fundamental ante cada técnica: “¿es compatible el desarrollo técnico con el ser humano?” (26). A ellos les corresponde contar las historias en cuyo marco se hacen visibles los contornos de la cultura, “cuya tarea consiste en último término en gobernar la técnica” (27). Deben hacer presente lo humano y lo vivo con su propia lengua y categorías, porque de lo contrario no se pueden trazar límites a la técnica.

Esta pregunta fundamental implica tres imperativos éticos diversos, cuya justificación se encuentra al principio de la 2^a parte. La técnica, afirma el autor, depende de las imágenes normativas de la cultura. “Ahora bien, la cultura contiene, como bienes centrales, la autonomía de los investigadores y los usuarios, la solidaridad que los vincula entre sí, y la integridad de la naturaleza, que es el fundamento de la vida” (47). Por eso, el primer imperativo es el pleno desarrollo del ser humano. Es tarea primera de la ética evitar “que la técnica entre en contradicción con la cultura, especialmente con su imagen de hombre y con su comprensión de la vida” (35); hacer lo posible para que la técnica no haga perder al trabajo esa cualidad humanizadora. El segundo imperativo es realizar la solidaridad en las relaciones sociales. Este imperativo aparece a los tecnócratas como inútil: la técnica por sí sola encuentra el camino de lo socialmente óptimo; pero es claro que “el otro debe participar en el desarrollo técnico y en su distribución” (38). Por eso, “deben ser integrados los iniciadores de la técnica y los concernidos por ella, la gente del Tercer Mundo, las generaciones futuras, todos los seres vivos, ya que están en unidad solidaria” (39). Finalmente, el tercer imperativo es el respeto de la naturaleza. No es fácil recuperar esta conciencia de la naturaleza; se la vivió mucho tiempo como fuente de desorden y amenaza, por lo que el ser humano estuvo desorientado e

inseguro; pero la experiencia negativa de los peligros de la técnica industrial de base científica nos ha enseñado: “no vamos a poder gozar ya de ninguna *técnica* si no recuperamos el contacto con la naturaleza” (40).

- d) Esta primera parte termina señalando, sin entrar en argumentaciones que quizá habrían sido necesarias, que el límite último de la técnica es la muerte, que solo Dios puede superar, y que la institución del sábado puede ser el instrumento adecuado para la evaluación de las consecuencias de la técnica (5).

2.2. *Para una ética de la técnica*

Las tres partes siguientes analizan las diversas dimensiones de una ética de la técnica: las decisiones, las motivaciones y los objetivos.

- a) La 2^a parte (47-67) elabora el tema de las decisiones éticas en la técnica. En la perspectiva de la ética comunicativa, el autor afirma que cualquiera que debe tomar una decisión encuentra en la razón la orientación más fácil de aceptar: su no contradicción y universalidad dan los criterios de la verdad. Pero no hay que saltarse etapas: lo primero que uno encuentra no es la verdad sino los hechos, que define de la siguiente manera: “un ‘hecho’ es un trozo de realidad que está ciertamente influenciado por la mirada valórica del ser humano, pero que es independiente de ella y finalmente no manipulable” (51). Los hechos no son captables sino desde una determinada posición valórica, porque no hay hechos sin valoraciones; un problema adicional es que las valoraciones van cambiando a lo largo de la historia.

La propuesta central de Schmitz para los países del Norte es que, al tomar las decisiones, deben enfrentar la posibilidad más desfavorable, que es la renuncia al desarrollo de la técnica. De hecho, los recursos de la tierra no alcanzan para que toda la humanidad viva al mismo ritmo de consumo de los países del Norte desarrollado; a esto se suman los problemas del cambio climático provocado por el uso masivo de la técnica. La ética tiene que mostrar que se puede enmendar el rumbo actual de la técnica mediante la renuncia y que esta no hace perder humanidad, al contrario, abre posibilidades nuevas de plena realización humana. Se trata, en el fondo, de recuperar la virtud de la templanza, pero de tal modo que no destruya “las auténticas fuerzas de la sensibilidad” (64).

- b) La 3^a parte (68-104), en su primer capítulo, explora el complejo de las motivaciones éticas en la técnica, de acuerdo a los tres tipos de ética señalados al inicio. El 2º capítulo contiene una interesante reflexión sobre la acción técnica desde la perspectiva de los desechos que provoca (la basura), que son “el reverso de un estilo de vida de alto consumo que no tiene en cuenta la escasez de las materias primas, y de una economía gobernada de determinada manera, que piensa equivocadamente que los problemas del medio ambiente son costos

(5) Se puede ver en David Novak (“Technology and Its Ultimate Threat: A Jewish Meditation”, *Research in Philosophy of Technology* 10, 1990, 43-70) una hermosa y convincente justificación de esta idea respecto del sábado.

externos" (93). Hasta ahora ha sido normal no querer enfrentar este aspecto feo de la vida actual y se ha encomendado la eliminación de los desechos a gente considerada inferior o bien se los ha llevado a otros países que se considera que "no tienen derecho a un entorno limpio" (97). Finalmente, Schmitz propone la categoría teológica de pecado para iluminar el tema de los desechos, subrayando que la salvación solo puede venir de Dios, y es en definitiva escatológica, de modo que en la historia siempre tendremos que contar con la presencia del pecado, concretamente con un resto de materias inutilizables que habrá que preocuparse de eliminar.

- c) La 4^a parte (105-139) está dedicada al tema del fin u objetivo ético de la técnica, que para el autor consiste en lograr una técnica que sea "respetuosa de la naturaleza" (105). Una cosa es clara, dice al final del primer capítulo: si se toma la naturaleza como medida ética, ninguna acción humana que destruya la naturaleza o que la ponga en cuestión en forma duradera y como todo puede ser considerada éticamente aceptable. En la exposición distingue tres conceptos de naturaleza, que podemos llamar empírico, cultural y ético (6).
- El concepto empírico de naturaleza remite a lo que captamos con nuestros sentidos; se nos presenta como fundamento objetivo y conjunto de los hechos y fenómenos; como algo que está ahí sin que nosotros hayamos hecho nada para darle existencia. En la naturaleza así concebida descubrimos una serie de propiedades positivas, como complejidad, interacción, capacidad de establecer redes de relaciones y sinergia; pero encontramos también aspectos negativos, como caos y muerte. Si, en la tradición de Prometeo, solo vemos la técnica como un escudo protector contra lo negativo de la naturaleza, la distorsionamos; solo llegaremos a una visión correcta de la técnica cuando acojamos la naturaleza tal como es. Por eso, la técnica será respetuosa de la naturaleza en la medida en que tenga en cuenta las generaciones futuras, que también han de vivir de los actuales recursos naturales; en que reconozca el valor propio y la dignidad de la naturaleza; y en que sea consciente de su vinculación genética con la naturaleza.
 - El concepto cultural de la naturaleza ha variado mucho según las épocas. Hoy predomina la idea de la Física, que construye modelos de la naturaleza, provisarios y por lo tanto no totalmente confiables.
 - El concepto ético de naturaleza es el que predomina en la Iglesia; según él la acción del ser humano está determinada por su naturaleza, que lo impulsa al bien. Concretamente, el bien consiste en salir de sí mismo, según la idea fundamental de la moral, "que todo ser espiritual, para ser idéntico consigo mismo, debe salir fuera de sí" (119); la naturaleza da confianza y seguridad, es una promesa de que el que así actúa logra su meta y permanece él mismo. Pero en la ética ha ocurrido algo semejante a lo sucedido en la Física, luego de la teoría cuántica y la de la relatividad; en la Física se ha llegado al convenci-

(6) Esos nombres no están así en el libro. Pero los puso el mismo autor, durante una conversación que sostuve con él en la Universidad Gregoriana el 12.5.01, y me parece que aclaran la exposición del libro.

miento de que las leyes “naturales” dependen del proceso de conocimiento que lleva a ellas y del sujeto cognoscente, que puede errar, de modo que no pueden ser formuladas “independientemente de la realidad en cuanto experimentada subjetivamente” (121); lo mismo vale para la ética, “también para ella la naturaleza no es pensable sin la razón” (122). A esto se añade que la capacidad de la razón es limitada, de modo que no se puede deducir una norma de acción a partir de una ley natural, “la norma debe ser decidida una y otra vez, en un círculo hermenéutico” (122). Así, Schmitz reconoce que la razón es “una unidad que se constituye en la tensión entre la razón a priori y la experiencia”, y que el contacto con lo moral es “la unidad en tensión entre la ‘ratio’ que ratifica y una experiencia plena de realidad” (124). Schmitz termina este párrafo con un llamado de atención realista sobre el riesgo de una ética centrada en la persona y que deja fuera el concepto de naturaleza, porque olvida que la ética no trata solo de imperativos sino que también debe incluir un saber reflejo sobre experiencias, sobre constelaciones sociales, que deben ser juzgadas según las leyes de la funcionalidad y la plausibilidad. El moralista tiene que lograr el equilibrio entre la apelación moral y la percepción realista y seca “acerca de la irreversibilidad de muchos procesos (no de todos) y acerca de los movimientos sociales y constelaciones de poder que les están asociados” (126) y entrar en el cansador proceso de evaluar chances y riesgos.

El segundo capítulo de esta 4^a parte propone una mirada teológica de la técnica a partir del concepto de creación. Ver el universo como fruto del acto creador de Dios, como obra suya, es “la garantía de la confianza en que el conjunto de los seres vivos constituye una totalidad en *solidaridad*” (133).

Schmitz se detiene un momento en el mandato bíblico de dominar la tierra. Puntualiza que en el texto del Génesis (Gn 1,28) “dominar” es tomar posesión y utilizar. Esta idea ha sido distorsionada desde Descartes que, con su “cogito”, puso al sujeto humano en el centro de la reflexión filosófica y lo dotó de autarquía y dominio; pero el creyente sabe que todo es parte de la creación de Dios. De aquí, la permanente ambivalencia de la técnica y de todo nuestro trato con las obras de la creación, que no están a nuestra entera disposición. Los científicos y los técnicos deben saberse obligados, porque “cualquier pretensión de autonomía que quisieran hacer valer está definitivamente relativizada, aunque su responsabilidad no disminuye en nada” (135).

Finalmente describe el aporte que la idea de creación puede dar a la empresa técnica de la modernidad. Enumera una serie de valores: el respeto a todo ser vivo, como límite que la técnica no debe transgredir; la concepción de la vida como “nacer y morir” (137), lo que implica que la técnica debe respetar la dinámica de la creación y sus ritmos; el principio de “preservación” como “medida para la intervención en los procesos naturales” (138). Concluye afirmando que la coordinación de la técnica con el respeto por la vida exige un máximo de tacto político.

2.3. *La tecnósfera: el complejo mundo de la técnica moderna*

La 5^a parte (140-164) ofrece una mirada de conjunto sobre el complejo mundo de la técnica moderna. Introduce el concepto de tecnósfera, que incluye desde la

invención técnica (y sus supuestos modernos, fundamentalmente un sistema de investigación científica básica) hasta la producción y distribución de los productos técnicos, y subraya que la técnica influye en todo lo humano, dando forma a la sensibilidad de una época. Recorre luego diversas tecnósferas a lo largo de la historia de las ciencias modernas y se detiene en las del Norte desarrollado y del Sur subdesarrollado (a este propósito introduce el concepto de técnicas apropiadas).

Luego pone en relación el mundo de la técnica con el mundo del ser humano, subrayando que la técnica moderna ha dado a la humanidad más poder que el que actualmente puede controlar; por ello, pone el acento en la necesidad de lograr un desarrollo social, ético y político que le permita usar responsablemente el poder de su técnica. Se opone al modelo tecnocrático, que “espera de la técnica, concebida como autónoma (¡no tiene por lo tanto retroalimentación!), las estructuras estables del orden” (155-156). Se opone también a la fascinación que ejerce la técnica sobre los ánimos, haciendo creer “que es progresista hacer todo lo que es técnicamente posible” (156).

Finalmente, recoge un aporte que le parece positivo del movimiento ecologista, la toma de conciencia de que el mundo no es solo “lugar de vida” sino “elemento que entra en la construcción de la vida”, de modo que se trata no solo de “conservación” sino de “preservación” “de estados de equilibrio y ciclos de la vida” (161); y esto por el ser humano, que de ellos vive; de la naturaleza se aprende el reciclaje, que ha de convertirse en principio de toda acción técnica y económica.

2.4. Ética de cuatro técnicas específicas actualmente en fase de desarrollo explosivo

La 6^a y última parte (165-240), la más larga del libro, esboza la ética de cuatro técnicas específicas cuyo desarrollo se encuentra en nuestros días en su fase explosiva.

La técnica genética promete al ser humano la libertad de los límites que le ponen las leyes naturales, porque le da poder sobre los elementos constitutivos de la vida. ¿Está el ser humano actual capacitado para actuar responsablemente en este nivel? ¿No corre el riesgo del aprendiz de brujo, que no tiene control sobre sus inventos? El problema se agudiza al constatar que no hay en la sociedad pluralista actual un horizonte valórico único y común desde el cual juzgar los hechos; y que se abre la disyuntiva entre poner el acento en el cambio interior de las personas o en las soluciones técnicas.

Luego analiza las técnicas de la medicina reproductiva, sobre todo la fertilización “in vitro” (FIVET) y la transferencia de embriones, técnicas vinculadas al estudio del genoma humano. Schmitz hace ver, con razón, que la discusión del FIVET no se puede reducir a la situación de una persona, que tiene derecho a tener un hijo propio; no se puede perder de vista el desarrollo sociotécnico, del que el caso personal es un corte singular.

En tercer lugar estudia las técnicas dedicadas a poner energía suficiente a nuestra disposición, especialmente la energía nuclear.

Finalmente se ocupa de las técnicas de la comunicación y la información, que le parece que van a introducir ciertamente un cambio en la conciencia humana, que aún no se puede predecir. A propósito de estas técnicas hace una importante afirma-

ción, que me parece válida para toda técnica: no vale afirmar que las técnicas son neutras, que por lo tanto el bien y el mal están solo en su uso; la razón es que, como el arte, “también la técnica tiene siempre un contenido de sentido y ejerce siempre un efecto sobre el ser humano y la sociedad” (229). Termina señalando algo que no siempre tenemos en cuenta: “actuar de acuerdo a las leyes de las técnicas de la información y la comunicación es algo que todavía debe aprender toda una generación” (240). Me parece una cautela importante para evitar juicios éticos precipitados, condenatorios o aprobatorios; cautela que procede de un tomar en serio el carácter histórico del ser humano, que debe ir buscando en el tiempo su camino, sin tener todas las certezas ni todas las respuestas.

2.5. *Apreciaciones críticas*

- a) Schmitz tiene razón cuando afirma que en la técnica hay una fase ideal y una fase real; y que la fase ideal depende de la cultura. Reconoce en algún momento que en la actual pluralidad cultural no hay un horizonte valórico único y común; y, sin embargo, afirma tres imperativos éticos que se desprenden de la cultura como si estos fueran comúnmente aceptados. Si se reconoce la pluralidad cultural y ética de la sociedad actual, estos “imperativos” –que son tales al interior de una cultura impregnada de Evangelio– deben ser propuestos como un aporte desde la fe cristiana, mostrando razonadamente el beneficio que traería su aplicación. De otro modo se cae en un idealismo ineficaz, que confunde la fase ideal de la técnica con su fase real.
El segundo de estos “imperativos” éticos me pareció especialmente interesante: la necesidad de incluir al “otro” en el proceso de desarrollo de la técnica, ese otro que son los usuarios de la técnica, los que reciben su impacto aunque no la usen, los pueblos del Tercer Mundo, las generaciones futuras, el resto de los seres vivos. Esta ampliación del horizonte puede hacer mucho bien a los diseñadores de la técnica.
- b) La propuesta de Schmitz a los países del Norte –al tomar decisiones técnicas ponerse en la posición más desfavorable, que es la de la renuncia al desarrollo de esa determinada técnica– me pareció incisiva (aunque quizás es idealista y utópica). Lo mismo que su propuesta de mirar el entero desarrollo de la técnica desde su reverso constituido por los desechos, iluminados desde la categoría teológica de pecado. Creo ver aquí un eco de la propuesta de la teología latinoamericana de la liberación de mirar la realidad desde el reverso de la historia; si, globalmente considerado, el Tercer Mundo es el reverso de la historia moderna occidental, hay también en los países del Norte un reverso propio, que hacen bien en preocuparse de descubrir y enfrentar, como paso necesario para el otro.
- c) Es iluminadora la propuesta de Schmitz de ver la naturaleza tal como es, con sus aspectos positivos y negativos, de no quedarnos solo con la visión de lo negativo, porque entonces la técnica aparece, distorsionadamente, solo como escudo protector. Y –habría que añadir– entramos inevitablemente en una lucha a muerte con la naturaleza, que no tiene sentido ni destino. El autor subraya la solidaridad del ser humano con el resto de las criaturas, lo que le hace

posible tener una visión del mundo no como mero escenario de la vida del ser humano, sino como elemento que entra en la construcción misma de la vida.

3. HANS-DIETER MUTSCHLER, LA “MÁQUINA-DIOS” (7)

3.1. *Tesis: La técnica moderna no es factor secularizador, porque aspira a superar los límites del ser humano*

- a) En el capítulo 1º (10-41) Mutschler expone la tesis que trata de demostrar en su libro; una tesis que se opone a la interpretación corriente de la técnica moderna. Esta es vista habitualmente como un proceso secular, totalmente volcado al más acá, y por lo tanto como un factor secularizador de primer orden. A esto se añade la consideración de la univocidad de las funciones técnicas inmanentes (los aparatos técnicos solo pueden desencadenar aquellos procesos para los cuales fueron diseñados), lo que tiene como consecuencia que la técnica moderna no tiene capacidad simbólica, ya que los símbolos son por naturaleza plurívocos, ni, por lo tanto, cercanía con lo religioso, siempre simbólico. De aquí la frecuente afirmación de que la técnica conduce inexorablemente al ateísmo (al menos, al indiferentismo religioso).

Mutschler, en cambio, sostiene la plurivocidad de la técnica moderna y su carácter de apertura o indecidibilidad. Dos son las razones en que se apoya. Por un lado, en una distinción básica, pero muy poco tenida en cuenta en la reflexión sobre la técnica: entre las funciones técnicas inmanentes y el uso real de los procesos y productos técnicos. El proyecto que preside a la construcción de un medio o aparato técnico es siempre unívoco, porque lo que se pretende es lograr un determinado objetivo; este proyecto cristaliza en las funciones técnicas inmanentes, que son, por lo tanto, también unívocas. Pero una vez que los medios técnicos entran en el uso real pueden servir a finalidades muy diversas, además de la señalada por su construcción intrínseca; este uso plural le da a la técnica una “indecidible equivocidad” (22). Así, hay una dialéctica entre la univocidad de los medios técnicos en sí mismos y la plurivocidad de los fines para los que de hecho son usados. El uso real contagia a la técnica con la misma ambigüedad del ser humano.

La segunda razón la encuentra Mutschler en el desarrollo histórico de la técnica moderna. Una motivación que se ha dado muy frecuentemente en los inventores y en los productores y consumidores es el deseo de dominio total del mundo y de superación de todos los límites y barreras. Esto hace a la técnica comparable con la religión, que también aspira a una superación de los límites humanos y terrenales.

- b) Para confirmar esta primera aproximación, Mutschler revisa luego críticamente dos concepciones corrientes de la técnica. La primera es la que ve la técnica

(7) Hans-Dieter Mutschler, *Die Gottmaschine. Das Schicksal Gottes im Zeitalter der Technik*. Augsburg, Pattloch, 1998, 263 p.

como prolongación de los órganos biológicos del ser humano. Le parece una visión plausible cuando se trata de las técnicas desarrolladas para satisfacer las necesidades primarias; pero fracasa cuando se la intenta aplicar a las técnicas de la comunicación o de la guerra.

La segunda concepción afirma que la técnica opera en el nivel de la civilización (material), no en el de la cultura (espiritual). Esta visión desconoce, según él, que la técnica moderna penetra todos los sectores de la acción humana, también los más refinados y espirituales.

- c) Mutschler termina la introducción subrayando otros dos aspectos cruciales de la técnica. El ser humano no ha hecho el mundo ni se ha hecho a sí mismo, de modo que lo que podemos transformar (con ayuda de la técnica) es siempre muy poco en comparación con lo que tenemos que aceptar; entre las cosas que no podemos cambiar hay datos estructurales como las leyes naturales y la forma concreta en que se ha dado la evolución de la vida.

Por otra parte, no hay una dinámica establecida para el desarrollo de la técnica, que la debiera llevar inexorablemente a una determinada meta; por el contrario, la técnica es simplemente lo que de ella hacemos los seres humanos en la historia.

3.2. *Las motivaciones trascendentes de los inventores de la técnica moderna*

- a) En el capítulo 2º (42-79) Mutschler rastrea la motivación de los inventores de la técnica moderna. Afirma que, en general, el proceso de tecnificación estaba dominado por la idea, “superar las barreras de la naturaleza para llegar a un nuevo reino de libertad” (43). En el caso de la aviación (que trata con especial detalle), la elevación física y el trascender el espacio son a menudo interpretados como elevación y trascender morales. “A mis ojos, esta comprensión naturalista del proceso de tecnificación es un auténtico retroceso respecto de la Ilustración. La autonomía de la moral que se había logrado es sacrificada al pensamiento tecnocrático. El proceso por el cual el ser humano trasciende la naturaleza es convertido en proceso natural” (49).

Mutschler descubre un “tecnorromanticismo” creador de mitos, que se aplica cada vez al nuevo descubrimiento de punta –sucedivamente el tren, el auto, el avión, los cohetes espaciales–, para revestirlo con rasgos de infinitud; pero luego, con el uso cotidiano del descubrimiento, estos rasgos se pierden.

- b) Para explicar este proceso, Mutschler recurre a Kant. Kant ha mostrado que hay en el ser humano una tensión insoluble entre infinitud potencial y finitud real. Como no es grato mantener la tensión, hay la tentación de deshacerla, sea negando que el ser humano está en un horizonte de infinitud, sea cosificándolo, es decir, pretendiendo que esa infinitud el ser humano la puede poseer.

Mutschler proyecta esta idea al terreno de la técnica. Esto significa “que el técnico creativo, igual que el científico natural, tiene que empezar proyectándose *en pensamiento* al infinito. Primero tiene que quererlo *todo*, para poder así realizar *algo*. (...) Pero cuando su idea se realiza, necesariamente se convierte en algo finito, se vuelve algo bastante insignificante, una sombra de lo que originariamente había pretendido lograr. (...) Por eso es

sicológicamente explicable el que se le ponga a lo que resultó realmente –que es siempre bastante modesto– la aureola de lo originariamente buscado; que se haga una especie de ‘transustanciación’ de lo técnico, prolongando su ser hasta el infinito. (...) Hay en el corazón del ser humano una infinitud que necesariamente desaparece en el producto. Justo en el terreno técnico esta dialéctica es especialmente cruda” (62). “Al aparato técnico se le ve demasiado claramente su finitud en la cara como para que podamos mantener por mucho tiempo la confusión entre idea y realidad” (63).

La técnica tiene, sin embargo, límites intrínsecos; entre ellos, el hecho de que los recursos del planeta son finitos. Por eso, el sueño de traspasar barreras se ha desplazado hoy a los físicos (cuyos modelos matemáticos no tienen límites intrínsecos y que hoy buscan la teoría definitiva que explique todo el cosmos) y a la computación; tema que desarrollará en el capítulo 3º.

- c) La conclusión de Mutschler es que hay dos maneras de errar en la comprensión del fenómeno de la técnica moderna: o bien reducirla a sus objetivos intramundanos, recortando todo lo que pueda haber de sed de infinito; o bien confundir la anticipación ideal del infinito con los resultados reales de la técnica, cosificando el infinito, produciendo lo que Mutschler llama “la máquina-Dios”. Pero aun en el error, la pregunta fundamental permanece, porque el ser humano enfrenta en la técnica su propia ambigüedad: hecho de finitud real y de esperada potencial infinitud.

3.3. *La ideología tecnocrática de la factibilidad total*

- a) El capítulo 3º (80-107) trata del ciberespacio y la “máquina-Dios”. Al desarrollar el tema de la realidad virtual, hecha posible por el computador, Mutschler hace una crítica radical a las ideas “constructivistas” de nuestros compatriotas Humberto Maturana y Francisco Varela, para quienes la realidad en sí no nos es accesible, la conciencia del ser humano está encerrada operacionalmente, es decir, no recibe nada de fuera. Como son los mismos resultados a los que está llegando la reflexión sobre la realidad virtual, Mutschler concluye que el constructivismo no es sino una expresión del mismo espíritu de la época que ha dado origen a la técnica moderna. Lo termina de mostrar la idea de la vida como “autopoiesis”, que es la metáfora misma de la máquina. El constructivismo no acepta una “ontología propia de lo vivo”, porque los límites de los sistemas son arbitrarios. Así se escamotea el concepto de responsabilidad: “frente a constructos no hay responsabilidad” (96) (lo que podría ser la causa del atractivo que ejerce el Constructivismo). “Lo que logra el constructivismo es transformar la tendencia científica a atrincherarse en la correspondiente isla de racionalidad en inevitable destino de la especie humana. (...) No cabe duda de que todos nuestros conocimientos están mediados por la lengua, la historia y la sociedad. Pero de aquí no se sigue ni que no acierty a la realidad ni que no deben ser justificados responsablemente. El conocimiento humano no es pensable sin ontología ni ética. (...) Ahora bien, el atrincheramiento constructivista en la isla de racionalidad de las funciones inmanentes de la técnica consiste en dejar de lado todas las

referencias ontológicas y éticas, en degradar la naturaleza a sustrato indeterminado de nuestra voluntad técnica de poder y en negar simple y llanamente que se le pueda pedir cuentas a esta voluntad de poder. El constructivismo es la instancia de legitimación de los tecnócratas y, en la medida en que se apoya en la fisiología del cerebro, toma la forma lógica de la ciberideología, que hace desaparecer, con Minsky y Münker, la diferencia entre ‘virtual’ y ‘real’” (97).

- b) La segunda parte del capítulo expone y critica un libro del físico Frank J. Tipler, en el que afirma que la computación hará posible la resurrección de los muertos (y todas las demás verdades afirmadas por el judeocristianismo): porque se podrá separar nuestra conciencia de su actual soporte corporal en el cerebro y almacenarla en una especie de supercomputador, situado en el espacio, fuera de la tierra y, por lo tanto, al abrigo de las catástrofes que aquí pudieran ocurrir; ahí se podrá almacenar todas las conciencias, también las de los muertos, porque ese computador podrá simularlas todas (aquí se percibe la influencia de la ciberideología, que anula la diferencia entre simulación virtual y conciencia real).

Según Mutschler, este es el último intento de afirmar la idea que ha presidido el desarrollo de la técnica moderna, la idea de la total factibilidad, por lo tanto de la autorredención mediante la técnica; idea que la crisis ecológica ha puesto en cuestión. “Aquí se muestra de manera particularmente llamativa lo que desde un comienzo estaba errado en la idea de una emancipación *por medio de* la técnica. No se puede manipular todo sin hacer del ser humano un objeto, sin voluntad propia, de esta manipulación. El mundo enteramente dominado sería, al mismo tiempo, el ser humano enteramente dominado” (103).

3.4. *La ruptura de la técnica moderna con el arte y la religión*

- a) El capítulo 4º (108-155) trata de la relación entre técnica y arte. Muestra el quiebre producido por la introducción de la máquina en la producción industrial, a mediados del siglo 19: hizo posible una precisión matemática en la elaboración de los productos, lo que permitió la producción en serie y masiva de productos estandarizados. Mutschler subraya dos aspectos del cambio. Por un lado, le quitó a los aparatos técnicos su individualidad, rompiendo el vínculo íntimo que siempre había habido entre técnica y arte; por otro, esta nueva precisión hizo que, para nuestra percepción, la materia concreta (del producto técnico) se acercara a la idea matemática (a la que hasta entonces se oponía: se veían las rugosidades y defectos que hacían de los objetos algo lejano a la geometría pura); este cambio hay que tomarlo en serio, pues ha cambiado “el talante del hombre moderno, (...) por cuanto ahora, de pronto, lo material aparece al mismo tiempo como lo ideal, lo inteligible, siendo así que durante milenios había sido considerado su contrario” (115).
- b) La estandarización y consiguiente pérdida de individualidad de los productos técnicos los hace inadecuados para la representación estética. A esto se añade que la funcionalidad ya no implica la belleza, porque forma (belleza) y función se hacen indiferentes la una respecto de la otra. De ahí la relación perturbada

que tiene el arte con la técnica a partir del siglo 19. De hecho, a diferencia del arte medieval –en que se reproducían los aparatos técnicos reales, a tal punto que es fuente muy confiable para la historia de la técnica– ahora solo hay caricatura de la técnica. Quizá los artistas nos quieren decir “que vivimos en una época en que el aparataje técnico delira y ha perdido el sentido”. De hecho: “hasta ahora no tenemos una relación equilibrada con la técnica. Nos desconcierta, nos entusiasma o nos indigna y solo rara vez es en sí misma comprensible” (141). Que los artistas no logren representar la técnica –salvo divinizándola, como en algunos movimientos de la primera mitad del siglo 20, o aniquilándola– debería servirnos de señal de alarma: “En realidad solo puede significar que ninguno de nosotros sabe qué hacer con la técnica. Nos ha arrollado y nadie sabe cómo habría que seguir ni qué sentido puede tener lo técnico para una vida bien lograda. (...) En el fondo nadie sabe cómo resolver los problemas que nosotros mismos hemos causado, y los que se presentan con las soluciones rápidas tienen manifiestamente soluciones falsas. El que no tiene miedo, que no haga como que tiene derecho a tener esperanza. Existe también un optimismo inmoral. El espejo deformador que el arte pone ante la técnica debería inmunizarnos contra este optimismo” (147).

- c) La técnica industrial rompe también el vínculo entre la técnica y la religión. Se trata del mismo proceso de su ruptura con el arte, porque lo que desaparece en la técnica industrial es lo humano. Los productos de la técnica preindustrial –por ejemplo, el pan y el vino– eran a la vez orgullo humano y don de la naturaleza; los de la técnica moderna solo son la pura función, son frutos del solo trabajo humano, ya no pueden ser vistos como don (de la naturaleza), por lo que no cabe ante ellos la gratitud.

3.5. *La filosofía de la técnica*

- a) El capítulo 5º (156-195) reflexiona sobre la filosofía de la técnica. Retoma la idea ya insinuada en el capítulo 1º de que ciencia y técnica han “desencantado” el mundo. Según Mutschler, lo que ha hecho la ciencia es solo marginar de la conciencia la idea de misterio, al eliminar la pregunta acerca de por qué las cosas son como la ciencia las descubre. Pero esta pregunta el ser humano se la hace, con lo que abre a la ciencia más allá de sí misma.

Por su parte, tampoco la técnica puede atrincherarse en sí misma, por dos razones. Por un lado, no se puede prever el uso que la gente le va a dar a los productos técnicos. Es verdad que su construcción técnica les pone límites, porque cada producto está destinado a una determinada función, pero esta no determina enteramente su uso. Por su funcionalidad, lo técnico se convierte en “antídoto mágico contra el imposible cierre de la realidad. Pretendemos manejar el mundo, pero nos olvidamos fácilmente que la manija aún no la manejamos” (164). Por otro lado, tampoco se pueden prever todas las consecuencias del uso de los productos técnicos, sobre todo las de mediano y largo plazo; no se puede eliminar el carácter casual, contingente de la materia: “con toda nuestra técnica lo único que logramos es empujarlo hacia el margen, donde nos espera” (166).

- b) Mutschler retoma aquí también el tema de lo simbólico en la técnica. Por un lado, los productos técnicos modernos son simbólicamente pobres: no hay en ellos el “nexo sicosomático”, es decir, su exterior visible no es expresión de una interioridad, todo es puramente funcional; ni remiten a nada más allá de sí mismos, se agotan en su propia funcionalidad.

Por otro lado, sin embargo, está el hecho, ya señalado, de que el uso les asigna frecuentemente otros fines, distintos de los meramente funcionales intratécnicos. En este punto, Mutschler se apoya en tres autores.

- En primer lugar, emplea una distinción entre signo y símbolo realizada por Cassirer y reelaborada para los objetos técnicos por Christel Schachtner, a partir de la distinción de Susanne Langer entre símbolos discursivos (los de las ciencias) y símbolos presentativos (los del arte, el mito y la religión): el objeto técnico moderno es a la vez discursivo (por su construcción tecnocientífica) y presentativo (por su uso).
- Además, vuelve a recurrir a Kant, esta vez a la dialéctica entre las ideas de la razón y las categorías del entendimiento. Según Kant, el científico debe apuntar a la idea de una verdad definitiva, como condición del trabajo categorial de su entendimiento. Pero el equilibrio entre idea (infinitud) y categoría (finitud) se puede perder por dos lados: encerrándonos en la finitud (el ser humano degenera en mero aparato registrador de hechos) o viendo “la anticipación de lo infinito como resultado en vez de meta, como dato en vez de tarea”, como hace la metafísica dogmática, “que cosifica el infinito y lo convierte en un objeto entre los objetos” (173). Y como hace el tecnócrata de hoy, que ve realizado el infinito en la técnica. “En este caso se trataría de esa fe salvífica secularizada que espera el cumplimiento de los anhelos humanos de manos del aparato, en último término de una especie de máquina-Dios. A esta dialéctica de la razón técnico-práctica la llamo también el campo de las megacatástrofes, porque el reverso de esta divinización es la incapacidad de percibir la peligrosidad del proceso de tecnificación” (173). Mutschler concluye que el objeto técnico solo puede ser transformado simbólicamente poniéndolo en un contexto no técnico: precisamente en este de su constitución ideal, que se explica gracias al uso regulativo de las ideas de la razón reconocido por Kant.
- Finalmente, con Kuhn, Mutschler puede explicar lo que ya ha mostrado que de hecho ocurre con la técnica moderna: en el momento del cambio de paradigma, cuando deben establecerse nuevas reglas, el entendimiento se ve sobrepasado y se requieren nuevas ideas (de la razón); por eso, en los cambios de paradigma, “se hace visible esta anticipación metafísica, para desaparecer luego de inmediato” (179). Por ello, concretamente, “son siempre las técnicas de punta recién aparecidas las que, en su fase de inicio, se recubren con el oro de la trascendencia” (178).

El propósito confesado de Mutschler es “establecer una relación mediada simbólicamente, por así decir oscilante, entre estos diversos movimientos de trascendencia. Debe mantener el centro entre una demostración de Dios a partir de la técnica, que equivaldría a una divinización de la máquina, y la difundida inocuidad que solo ve en el proceso de tecnificación la producción de tornillos, cardanes, semiconductores y motores eléctricos” (176).

La evaluación final de la técnica moderna que hace Mutschler es matizada. Por un lado, reconoce en ella una dinámica positiva de transgresión de límites. Como hasta ahora ha parecido que los límites se pueden superar indefinidamente, “la técnica se convierte en símbolo presentativo de la mediación entre infinitud potencial y finitud fáctica, que constituye la naturaleza humana. Vista a esta luz la técnica es algo enteramente positivo. El progreso es una confirmación de nuestra potencia creadora” (181). Por otro lado, sin embargo, hay en la técnica moderna un potencial de creación de mitos peligrosos, cuando se pierde de vista la reserva crítica kantiana que impide identificar los aparatos técnicos con la idea de trascendencia que representan. “Si la ‘idea de la factibilidad total’ no es concebida como máxima de investigación, es decir, como el objetivo, en último término inalcanzable, de producir aparatos óptimamente funcionales, sino como algo realizable concretamente, entonces esta máxima arrincona todas las demás, en especial las máximas éticas, y deja de tener alternativas posibles” (183). “El técnico que cosifica sus anticipaciones ideales identificándolas con los resultados, produce una ideología que justifica la barbarie reinante. Lo técnico es por sí mismo destructor y sin metas cuando cae, como instrumento de poder sin riendas, en las manos de inescrupulosos” (184).

- c) El capítulo termina con una reflexión sobre la literatura de ciencia ficción. En esta literatura, como en los cuentos infantiles, la acción humana no tiene límites; en la ciencia ficción la factibilidad total se presenta no como idea sino como símbolo presentativo, como representación. De aquí el necesario papel crítico del filósofo. Porque “también los neomitos de la literatura de ciencia ficción surgen de las entrañas emocionales y están muy necesitados de reflexión. Representación y concepto deben elaborarse en trabajosa confrontación recíproca. El filósofo tiene su lugar precisamente ahí donde el lógico lo considera un orador emocional y este un lógico sin vuelta” (193).

3.6. *La teología de la técnica*

- a) Luego de un curioso capítulo 6 (196-213) sobre la apoteosis del automóvil, que se basa en un estudio anterior de Mutschler de los textos de la revista femenina “Vogue” a partir de 1979 –que concluye afirmando que el auto en buena medida no es un medio de transporte sino una droga y que siempre lo ha sido–, el capítulo 7º y final (214-250) está dedicado a la teología de la técnica. Mutschler constata que los teólogos no se han ocupado de la técnica, porque han aceptado la actual división del trabajo científico, que entrega a las ciencias el estudio de lo que es, dejando para filosofía y teología solo la ética, el estudio de lo que debe ser. Pero en materia de ética la teología enfrenta una aporía: si la ética teológica desarrolla los contenidos de la Sagrada Escritura, vale solo para creyentes; si quiere dirigirse a todos, tiene que basarse en fundamentos de razón y abandonar la Escritura, con lo que deja de ser teológica. A esto se añade que, si los problemas de la técnica fueran solo o fundamentalmente éticos, la teología no tendría nada propio que decir; es verdad que la teología puede reflexionar sobre todos los temas, pero “está convocada solo ahí donde la constitución fundamental del ser humano está en juego” (217).

Por otro lado, es claro que la “técnica penetra toda nuestra vida desde el siglo 19 como un talante que marca época y una teología que ignora este talante ha olvidado su competencia específica” (218). De hecho, los grandes teólogos del siglo 20 no han reflexionado expresamente sobre la técnica. La razón, según Mutschler, es el lastre teórico de la filosofía y de las ciencias, que influye en la teología, que las hace creer que solo nuestra comprensión del mundo es lo que transforma el talante fundamental del ser humano, no la acción técnica. “Mientras que, por el contrario, se podría argumentar que, desde el Renacimiento y la Reforma, nada ha cambiado tan fuertemente nuestra autocomprensión como la técnica industrial y que, en comparación con ella, las revoluciones científicas son asunto de una pequeña élite de científicos universitarios, que no interesa a nadie más” (218-219).

- b) La pregunta siguiente es cómo y por qué la teología debe ocuparse de la técnica. Aquí Mutschler recurre a Paul Tillich, “porque Tillich es uno de los pocos que le han acordado al ámbito técnico un puesto central en su teología” (224). Para Tillich, “el objeto de la teología es aquello que nos concierne incondicionalmente”, es decir, “aquello que decide acerca de nuestro ser o no ser” (224). Por esto, la teología debería ser siempre a la vez crítica de la técnica. “Es por ello totalmente incomprensible y algo que no se debiera sopor tar el que muchos teólogos crean que pueden salir adelante sin crítica de la técnica” (225). Pero no solo eso; desde la teología se descubre la dimensión más profunda de la técnica. En efecto, “la interpretación que ve en el afán técnico por traspasar límites un trascender religioso abre para el proceso de tecnificación una dimensión de profundidad que, sin esta interpretación, no tendría. Puesta en un contexto religioso, la técnica se enriquece” (223). Mutschler critica a continuación el progresismo teológico tal como lo ha planteado Bultmann en su idea de una “retirada al interior, a lo existencial” (226). Esta retirada corresponde según él a la de los filósofos, que han abandonado la metafísica y la ontología para refugiarse en la ética. “Bultmann simplemente tomó la no reflexionada autointerpretación del proceso de tecnificación como el novísimo estadio de la ‘Ilustración’ y acomodó su teología a él” (228). La razón de su crítica es que le parece que, así, ‘la teología se desmundaniza y se vuelve exangüe y ya no es capaz de llenar de contenido el concepto de ‘creación’’ (227). En cambio, Mutschler alaba a Guardini porque, junto con criticar, con razón, lo negativo de la técnica moderna, reconoce que la técnica industrial marca un umbral entre dos épocas, trae una novedad histórica que no podemos ni debemos impedir, a la que debemos dar nuestro sí, pero sabiendo sus costos; aquí vuelve a su reproche a los teólogos progresistas: “aceptan la modernidad sin preguntar cuánto cuesta” (231). Para Guardini “lo nuevo tiene efectos destructivos porque aún no ha sido domesticado por el ser humano” (232). Su conclusión es que necesitamos no menos sino más técnica, “una técnica más poderosa, más sensata y más ‘humana’” (232). Pero Guardini deja, según Mutschler, la solución en la vaguedad; solo tiene claro que la cultura futura basada en la técnica estará abierta “al mito, la trascendencia y las fábulas”, y espera que “de las mismas máquinas saldrán fábulas” (232), cosa ya real en su

tiempo, acota Mutschler, pero que Guardini no conoció porque no leyó ciencia ficción. Con estas fábulas desde la máquina Guardini designa “con gran precisión el único punto en el que teología y técnica pueden entrar en diálogo, mientras que una lectura desmitologizadora de la Biblia derriba los puentes hacia la técnica” (233) (8).

Mutschler pasa breve revista a los autores católicos –como Dessauer, Teilhard de Chardin y otros– que, en contrapunto con la demonización de la técnica, tendieron a divinizarla. Estos autores reemplazan la actitud más bien recelosa de la Iglesia ante la técnica por “un entusiasmo ingenuo por la técnica”, para el cual “la acción técnica es ipso facto trabajo para el Reino de Dios” (236).

La conclusión de Mutschler es que en el vacío dejado por filosofía y teología, que no se ocupan adecuadamente de la técnica, “penetra a raudales el mito trivial, que luego repercute en el terreno académico porque ahí no hay nada mejor. En conjunto, se corresponden la recepción estética de la técnica y la religiosa: ambas oscilan entre adoración y náusea” (238).

- c) Mutschler se pregunta luego por la posibilidad de aplicar a la técnica moderna la categoría teológica de pecado. Se puede, ciertamente, debido a la “hybris” (desmesura) que está puesta en obra en ella. “Los poderosos medios técnicos han alcanzado hoy magnitudes tales que puestas en manos de seres humanos falibles deben llevar inevitablemente a catástrofes. Si en alguna parte se peca en grande es en el ámbito de la técnica” (240). Aquí vuelve a recurrir a Tillich, que reflexiona sobre lo demoníaco en la técnica; le asigna un lugar preciso, sin demonizar la técnica misma. “Lo demoníaco consiste según Tillich exclusivamente en ‘la pretensión de algo finito de ser infinito y de magnitud divina’” (241-242). Sin embargo, acota Mutschler, no hay en Tillich “una referencia teológica *positiva* a la técnica moderna” (242): no puede ser que solo sea ocasión de pecado.
- d) El capítulo y el libro terminan con la pregunta acerca de si existe una teología de la técnica. En realidad, en la respuesta, Mutschler describe tres rasgos que, a su juicio, debe tener una teología de la técnica. En primer lugar, la teología de la técnica no se contentará con tomar conocimiento de la presencia de una “idea regulativa de la razón”, es decir, de un componente transutilitario en el desarrollo de la técnica; la interpretará “como un lugar de auténtica trascendencia religiosa” (244). Porque el teólogo parte de que hay en el ser humano un talante religioso fundamental que no puede desaparecer.

En segundo lugar, “la teología tendría que estar vigilante ante todas las absolutizaciones del proceso de tecnificación. La ambigüedad, contradicción y pecaminosidad del ser humano no se muestran en ninguna parte con mayor nitidez que ahí donde este dispone de un gran poder” (245): el Estado en la Antigüedad, hoy el complejo técnico-industrial. Su poder consiste “en el domi-

(8) En un artículo anterior Mutschler ha desarrollado algo más su interpretación de Guardini: Hans-Dieter Mutschler, “Guardini und das Problem der Technik” en Hermann Josef Schuster (Hrsg.), *Guardini Weiterdenken*, 203-216. Berlin, Dreieck y Guardini Stiftung, 1993 (Schriftenreihe des Forum Guardini, Band 1).

nio unilateral de la razón ‘tecnológica’ sobre la ‘ontológica’, es decir, en una absolutización de la racionalidad funcional de medios y fines” (245).

Finalmente, Guardini tenía razón: “Solo cuando las fábulas surjan de la máquina misma y a plena luz del día, no como un fenómeno nocturno, romántico, de compensación, solo entonces podrán entrar en diálogo la teología y la técnica” (246). El teólogo sabe que Dios no es disponible. “Lo divino se expresa en la historia de manera no deducible. Su lugar es el ‘kairós’, el instante feliz, pleno, en que ser y deber ser coinciden y en que los objetos pierden su carácter ajeno” (247): kairós que se da en la génesis de la técnica y que los usuarios hemos experimentado cuando un auto o un cohete espacial nos entusiasmó. En la actual exigencia de una teología narrativa, “que se ciña estrechamente a las historias del Nuevo Testamento, en vez de diluirlas en la abstracción” (247-248), ¿el interlocutor de la teología no debería ser la ciencia-ficción? Pero “Por miedo de no ser suficientemente ‘científicos’, los teólogos evitan el mito trivial que, sin embargo, es la expresión de un talante que define la época actual” (248).

3.7. *Apreciaciones críticas*

Mutschler es filósofo, pero ha estudiado buena teología. Su libro es un ensayo nacido de una pasión visceral, pero que motiva su reflexión sin enturbiar su mirada y lo convierte en una interpelación que nadie debería escabullir. Desde la perspectiva teológica me han parecido especialmente sugerentes las siguientes ideas.

- a) En primer lugar, destaco tres temas que ayudan a ver mejor el fenómeno tecnocientífico. El primero tiene que ver con una constatación diagnóstica. Mutschler constata la enorme influencia que la moderna técnica industrial ha ejercido sobre el ser humano y la cultura, mayor que la de las ciencias modernas. Pienso que es probable que la falta evidente de una crítica universitaria de la técnica, debidamente institucionalizada y realizada inter (o multi) disciplinariamente, se deba a que el mundo académico y, en general, la gente, no ha tomado aún conciencia de esta influencia. El segundo tema es de orden filosófico. Me refiero al doble recurso a Kant, a las dialécticas entre infinitud potencial del ser humano y su finitud real, y entre la idea regulativa de la razón (que es infinita) y las categorías del entendimiento (que son finitas), recurso que, a mi parecer, arroja una poderosa luz sobre el fenómeno de la tecnociencia y lo hace comprensible en profundidad. El tercer tema está apenas insinuado (y esa falta de mayor tratamiento puede ser una carencia importante del libro); se trata del carácter histórico de la tecnociencia. El tema aparece cuando Mutschler afirma que no existe una dinámica establecida para el desarrollo de la técnica, que la debiera llevar inexorablemente a una determinada meta; por el contrario, la técnica es simplemente lo que de ella hacemos los seres humanos en la historia. Vuelve a asomarse cuando el autor critica la comprensión naturalista del proceso de tecnificación, que considera como un retroceso con respecto a la Ilustración. Habría sido necesario, a mi juicio, reflexionar más a fondo sobre el hecho de que los procesos y objetos técnicos de los que hoy disponemos no son frutos naturales,

- sino que provienen de decisiones humanas contingentes, que se encadenan en un proceso que va desde el diseño hasta el uso que hacemos de ellos, y que pudieron ser diferentes.
- b) Me parecen muy certeras y agudas sus críticas al tecnocratismo, concebido como el proyecto (desmesurado) de la total factibilidad. Por lo mismo, es muy adecuado para tomar conciencia de los límites del ser humano y, por lo tanto, de la técnica, el sobrio reconocimiento de que es más lo que tenemos que aceptar tal como nos viene dado, que lo que podemos cambiar. Desde la teología eso que nos viene dado y que nos obliga a tomar conciencia de nuestra finitud y contingencia, no tiene una valoración negativa, como si se tratara de una humillación. Por el contrario, en lo dado reconocemos al Dador, Dios, que cuida con amor de sus criaturas. El límite no es solo barrera que impide ir más allá; es también y ante todo demarcación de un espacio en el que podemos desplegar nuestras capacidades. En lugar de buscar afanosa –e inútilmente– romper los límites, o cambiar lo dado, la humanidad debería emplear toda su inmensa capacidad tecnocientífica en resolver los problemas urgentes de las víctimas de la modernidad, incluyendo entre ellas a los pobres, a los jóvenes privados de horizonte, a las personas impedidas de entrar en su propio corazón, pero también a la naturaleza maltratada.
 - c) También me parece muy adecuada la interpretación que hace Mutschler del quiebre que se ha producido entre el arte y la técnica moderna como una señal de alarma en el sentido de que no sabemos qué hacer con la técnica ni adónde nos lleva. Esto se vincula con su afirmación de que los productos de la técnica moderna pierden espesor simbólico, en la medida en que se agotan en su pura funcionalidad utilitaria. Y con el riesgo que hace ver que la racionalidad técnica, que es de medios y fines, termine ahogando la racionalidad ontológica.
 - d) Es iluminadora la distinción entre una lógica inmanente del objeto técnico, que gobierna las funciones técnicas para las que fue construido, por una parte y, por otra, la finalidad que asignamos a ese objeto cuando lo usamos. Porque, entonces, no podemos encerrar el análisis de la tecnociencia ni en la sola estructura técnica ni en el solo uso, sino que tenemos que conjugar –y no parece haber otro modo de hacerlo que interdisciplinariamente– ambos aspectos. Lo que implica que el técnico debe abrirse a la reflexión social, cultural y filosófica (y, en último término, también teológica) y, a su vez, el filósofo y el cultivador de las ciencias humanas y del espíritu (y también el teólogo) deben abrirse a la inteligencia tecnocientífica, pues de otro modo su reflexión gira en el vacío idealista y es incapaz de colaborar en la necesaria transformación de la realidad.
 - e) La técnica moderna es, a los ojos de Mutschler, fundamentalmente una expresión del deseo del ser humano de trascender, pero una expresión equivocada. A la argumentación del autor se podría añadir que si para Pablo el pecado consiste en buscar la vida donde no está, entonces la técnica moderna es pecado, porque la auténtica trascendencia no se encuentra por su camino.
 - f) Quizá porque desconozco la literatura de ciencia ficción no logro calibrar el peso de la recomendación que hace Mutschler a los teólogos de entrar en diálogo con ella, como si este fuera el campo en que podrá darse el diálogo entre teología y tecnociencia.

4. MICHEL LAGRÉE, RELIGIÓN Y TÉCNICA EN EL ÁMBITO DE LENGUA FRANCESA, 1830-1960 (9)

4.1. *Objetivo y estructura del libro*

En la introducción (13-19) el historiador Michel Lagréé precisa la intención de su libro, el material en que se ha basado y el orden de la exposición. La intención es estudiar un aspecto, hasta ahora bastante dejado de lado, de las relaciones entre religión y desarrollo de la modernidad en los siglos 19-20: la relación con la técnica industrial. Se suele pensar que en esos siglos de modernización la técnica promovió la racionalización desencantadora y que, por lo tanto, el cristianismo no fue un agente modernizador, sino una rémora al progreso; el resultado de esta investigación desmiente estas ideas porque muestra que el cristianismo católico, mirado en su conjunto, fue modernizador. Lagréé estudia las reacciones del catolicismo de los países francófonos entre 1830 y 1960 ante el desarrollo de las técnicas industriales. Las fechas del período estudiado corresponden al comienzo del ferrocarril, primer objeto técnico moderno de uso masivo y de gran influencia en el imaginario social, y al fin del ciclo de intransigencia antimoderna de la Iglesia católica, que coincide con el comienzo de dos técnicas que abren un período nuevo, la energía nuclear y la informática.

El material investigado pertenece a diversos corpus: textos normativos y reglamentarios de la Iglesia sobre todo de la Congregación de Ritos; predicación (solo la impresa); libros y revistas dirigidos al clero; expresiones de escritores católicos.

El libro dedica sus dos primeros capítulos al estudio de la relación genérica entre la Iglesia católica y la técnica industrial, distinguiendo dos períodos, que el autor llama el tiempo de las pasiones, que va hasta 1914, y el tiempo de la razón. Los seis capítulos siguientes estudian esta relación por sectores técnicos y desde la perspectiva de los consumidores: sector primario, agricultura y pesca; energía y materiales; técnicas de la vida cotidiana, como textiles, construcción, iluminación y calefacción; transportes; información y comunicación; y técnicas de la transmisión, entre ellas telégrafo, teléfono, grabación del sonido, radio y televisión. El capítulo 9º se plantea la pregunta por la influencia de la religión católica en la creación y desarrollo de la técnica moderna, en los niveles de la investigación básica, la creación técnica y la transmisión (enseñanza) de las técnicas. El capítulo final expone las conclusiones de la investigación.

4.2. *La relación, en general*

- a) El capítulo 1º (21-62) muestra que durante el siglo 19 el catolicismo francés estuvo dividido ante la técnica moderna en dos bandos, los “imprecadores” (entre ellos dos laicos de gran influencia, Louis Veuillot y Léon Bloy) y los “turiferarios” (la mayoría de los Obispos, del clero y del laicado). Esta división no coincide exactamente con los dos bandos de católicos que, en la misma

(9) Michel Lagréé, *La bénédiction de Prométhée. Religion et technologie. XIXe-XXe siècle*. Avant-propos de Jean Delumeau. Paris, Fayard, 1999. 438 p.

época, se enfrentan en política, los ultramontanos conservadores y los galicanos liberales.

La división ante la técnica es provocada por la diversa actitud ante el trabajo manual y ante lo artificial (en cuanto opuesto a lo natural). Para los imprecadores, la técnica moderna atenta contra la naturaleza, promueve un materialismo que dificulta el reconocimiento de Dios y amenaza a la libertad. Los turiferarios, en cambio, bendicen las nuevas técnicas, incluso desarrollan rituales para la bendición oficial de los nuevos aparatos (sobre todo para el ferrocarril y sus estaciones, para los barcos, puentes, fuentes y canales de agua), incorporando textos adecuados de la Sagrada Escritura, lo que permite, de paso, mostrar la eterna juventud de la Palabra de Dios, que se va adaptando a las nuevas realidades de la historia. La “teología de la técnica” que se insinúa aquí debe luchar contra dos prejuicios hondamente arraigados: uno rigorista, que cree que el progreso industrial, al aumentar el confort, reduce la posibilidad de mortificación; el otro es el riesgo de que el ser humano se transforme en demiurgo, desencantando el mundo y olvidando al Creador.

- b) Los años estudiados en el capítulo 2º (63-100), 1914-1960, son los años de la 2ª revolución industrial, que usa la electricidad y el petróleo como fuentes de energía, que desarrolla la industria química y descubre la electrónica. Las innovaciones ya no suscitan sorpresa maravillada, el sentido común acepta ya lo más asombroso como normal. En la Iglesia hay efervescencia pastoral, sobre todo por la Acción Católica.

Paul Claudel renueva la actitud positiva ante la técnica. Para él el gran mérito del progreso técnico industrial es “que hace a los seres humanos más y más dependientes unos de otros. (...) Por ello, le correspondía a la técnica, mucho más que a lo aleatorio de la política, la tarea de reunir a la humanidad en comunión consigo misma y con su Dios” (72). Influye en la valoración positiva de la técnica también el hecho de que la Acción Católica se organiza en el mundo francófono por especialidades; la Acción Católica obrera termina por convencerse de que lo malo de la industrialización no es el principio técnico de racionalización del trabajo sino la búsqueda desenfrenada del lucro, que sacrifica el ser humano al dinero (10). Hay quienes valoran la técnica en perspectiva escatológica, como factor que hace posible al ser humano la tarea de llevar la creación a su plenitud. El ser humano, se piensa, es soberano de la tierra y esta tiene valor eminente por la Encarnación. Pío XII da valor oficial a muchos de estos temas e influye en el capítulo 3º de *Gaudium et Spes* del Concilio Vaticano II, dedicado a la actividad humana en el mundo.

Sin embargo, hay también voces críticas, preocupadas por la difusión de la mentalidad técnica, de la gestación de lo que llaman un “homo technicus”. Para el Abbé Brien el homo technicus tiene todo su espíritu acaparado por el desafío prometeico. “El axioma ‘es bueno todo lo que funciona’ eliminaba las ideas de verdadero y falso, de justo e injusto y, de rebote, toda idea de reden-

(10) Esta misma idea se encuentra en reflexiones teológicas de los años 50, publicadas en la *Revue de l'Action populaire*.

ción y de salvación. La técnica moderna constituía, pues, el último afluente del proceso de secularización iniciado desde el fin de la Edad Media y alimentaba más bien la indiferencia religiosa que la hostilidad a la religión. Más grave aun, el hombre moderno constataba que ‘por su respectiva naturaleza, la religión *divide* y la técnica *une*’’ (81-82). A esto se añade que la invasión de las máquinas puede comprometer el domingo, día del Señor.

4.3. *Las relaciones, sector por sector*

- a) El capítulo 3º (101-130) relata que a partir de 1847 y por 20 años Montalembert publica “Los monjes de Occidente” mostrando la enorme utilidad práctica –sobre todo agrícola– del monacato, desprestigiado por la Ilustración como inútil.

La JAC, la rama juvenil de la Acción Católica campesina, fue factor decisivo en la modernización de la agricultura francesa entre 1950 y 1961. Su originalidad fue darse cuenta de que la necesidad del cambio técnico no era un fin en sí mismo; eran tanto o más importantes la formación humana y social (aquí juega la inspiración del personalismo comunitario de la JAC). “Todo esto en la óptica de una teología agustiniana de la Naturaleza, confiada por Dios al hombre para que en ella ejerza su inteligencia y sus capacidades” (117).

Sin embargo, los efectos negativos de la mecanización rural dan un nuevo aire a la veta imprecativa. Entre estos efectos negativos están el éxodo rural y la consiguiente proletarización urbana, tan llena de peligros pastorales; el ritmo de la máquina, que atenta contra el descanso dominical; y el riesgo de secularismo: “De ahora en adelante el campesino se interesaba más por la máquina, por el artefacto y por las soluciones artificiales y técnicas de los problemas, no siendo ya Dios la causa inmediata de los fenómenos naturales” (121).

- b) En el capítulo 4º (131-178) se muestra que a lo largo del período estudiado van apareciendo nuevas fuentes de energía: combustibles fósiles, carbón y petróleo; la electricidad, que por su naturaleza se prestaba a lo maravilloso; los aparatos eléctricos de amplificación de la voz y el sonido; y la energía nuclear. En la Iglesia hay problemas con el creciente carácter demiúrgico que estas fuentes de energía permiten desarrollar al ser humano; con la destrucción de la oscuridad y su simbolismo, por la iluminación eléctrica que mata la llama y, con ella, también el hogar; con la temprana vinculación de la energía nuclear con la muerte masiva, por las bombas atómicas lanzadas sobre Hiroshima y Nagasaki: se piensa que se trata de armas peligrosas, que pueden escapar del control humano, y que con ellas el ser humano usurpa la capacidad privativa de Dios de destruir su creación. Por otro lado, hubo quienes se alegraron de que el micrófono permitía al predicador un tono más natural, familiar, como de conversación, y no el habitual tono engolado de los púlpitos.

En cuanto a los materiales, aparecen el acero y el aluminio, sobre todo los productos de la química. El autor recoge gran cantidad de respuestas de la Congregación de Ritos a preguntas acerca de la posibilidad de usar en la liturgia estos nuevos materiales; por ejemplo, campanas hechas de láminas de acero, cálices de aluminio, velas de esperma y no de cera; las respuestas fueron

siempre negativas. Pero hubo también voces positivas, que vieron estos nuevos desarrollos de la técnica como un enriquecimiento de la creación, que ponían al hombre tecnológico en gran cercanía con el acto del Creador. “La extraordinaria amplificación del poder gracias a la activación de las potencialidades ocultas en la creación, pero también la creación de materia en cantidades y calidades inimaginables en otro tiempo, eran la prueba de que el Génesis continuaba, incluso de que había retomado con más fuerza, luego de un largo sueño” (177). Sin embargo, se reconoce la ambigüedad de la técnica.

- c) El capítulo 5º (179-214) trata sucesivamente de las nuevas técnicas textiles, de la construcción (la novedad es el concreto armado) y de la iluminación eléctrica. Por las respuestas de la Congregación de Ritos se percibe que la dignidad del textil de uso litúrgico se supone que debe excluir todo aspecto demasiado femenino (el nylon, como antes el algodón, era usado en las prendas interiores de mujer).

Lagrée concluye este capítulo con la siguiente reflexión. Aunque a primera vista pueda parecer que las técnicas de uso en la vida cotidiana no tienen nada que ver con la religión, esto es un error: “En efecto, cada vez hemos sido enviados a la liturgia, es decir, al corazón mismo del hecho religioso en lo que tiene de más formalizado y codificado. (...) La liturgia se apoyaba concretamente en un entorno de tipo antiguo y medieval en lo esencial y se fue convirtiendo cada vez más en una especie de conservatorio en los últimos siglos” (213-214). En este capítulo se hace patente un cierto sesgo en la presentación de Lagrée, inevitable quizás debido al material que ha analizado. Se ha detenido solo en el aspecto intraeclesial de la relación del catolicismo con la moderna técnica industrial; no ha recogido la reflexión teológica –quizás porque no la hubo– sobre el impacto de las nuevas técnicas en la vida, humana y de fe, de la gente, y en la sociedad y la cultura.

- d) El capítulo 6º (215-272) trata sucesivamente de los modernos medios de transporte, empezando por el tren. La reacción de la Iglesia católica ante el ferrocarril fue, como ante todos los productos de la técnica moderna, no unánime; aquí se produjo la habitual división entre imprecadores y entusiastas turiferarios que ya conocemos. La nueva realidad planteó también preguntas nuevas a la moral; por ejemplo, en cuál de las tres clases ha de viajar un eclesiástico, de manera de respetar a la vez la dignidad propia de un sacerdote y la humildad cristiana; o cómo se ha de calificar el fraude a la compañía de ferrocarriles que significa viajar en 2^a con boleto de 3^a. Lagrée concluye este apartado observando: “Si el ferrocarril entraba al confesonario, había que hacer entrar simétricamente el cristianismo en el ferrocarril” (237). Pero –como se desprende del análisis de Lagrée– esta entrada del cristianismo a los ferrocarriles se tradujo de hecho solo en una preocupación por las personas que trabajaban en ferrocarriles o usaban sus servicios. Es decir, una vez más, no se pretende tocar –para eventualmente transformar– la cosa técnica misma, sino solo la gente que la mantiene o la consume.

Respecto de la bicicleta solo se debate si los eclesiásticos la pueden usar; hay también alguna discusión acerca de si es lícito su uso por parte de las mujeres. Lo primero se repite para el caso del auto. Puentes y túneles no parecen provo-

car gran debate. Al aumentar la dimensión y la capacidad de los barcos, se plantean preguntas acerca de la posible celebración de la eucaristía durante los largos viajes, y Roma la reglamenta. La aviación, en sus comienzos, plantea una pregunta moral: dada la inseguridad de los primeros aviones, volar ¿no equivale a un suicidio?

Lagrée concluye este capítulo con la siguiente síntesis: “Del ferrocarril al automóvil y al avión, los medios de transporte siempre han representado, para el gran público, la cara más visible de las realidades del mundo industrial, son los objetos técnicos que tienen el efecto más espectacular sobre la vida cotidiana” (272): de ahí su influencia en el imaginario colectivo y religioso. “Y esto tanto más cuanto que, a pesar de los progresos de la seguridad, contribuyeron a dar un rostro nuevo a la cita con la muerte. A medida que los progresos de la medicina tendían a hacer retroceder la fatalidad de la enfermedad, la del accidente mecánico se iba imponiendo con cada vez mayor nitidez, para recordar al hombre contemporáneo el carácter insuperable de su finitud” (272).

- e) El capítulo 7º (273-309) trata de la imprenta, la fotografía y el cine. Al concluir la sección sobre el cine Lagrée comenta: “El punto más misterioso es la relativa falta de fecundidad del medio católico –capaz, como hemos visto, de crear toda una infraestructura del espectáculo cinematográfico– en el ámbito de la producción y de la realización” (308). Y en referencia a la falta de un cine de autor católico Lagrée dice: “El contraste con el florecimiento católico en la literatura en la misma época (Claudel, Bernanos, Mauriac, etc.) era por ello más sobrecogedor. Es verdad que aquí tocamos más bien la historia del arte y de la estética que la de la técnica, pero hay que destacar la relativa impotencia del catolicismo ante lo que de todos modos era una nueva herramienta de expresión” (309). Me pregunto si esta impotencia no es sino el reverso de la dificultad de la Iglesia y los cristianos para hacerse cargo del fenómeno técnico moderno más allá de lo que le afecta a ella, dificultad a la que ya he aludido y que me parece se desprende de la rica documentación trabajada por Lagrée.
- f) En el capítulo 8º (311-343) Lagrée expone que con la telegrafía y el teléfono vuelven a suscitarse las cuestiones de su posible uso eclesiástico; por ejemplo, si es lícito a un sacerdote recibir la confesión de un penitente por teléfono (un largo debate, que no concluye en nada definitivo, 318-323). También las grabaciones (discos, luego cintas magnéticas) plantean la pregunta por la posibilidad de su uso litúrgico.

Sobre la radio Lagrée anota el siguiente dato, que nos concierne: “El verdadero reino de la radio católica en los años 50, sin embargo, parece haber estado en América Latina. En Chile, la Radio Chilena transmitía desde 1953 (...)” (340). La conclusión del capítulo dice: “La evolución hacia los *mass media* amplió la comunicación religiosa, con profundas consecuencias. La ampliación fue primero física, geográfica, y desembocó en un proceso de dilatación, en provecho sobre todo de la monarquía pontificia. Pío XII fue sin duda el primer Papa que supo usar con maestría los recursos de los medios de comunicación, prefigurando en este ámbito el incomparable talento de Juan Pablo II. Pero la ampliación fue por otro lado también simbólica, ya que fue encaminando a una realidad religiosa virtual, en que la imagen

tomaba –o retomaba, al reanudar con el hilo de la era barroca– una importancia considerable” (343).

4.4. *Posibilidad de que la religión influya en el desarrollo de la técnica*

- a) El capítulo 9º (345-376) se plantea la pregunta –a mi juicio decisiva para una teología de la técnica– “acerca del modo en que la religión habría podido influir, por poco que fuera, en el proceso de creación técnica” (345). El autor hace primero una reflexión acerca de dos posibilidades contrapuestas de aproximarse a la relación entre religión y técnica. La primera es evolutiva. A partir de una unidad indistinta de religión y técnica en el mundo mágico primitivo, se sigue la pista a su progresiva diferenciación, que culmina en una separación que las contrapone. La segunda posibilidad, más sincrónica, busca comprender las innovaciones técnicas contemporáneas a partir de la cultura y los imaginarios sociales. Esta se abre a la posibilidad de una influencia de la religión sobre la técnica, ya que la religión es uno de los elementos del imaginario social.

El capítulo presenta luego tres aspectos de la influencia de la religión en el desarrollo de la técnica en el período considerado: su influencia en las motivaciones de los creadores de la técnica (analiza el caso de los descubridores de la electricidad, vinculados a especulaciones gnósticas; la electricidad misma fue considerada en sus comienzos como una prueba de la existencia de Dios), en la creación técnica misma (el caso de la propulsión de navíos a vapor mediante la hélice) y en la transmisión del saber técnico (el papel de los establecimientos educacionales católicos).

- b) En la breve conclusión (377-385) Lagrée recapitula, en una mirada positiva, lo que ha logrado formalmente en su libro. Es un “mixto” de historia religiosa e historia de las técnicas, que “permite plantear sobre datos nuevos” el problema clásico “de las relaciones entre el catolicismo y la modernidad” (377). Y en cuanto a los contenidos, cree que los resultados de su investigación permiten una visión más diferenciada de la actitud de la Iglesia católica francófona ante la modernidad. Si es verdad que la actitud dominante ha sido la intransigente, esta investigación muestra “que no reinaba ni de lejos la misma actitud negativa ante la dimensión técnica de la modernidad. O más exactamente, que la corriente dominante –por lo tanto, intransigente– en el catolicismo sabía controlar los límites de su intransigencia” (380), salvo en el caso de la minoría exaltada representada por Louis Veuillot. De hecho, el libro ha mostrado que la jerarquía bendijo el progreso técnico (incluso litúrgicamente y en los mismos momentos en que luchaba contra el modernismo) “a la vez porque ellos [Lagrée se refiere a los nuevos medios técnicos] podían aliviar las fatigas de la gente y hacer retroceder, por poco que fuera, la maldición de Adán, y porque permitían una *modernización* del catolicismo” (381). “Lo que se rechazaba era, por un lado, la acentuación perversa de esta fatiga por obra del progreso técnico –la intensificación del ritmo del trabajo– y, sobre todo, el deslizamiento del progreso técnico de medio a fin. En todos los casos la persona humana debía prevalecer por sobre la

máquina, el trabajo por sobre el capital. La ‘mentalidad técnica’, es decir, si se quiere, la religión de la técnica erigida como absoluto, por lo tanto una forma específica de la secularización, fue condenada incansablemente” (381-382). “Es solo en el espacio de la iglesia *templum*, en la máxima cercanía de lo sagrado, desde los materiales hasta la iluminación, donde se pudo observar algo parecido al rigor de la *Halakkah* judía”; fuera de esto, “se dejó a los fieles la mayor libertad en el uso de las comodidades materiales de la civilización industrial moderna” (382).

4.5. *Apreciación crítica*

El libro de Lagrée es un texto de historia que, como tal, no puedo juzgar con competencia. Solo me cabe decir que parece un trabajo muy serio, para nada distorsionado ideológicamente: el autor no parece tener una tesis que imponerle al material que estudia, sino que se deja llevar por él y lo presenta con objetividad.

A propósito de la liturgia Lagrée hace una interesante observación (citada supra) que pone de relieve un punto neurálgico de la relación de los creyentes y de la Iglesia como institución con la técnica moderna. Se trata de la dificultad para el cambio cultural. La fe ha quedado incultrada en la Edad Media, en una cultura premoderna (o tradicional) de gran valor; de ello es una muestra la liturgia y todo su ambiente: templo y arquitectura, escultura, arte del vitral, canto gregoriano, decoración, etc. Por un lado, está el apego comprensible de la Iglesia a esta valiosa incultración; no solo de las autoridades de la Iglesia sino también de muchos de sus fieles. Por otro lado, es este mismo apego el que hace difícil la apertura para descubrir las oportunidades de incultración de la fe que se presentan con los cambios traídos por la modernidad. Si no se logra vencer ese apego al pasado conocido (y en tantos sentidos, glorioso), se hará imposible una evangelización a fondo de la modernidad y de su tecnociencia.

Cabe preguntarse si el autor hace plena justicia a la realidad de la reacción de la Iglesia que él investiga ante la técnica moderna. Porque solo aparece el aspecto intraeclesial de la relación del catolicismo francófono con la técnica industrial. La pregunta que me queda es si en el material analizado no hay huellas de una reflexión teológica o pastoral sobre el impacto de las nuevas técnicas en la vida, humana y de fe, de la gente, y en la sociedad y la cultura. En todo caso, los datos que presenta Lagrée me dejan la impresión de una Iglesia autocentrada, incapaz de percibir el fenómeno de la técnica en sí misma y en su impacto social y cultural; que evalúa la técnica solo en función de si le sirve o no a ella y a sus actividades internas y de misión, o si cumple o no con los cánones ya establecidos de su moral. A propósito de la impotencia que señala Lagrée de los católicos para hacer cine católico de autor, me pregunto si esta impotencia no es sino el reverso de esta dificultad de la Iglesia (y los cristianos) para hacerse cargo del fenómeno técnico moderno más allá de lo que le afecta a ella. Salvo la cita (de la p. 381), que muestra que la Iglesia bendice los nuevos medios técnicos también porque pueden aliviar la dureza del trabajo, dándole al trabajador mayor comodidad en su trabajo, todos los demás textos y hechos aducidos son eclesiocéntricos.

5. GERMÁN DOIG, EL DESAFÍO DE LA TECNOLOGÍA (11)

5.1. *Introducción*

Aunque no se trata de un libro propiamente teológico, sus reflexiones están explícitamente inspiradas en la fe cristiana; pero se trata de una fe ya transformada en una determinada moral, precisamente la que surge de una visión premoderna de la naturaleza del ser humano y, más en general, del orden natural.

En la introducción (5-10), Doig justifica el subtítulo del libro, que refiere a los mitos griegos de Ícaro y Dédalo. Aparecen ya aquí los temas centrales que recorrerán el libro entero.

En la introducción, Doig expone también la perspectiva de su obra, que es la de la fe cristiana. Afirma que su libro trata de comprender y dar pistas para responder los desafíos de la técnica “desde la fe de la Iglesia, experta en humanidad” (9). Pero, a la vez, reconoce los límites de su ensayo: es más bien una “invitación a la reflexión que una respuesta acabada” (9).

El autor es bastante repetitivo, lo que puede estar condicionado por la estructura que le ha dado a los 10 capítulos que componen su libro.

5.2. *Estructura del libro*

El capítulo 1º (11-44) inicia el diagnóstico, subrayando la influencia de la técnica moderna en la sociedad actual. Hasta el capítulo 4º se extiende este diagnóstico, que estudia sucesivamente lo que es la técnica (capítulo 2º, 45-61), el medio ambiente tecnologizado que crea (capítulo 3º, 63-82) y el fenómeno, cada vez más notorio y decisivo, del acelerado cambio tecnológico (capítulo 4º, 83-111).

Del capítulo 5º al 9º se extiende el esfuerzo de comprensión del fenómeno técnico, basado fundamentalmente en situarlo al interior de la cultura. El capítulo 5º (La dimensión antropológica y cultural de la tecnología, 113-133) abre el tema, que luego se profundiza en diversas direcciones en los capítulos 6º (Lo artificial, 135-156) y 7º (La mentalidad tecnologista, 157-194). Los dos capítulos que siguen entran en el surco abierto por el 7º y estudian la relación del ser humano con el mundo técnico, primero en una perspectiva sociológica (capítulo 8º, 195-225) y luego en una perspectiva que hace intervenir temas teológicos (capítulo 9º, 227-258).

El capítulo 10º (259-288) cierra el libro con una propuesta desde la fe.

5.3. *Diagnóstico de la técnica moderna*

El diagnóstico de Doig se puede resumir en tres acápite. El punto de partida es la conciencia de la creciente importancia de la técnica en la vida de la humanidad, simbolizada en la presencia del computador, “‘tecnología símbolo’ de este tiempo” (11). Dos aspectos subraya Doig en esto. Por un lado, el que podemos llamar aspecto

(11) Germán Doig K., *El desafío de la tecnología. Más allá de Ícaro y Dédalo*. Lima, VE (Vida y Espiritualidad), 2000. 297 p.

objetivo: la técnica moderna es cada vez más compleja y se hace cada vez más presente en la vida cotidiana en todo el planeta. Por eso, crece la influencia de la técnica en el ser humano, produciendo “consecuencias sobre la manera como el ser humano se relaciona con la realidad y como comprende el mundo y su vida” (16). Por otro lado, está el aspecto subjetivo, que es el que a Doig le parece crucial (y constituye uno de los hilos conductores de su discurso): se han producido “profundas transformaciones (...) en la manera de entender *qué* es la tecnología y *cuál es el lugar* que ocupa en la vida de las personas” (17) lo que apunta al horizonte de la cultura en que se da la técnica. Este cambio se insinúa ya en las utopías del siglo 17, que abren paso a una “mentalidad que trastocará el sentido y el lugar de la técnica, colocándola como el factor principal y determinante de la vida social y de todo cambio” (19). Es lo que el autor llama la “mentalidad tecnologista”. De inmediato, Doig se pone en contra de esta mentalidad: “no hay cómo demostrar que la tecnología sea el principal factor de cambio de nuestro tiempo” (30). “No se puede dejar de reconocer que la técnica ha jugado un papel muy importante en la constitución de la imagen del mundo, incluso en la comprensión del mismo ser humano” (127). Hoy, por ejemplo, la computadora sirve de “metáfora para diversas explicaciones de la realidad”. El ser humano siempre ha hecho así. “Sin embargo, hay que tener cuidado de que la metáfora no se convierta en un filtro que distorsione o limite la percepción de la realidad” (128).

El centro del diagnóstico lo constituye la percepción de la ambigüedad de la técnica moderna, una ambigüedad con muchos aspectos. De partida, el hecho innegable de que la técnica trae beneficios, pero también males y peligros. Otro hecho innegable es que la técnica tiene “efectos colaterales no deseados” (39), que muchas veces se desconocen e incluso pueden ser impredecibles, de modo que solo aparecen una vez que una determinada técnica está en uso. En tercer lugar, aunque son medios, las técnicas se pueden convertir en mediación, es decir, en “una instancia que operando como prisma descomponer la realidad distorsionándola en alguna medida” (64). Por este camino la técnica, al absolutizarse, dejaría de ser ambigua y se convertiría claramente en nociva; Doig advierte “del peligro de que se absolutice el paradigma de la tecnología y haga que toda la vida del ser humano sea regida por la racionalidad tecnológica, incluso al punto de la deshumanización” (82). Pero a Doig le preocupa sobre todo un cuarto aspecto, que se sitúa no en el nivel de las consecuencias del uso de la técnica, sino en la relación del ser humano con ella. Sin comprometerse totalmente, Doig señala que, a medida que aumenta nuestro control sobre la naturaleza, paradójicamente se alzan “cada vez más voces para advertir que estamos perdiendo el control de este desarrollo tecnológico, poniendo así en grave riesgo a la Tierra” (37). Y recoge la pregunta, hecha ya hace varios siglos, “si acaso el hombre de este tiempo no se parece cada vez más a un ‘aprendiz de brujo’ que no sabe cómo controlar las fuerzas que despierta” (38). Finalmente, una proyección trascendente. Apoyado en afirmaciones de Juan Pablo II, Doig señala que la técnica, que puede traer tantos beneficios, “puede también convertirse ya no en instrumento de desarrollo según el Plan de Dios, sino en fuente de alienación y deshumanización, e incluso de rebelión frente a Dios y su divino designio” (43). Sin embargo, a pesar de todo lo duro que puede ser al exponer la ambigüedad de la técnica y los riesgos que hace correr al ser humano, Doig quiere dejar siempre en claro que esto no es un problema de la técnica misma, sino del ser humano.

Un tercer aspecto del diagnóstico aparece apenas insinuado, como al pasar, en distintos lugares del libro. Se trata de las vinculaciones que tiene la técnica moderna, por un lado con las ciencias modernas (57-58), por otro, con el sistema económico. Sobre esta vinculación dice que las empresas invierten mucho en el desarrollo de la técnica; por eso, necesitan urgentemente vender los productos para recuperar la inversión; además, el crecimiento en un área de la técnica suscita el desarrollo de otras áreas, de modo que hay retroalimentación entre las diversas áreas de la técnica (102). Pero no he encontrado nada sobre un tercer vínculo –conocido al menos desde el estudio de Gehlen de 1957–, el que la técnica moderna ha establecido con el Estado.

5.4. *Teoría de la técnica moderna*

En un nuevo paso, Doig hace un esfuerzo teórico de comprensión de la técnica, que consiste en situarla sobre el telón de fondo constituido por la cultura, la naturaleza del ser humano (o su imagen) y el concepto de naturaleza.

Lo decisivo es, para Doig, lograr una visión de la técnica sobre el telón de fondo de la cultura. Siendo la técnica un fruto de la actividad humana, forma parte de la cultura, y esto es capital explicitarlo hoy; si no, “no se entiende adecuadamente *qué es* y *qué lugar* ocupa [la técnica] en la vida del ser humano” (50). El criterio para discernir lo vinculado al impacto de la técnica no puede venir de la misma técnica “y su lógica de eficacia en la producción de cosas útiles”, sino que hay que ponerse en el contexto de la cultura, porque ahí están “los elementos que hacen que a la tecnología se le otorgue un determinado peso en un contexto cultural concreto” (111). Su capacidad de influir “depende sobre todo del peso que se le otorgue en un determinado contexto cultural. (...) Por ello juega un papel capital la ‘idea’ o ‘imagen’ que un grupo humano se hace de ella” (123).

Detrás de la cultura está la finalidad última del ser humano, lo que convoca los temas de la verdad y de la naturaleza del ser humano. Hay que ubicar la técnica “en un marco más amplio, esto es, en el mundo de lo humano, y particularmente de la actividad del hombre relacionada a su fin último” (33). Hay un realismo de la verdad que permite distinguir el bien del mal “según un horizonte axiológico mayor que aquel del mero panorama de la posibilidad y de la eficacia tecnológica” (34), o que el del cambio elevado a valor supremo, lo que significa reeditar “el mito del progreso, pero esta vez el mito de la bondad del progreso tecnológico” (110). Frente a este mito hay que hacer la pregunta “por la adecuación del cambio tecnológico a la naturaleza del ser humano” (111). El autor retoma desde aquí el tema de la cultura: “la cultura viene a ser como la prolongación de la naturaleza humana y, al mismo tiempo, el vehículo para el cumplimiento de sus finalidades; (...) es cultivo de dicha naturaleza” (116), por lo que debe ser fiel a esta naturaleza y debe perfeccionarla.

En un tercer momento Doig estudia la actividad humana, descubriendo tres tipos diversos: el conocer, el actuar (praxis) y el hacer (póesis), jerarquizados en la misma naturaleza humana: en primer lugar está el conocer, porque permite el acceso a la verdad, es decir, al ser de las cosas; luego está la acción, con sus dos direcciones: el perfeccionamiento del propio ser humano (por el ejercicio de la libertad, que tiende al bien: la praxis) o el de un objeto exterior (mediante la producción: la póesis) (47). “La actividad productiva debe estar subordinada a la ética, que a su

vez depende del conocimiento de la verdad”, es decir, se debe sujetar al ser. “Si la actividad *poiética* es colocada por encima de las otras dos, pierde su sentido con relación al ser humano” (49). “Los problemas con la actividad tecnológica empiezan cuando se le saca de su lugar y se le coloca por encima de los demás órdenes de la vida humana” (121).

Una consecuencia de lo expuesto hasta aquí es que la técnica no es éticamente neutral, ni en su diseño ni en su uso, una distinción importante que no siempre se encuentra entre los pensadores que reflexionan sobre la técnica. “La técnica o sus productos reciben una orientación de la intencionalidad en el *diseño*, y esta orientación debe ser necesariamente contrastada con respecto al fin del hombre, anteriormente al *uso* que se haga del producto tecnológico” (125). Sin embargo, es lo más común que la gente no se fije en los problemas de la técnica sino solo en sus beneficios, lo que dificulta seriamente la capacidad crítica y el ejercicio de la libertad frente a la técnica y puede “conducir a una esclavitud tecnológica” (132).

Finalmente, si el criterio de fondo de la valoración ética de la técnica es la naturaleza humana, Doig se ve enfrentado al desafío de hacer plausible la idea misma de una naturaleza normativa. La modernidad ha desarrollado, según él, un errado concepto de naturaleza, que ha llevado a contraponer lo natural y lo artificial (137), la naturaleza y la cultura, la naturaleza y la técnica (139). Doig se refiere a dos fuentes de este error. La primera ha sido señalada por Robert Spaemann: el pensamiento del s. 16 intentó eliminar el concepto de naturaleza y reemplazarlo por el de mecanismo (140). La segunda fuente es Freud, para quien la función capital de la cultura es defendernos de la naturaleza. Pero entonces, si la naturaleza es vista como amenaza, no queda otra alternativa que “tratar de doblegarla hasta hacerla desaparecer” (140), sustituyéndola por la racionalidad, que finalmente es la de la técnica. La primera fuente señalada se reproduce hoy en los intentos de producir inteligencia y vida artificiales, porque se concibe la inteligencia como “una suerte de programa matemático” (147), y la vida se reduce a los códigos genéticos, que ya estamos empezando a poder manipular: “nos hemos convertido en ingenieros de la vida misma” (148) y podemos “reprogramar los códigos genéticos de organismos vivos para acomodarlos a nuestras propias necesidades y deseos culturales y económicos. Asumimos la tarea de crear un segundo Génesis” (149).

5.5. Crítica de la propuesta de los tecnófilos

Aunque no es tecnófobo, Doig se distancia de la posición de los tecnófilos, representados hoy sobre todo los tecnobiólogos, para quienes “se trata de alcanzar mediante la tecnología genética el organismo perfecto que funcione con eficiencia total”. Así, la técnica “se convierte en el paradigma supremo de la existencia, se torna en una ‘nueva naturaleza’ que sustituye la ‘imperfecta’ naturaleza humana” (150). Ante la pregunta por el límite, los tecnófilos responden que el límite “no es otro que la capacidad tecnológica” (151), es decir, no hay límite moral.

En la raíz de la actitud tecnófila Doig ve la “mentalidad tecnologista”, que consiste en una “visión errada que da a la tecnología un lugar preeminente en la vida de las personas a partir de la absolutización de la actividad *poiética*. Es el ya mencionado *tecnocentrismo*. A la postre el obrar tecnológico es visto como el único

acto humano importante, e incluso como medida de todos los demás. Con ello las preguntas por la verdad, por el bien y por la belleza aparecen como irrelevantes". Para los tecnólogos "la gran meta residiría en *re-hacer* el mundo a la medida de la racionalidad tecnológica. La *utopía tecnológica* se presenta entonces como el gran horizonte a partir del cual todo se reordena" (157). Detrás del tecnocentrismo (y de la mentalidad tecnóloga) Doig ve la razón instrumental, que solo busca medios eficaces para fines dados, que no se discuten. "El presupuesto principal de la mentalidad tecnóloga es entonces la convicción ciega de que la utilidad, transfigurada por la dimensión ideológica del 'interés', es el criterio supremo para todo obrar humano" (168-169): "valor supremo" a la vez que "método ineludible" (169). La mentalidad tecnóloga hace suyo el llamado "imperativo tecnológico", que consiste en "la creencia de que todo lo que *puede* ser hecho *debe* ser hecho" (174). En esta perspectiva la naturaleza ya no es vista como lo dado, con un fin y una estructura propios, "sino como un objeto que podría ser arbitrariamente manipulado hasta el infinito, ya que su finalidad le vendría otorgada por la racionalidad tecnológica" (175). Así, el ser humano tiene "la posibilidad de ser un 'demiurgo tecnológico todopoderoso' que hará finalmente que el mundo funcione bien" (176).

Una de las raíces de la mentalidad tecnóloga es la ideologización de la ciencia moderna (177), detrás de la cual Doig cree ver "la reducción de la ontología a la epistemología" (178), por obra del pensamiento de la modernidad, que abandonó la pregunta por el ser, centrándose en la crítica del conocimiento, pero sobre todo en sus límites (179). El resultado final es la "tecnoc-ideología", una ideología que "pone como su finalidad el no tener finalidad, motivo por el cual en su esencia es radicalmente nihilista" (184).

La consecuencia es una nueva idea del ser humano, pero reducido. "El ser humano ya no es considerado como sujeto y centro de la cultura, y se convierte en algo sustituible, como son sustituibles todos los medios tecnológicos" (188). Así se cierra el círculo: la técnica, de medio se vuelve fin, y el ser humano, de fin se vuelve medio. Una manifestación visible de esta reducción es que la manipulación genética "se presenta en muchos casos como algo muy parecido a la reparación de una máquina" (191). La proyección política de la tecnoc-ideología es la tecnocracia. No se puede negar que el Estado tiene hoy "gracias a la tecnología un instrumento de poder sin igual en la historia de la humanidad" (204). La tecnocracia "consiste en poner a la racionalidad tecnológica como paradigma de gobierno, hasta el punto de concebir al Estado como una suerte de supermecanismo orientado a la utilidad" (209). La consecuencia es el "*desinterés por la persona humana*", que solo vale "en función de su posible utilidad y funcionalidad"; finalmente, "la persona queda totalmente desprotegida y a merced de las leyes de un Estado omnipoente" (210). La proyección moral de la tecnoc-ideología es el relativismo moral. "Puesto de manera sintética, cuando la racionalidad tecnológica se vuelve la norma del obrar, la eliminación fáctica de la verdad como referencia obligada de toda la acción humana se constituye en un grave obstáculo para optar por el bien. Y con la pérdida de la verdad se debilita gravemente la libertad" (195). Entonces, "la pretensión de reducir la comprensión del mundo a lo meramente fenoménico y a lo *poiético* torna imposible descubrir una norma ética más allá del arbitrio subjetivo o del uso del poder" (218).

Finalmente, Doig desemboca en la perspectiva teológica. Si solo se cree en la racionalidad técnica es “porque se cree que los males del ser humano le vienen de fuera, lo que los hace, como señala Mons. Carlo Cafarra, solo de naturaleza ‘técnica’, es decir un ‘mal funcionamiento de fuerzas en sí mismas buenas’” (220-221). Y si estos males son de naturaleza técnica, “lo que se necesita es una respuesta igualmente ‘técnica’. (...) Aparece entonces la pretensión de una ‘ética’ según los objetivos tecnológicos” (221). “Todo esto evidencia que la esclavitud tecnológica es en última instancia la esclavitud del pecado como producto del relativismo ético” (225). Hay en su trasfondo la idolatría de la racionalidad de la técnica. Para esta racionalidad “Dios sobra, ya no aporta nada, pues a partir del formidable desarrollo tecnológico y sus proyecciones optimistas ni siquiera ‘crear’ vida sería prerrogativa suya. Se convierte entonces en algo ‘inútil’. En el universo tecnológico todo tendría una explicación en sí mismo” (227). Ahora bien, “dado que el hombre es esencialmente un ser religioso, el vacío que deja el rechazo de Dios reclama ser llenado con algo ‘absoluto’. Se hace necesario en consecuencia fabricar un dios a la medida de la mentalidad tecnologista. Esta vez el ídolo es la tecnología, que se convierte de esta manera en el nuevo dios, al tiempo que la racionalidad tecnológica sustituye el designio divino” (230-231). Esta idolatría promete el paraíso en la tierra mediante el desarrollo de la técnica, que es concebida como un instrumento de “redención laica”, si no para esta generación, sí para las próximas (235). El desarrollo creciente de la técnica repercute actualmente en el florecimiento de una espiritualidad sin Dios, que se puede llamar una “*tecnoespiritualidad*” (236). Una de sus expresiones es el New Age (237). En este clima, “algunos han llegado incluso a plantear que el desarrollo tecnológico estaría llevando a la humanidad a un nuevo estadio de su evolución” (241). Detrás de esta idolatría Doig percibe la tentación inicial del “seréis como dioses”: “el enorme poder que la tecnología ha puesto en manos de los hombres lleva a que algunos crean gozar de atributos divinos” (245).

5.6. *La propuesta del autor*

La propuesta de Doig se basa en la convicción de que hay que “salir del estrecho círculo cerrado de la racionalidad tecnológica y pasar al marco más amplio de la ética y la antropología”. Ahí se descubre que los problemas actuales de la técnica “revelan en el fondo una profunda crisis del ser humano que lo ha llevado a perder el rumbo. (...) Se evidencia además que el problema del tecnologismo es finalmente un asunto espiritual y teológico” (265), porque “sale a luz que el núcleo de toda cultura está formado por ‘la actitud que el hombre asume ante el misterio más grande: el misterio de Dios’” (265-266; la cita interna es de Juan Pablo II, CA 24). Por eso, “hay que volver la mirada hacia el Señor Jesús, quien nos revela al Padre y su designio amoroso, y nos muestra el camino de la existencia humana y el sentido de todo su obrar –incluyendo por cierto el obrar tecnológico–” (266). Desde esta perspectiva que nos da la fe cristiana, se descubre que “la tecnología viene a ser uno de los medios con los cuales el ser humano ‘cultiva la tierra’ y se convierte en cooperador de la obra creadora de Dios en el ejercicio de su señorío sobre la creación”. Pero Dios invita al ser humano “a una actividad de acuerdo con su naturale-

za" (267): primero *praxis*, luego también *póiesis*, pero subordinada esta a la *praxis*, como ya hemos visto.

Doig detalla dos aspectos implicados en esta perspectiva creyente. Por un lado, la naturaleza es creación de Dios. Por ello, la naturaleza es un don de Dios a la humanidad. De aquí que la pérdida del sentido de creación, típica de la modernidad, lleve inevitablemente a una relación con la naturaleza "de explotación y manipulación", porque "no hay nada que la naturaleza le deba decir al ser humano" (269). Por otro lado, está la realidad del pecado, que es una "negativa a reconocer a Dios en la existencia humana, generándose una ruptura con Él"; aquí ve Doig el origen de todos los males de la sociedad, "al interior mismo de la persona" (272). Rota por el pecado la relación con Dios, se destruyen también las demás relaciones: consigo mismo, con los demás y con la naturaleza. El pecado humano "se hace presente asimismo en sus relaciones y en sus obras; una forma de ello es lo que se ha llamado el pecado social" (279).

Para el autor, la solución está en el Señor Jesús, que "revela el sentido del hombre y de su obrar", como dice el título de la penúltima sección del capítulo final (280). En efecto, Jesús nos reconcilia con Dios y reabre el camino hacia Él, "devolviéndole al ser humano la posibilidad de la escucha de la sabiduría divina" (280). "El Señor Jesús nos revela que la ley fundamental del despliegue del ser humano es el mandamiento nuevo del amor" (281). A esto se añade la consideración de la perspectiva escatológica, que nos muestra que nuestro destino "a pesar de irse realizando en la realidad terrena, no se agota en lo intramundano, sino que se proyecta hacia las realidades futuras, en donde esta creación hecha nueva por el Señor Jesús y transfigurada, no tendrá ya necesidad de tecnología" (12).

Por lo tanto, se trata de poner a la técnica en su debido lugar, "según la naturaleza humana cuyo misterio es revelado por Él" (283). Es claro que "la tecnología debe estar al servicio del ser humano y no al revés. No pueden darse componentes al respecto" (284). Sin embargo, recién a cuatro páginas del final, Doig enfrenta el problema crucial: "no siempre se sabe *cómo* ponerla verdaderamente al servicio del hombre en cada caso concreto" (284). Y solo puede responder repitiendo orientaciones muy generales: "Mientras más crece el poder que la tecnología pone en manos del hombre es tanto más necesario que crezca su sentido de responsabilidad ante lo que produce. (...) De ahí la importancia de reencontrar lo que el Papa Juan Pablo II ha denominado la 'dimensión sapiencial' que lleva a una 'búsqueda del sentido último y global de la vida'" (285; la cita interna es de FR 81). "Frente al peligro de la tecnologización de lo humano hay que plantear la exigencia de humanizar los productos del obrar tecnológico" (287). "He aquí un desafío central para el tercer milenio: darle su recto sentido al desarrollo tecnológico y hacer que la tecnología esté siempre al servicio del ser humano desde su correcto lugar según la revelación de la sabiduría divina. (...) Al considerar este desafío (...) es bueno tener presente que el señorío sobre el mundo visible se fundamenta en la

(12) En nota, para justificar su afirmación, cita in extenso Ap 18,22. Pero este texto no se refiere a la Jerusalén celestial sino a Babilonia (=Roma), que va a ser destruida ahora, en la historia; por eso, en ella ya no se hallará más "artífice de arte alguna".

primacía del espíritu sobre la materia, de la persona sobre las cosas, y de la moral sobre la técnica" (288).

5.7. *Apreciación crítica*

- a) Doig ha hecho un trabajo estimulante. El libro integra una enorme cantidad de escritos recientes sobre la técnica, sobre todo norteamericanos; es, en este sentido, una valiosa fuente de informaciones. Su diagnóstico de la situación actual de la técnica y la cultura es bastante agudo y su crítica es casi siempre acertada.
- b) Alguna crítica de detalle la he dejado consignada en nota a pie de página. El problema de fondo que veo en su propuesta se hace perceptible en el desajuste o mal ensamblaje entre su crítica a la técnica y su convicción de que esta no es la culpable de los males que provoca. Detrás de este desajuste me parece ver lo que podemos llamar su "idealismo". El problema de la técnica moderna radica, para Doig, no en la técnica misma sino en el puesto o el papel que el ser humano le asigna. Hay, a su juicio, una absolutización de la técnica en la conciencia y la voluntad de la gente. Doig parece desconocer que las objetivaciones de la cultura (y de la técnica en ella) son interiorizadas por las personas, sobre todo en sus primeros años de vida, en que están más indefensos. Es verdad que las ideas influyen en la conducta. Pero Doig no parece tener en cuenta que no disponemos a voluntad ni enteramente de aquellas ideas, representaciones, valores y criterios de juicio que hemos recibido de nuestro entorno en los primeros años de vida, durante la primera socialización, cuando aún no éramos capaces de crítica. Asimismo, Doig parece minimizar o desconocer la fuerza que tienen las ideas y valores ya objetivados en el entorno técnico real, que estamos interiorizando día tras día. Según Doig, es la asignación de valor la que daña a una técnica que es de suyo buena. Aunque aquí también parece haber cierto desajuste o mal ensamblaje con la afirmación de que la técnica puede no solo ser mal usada, sino incluso diseñada para el mal. Debido a este "idealismo", su propuesta es meramente deductiva: hay un orden natural, dado por el Creador; en este orden lo primero es el ser y la verdad, luego viene la acción que se orienta según el bien, finalmente la producción de lo útil. Es por esto, creo, que su propuesta pierde capacidad para influir en la práctica. Un síntoma de esta ineficacia es que solo al final del libro plantea el problema crucial de cómo poner la técnica al servicio del ser humano, y lo deja sin resolver.
- c) Desde la perspectiva teológica, Doig ha dejado insinuado otro tema crucial, pero tampoco lo ha desarrollado: la pregunta acerca de si la acción humana puede "mejorar" la creación de Dios. Quizá el registro adecuado para esta pregunta sea el histórico (se trata de "hacerse" a partir de lo dado) y no el ontológico (se trataría de mejorar lo dado por Dios). También desde la perspectiva teológica, a propósito del argumento del Golem hay que advertir que el valor del "argumento" del Golem depende de cómo se concibe a Dios. Si se lo concibe como Poder, el argumento vale. Pero si se lo concibe como Amor –como en 1Jn en el NT– el argumento pierde todo su valor: en el amor no hay competición posible.

6. REFLEXIÓN CONCLUSIVA (13)

Mi conclusión estará circunscrita a comentar algunos aspectos de la reflexión presentada en las reseñas anteriores, que me parecen relevantes para la posterior elaboración de una Teología de la Técnica.

6.1. *Prolegómenos para una Teología de la Técnica*

a) Posibilidad de la crítica de la técnica “desde dentro” y “desde abajo”

Me parece básico y fundamental en una reflexión sobre la técnica una mirada desde dentro. Un intento de aproximación que se ponga en el horizonte de significación y sentido que nos permita captar el hecho de la técnica desde sus mecanismos internos, presupuestos, coordenadas, opciones. Para esto es necesario un trabajo interdisciplinario. Este me parece un criterio fundamental, si no nuestra reflexión pueden parecer simples “meditaciones espirituales” exógenas al fenómeno de la tecnociencia. Aquí me parece fundamental revisar nuestra concepción de lo natural, este concepto asumido acríticamente dificulta nuestro diálogo.

Es necesario asumir que la tecnociencia moderna penetra todos los sectores de la acción humana, también los más refinados y espirituales (Mutschler), es decir, influye en todo lo humano. Esta influencia es sistémica, afecta a todo el sistema-ser humano. La técnica misma tiene siempre un contenido de sentido y ejerce siempre un efecto sobre el ser humano y la sociedad. La tecnociencia no solo puede ser mirada desde una perspectiva instrumental, como si pudiera ser tomada y dejada. Hay que asumirla como una verdadera mediación del hombre con la realidad, es decir, una dimensión antropológica esencial y fundamental en la vida del hombre. El hombre se ha convertido en un ser-en-la-técnica (14). Por esto mismo me parece decisivo el asumir que la técnica es siempre lo que de ella hacemos los seres humanos en la historia.

Por esto mismo, por ser histórica, es posible criticar sus opciones, decisiones y sus consecuencias en la vida de la humanidad. Me parece importante, sobre todo en América Latina, desde el Tercer Mundo excluido y víctima de muchas de las opciones que se han adoptado en el espacio de la tecnociencia. (15)

b) Recurso al mito en la creación y justificación del proceso técnico

Uno de los aspectos que más me sorprendió en la lectura del texto de Silva es el recurso al mito para justificar, fundar, proyectar y entender la tecnociencia. Es un recur-

(13) Esta sección final ha sido redactada por Juan Navarrete.

(14) Ver Ramón Queraltó, “Racionalidad tecnológica y mundo futuro: la herencia de la razón moderna” en Seminarios de Filosofía 11, 1998, 203-219.

(15) No puedo expliararme más en este punto por la naturaleza de este comentario: Me parece sugerente en esta línea el siguiente texto: Enrique Dussel, *Ética de la Liberación en la edad de la globalización y de la exclusión*. Madrid, Editorial Trotta, 1999 (Estructuras y Procesos, Serie Filosofía) 661 pp. Especialmente el capítulo 4. La crítica ética del sistema vigente desde la negatividad de las víctimas 309-410 pp.

so que se puede encontrar en el medioevo y que se mantiene, incluso en el desarrollo de la técnica del siglo 20. Hay algo de misterioso en esta situación, algo que quizás tenga que ver con la afirmación, también misteriosa, de Mutschler, que cuando surjan fábulas de la técnica se producirá el diálogo entre la técnica y la teología.

Se asocia a la técnica con nuevas formas de búsqueda de trascendencia y salvación. Está presente en la concepción milenarista tomada de Joaquín de Fiore que permite afirmar que el desarrollo técnico permitirá recuperar la semejanza divina en un proyecto colectivo. O de Roger Bacon en el siglo 13 que plantea que la técnica es un medio de anticipación y preparación para el reino futuro, es un intento de recuperar el paraíso. Lo mismo afirma Francis Bacon, la técnica permite recuperar la imagen original de Dios. En el siglo 19 comienza a aparecer con fuerza la idea del progreso infinito. Esta mirada “mitológica” o en el siglo 20 “religiosa”, está presente en todos los grandes científicos que están detrás de la bomba atómica y la energía nuclear, de la carrera espacial, la inteligencia artificial y la vida artificial. Es ilustrativa la afirmación de Peacocke que cita Noble acerca de que el hombre de la técnica estaría explorando con Dios las posibilidades creativas que hay en el universo al que Dios le ha dado el ser. Hay una búsqueda de un nuevo reino de libertad. Detrás de este “factum mitológico” de la técnica me parece que está el deseo de plenitud, de totalidad que ha lanzado al hombre moderno a esta búsqueda que permite asentar la vida sobre sí misma. Este es un elemento necesario a tener en cuenta en una posible Teología de la Técnica.

c) Reflexión sobre la técnica y determinación de lo que es la realidad

La determinación de lo que es la realidad está presente en la reflexión sobre la técnica, especialmente a partir de Descartes y Francis Bacon. Hay una mirada de la realidad desde criterios matemáticos que permite el sometimiento de la naturaleza ya que se produce una escisión entre realidad y ser humano. Situación que habría que tratar de superar desde otro paradigma más integrador como puede ser la Filosofía de la Realidad de Zubiri y, obviamente, mostrar que el desarrollo técnico tiene algunos presupuestos que permean todas las elaboraciones instrumentales y teóricas

d) Reflexión sobre la técnica y teología de la creación

Un último elemento que creo importante destacar de lo que resonó luego de la lectura del artículo es que la visión y valoración de la técnica va de la mano, en los teólogos principalmente, con una teología de la creación. Schmitz afirma que la mirada teológica de la técnica se tiene que hacer a partir del concepto de creación.

Por ejemplo Juan Escoto Erígena afirma que las habilidades técnicas son parte de la dote original dada al hombre en la creación. Luego Hugo de San Víctor, Roger Bacon y Alberto Magno hablan de las habilidades técnicas como elementos que ayudarán a transparentar la creación.

En el Renacimiento la función del hombre en el proceso técnico se ve impulsada por la visión del lugar privilegiado que ocupa el ser humano en el conjunto de la creación.

En la Edad Moderna se ve que el hombre puede alcanzar una comprensión divina de la creación. Puede llegar a construir conocimiento.

Podemos decir que el hombre tecnológico está más cercano al acto creador, aunque también corre el peligro de ser un nuevo Prometeo (16).

6.2. *Teología de la Técnica. Intuiciones*

Una de las dificultades para una Teología de la Técnica es la falta de reflexión sistemática sobre este punto. Tenemos reflexión ética pero no sistemática. Una de las causas es que los teólogos han aceptado la actual división del trabajo científico que circumscribe la reflexión de la teología y de la filosofía al campo de la ética. Otro elemento que me parece importante a tener en cuenta en esta ausencia de reflexión sistemática es la poca atención a lo que tradicionalmente podríamos llamar una “teología de las realidades terrenas” como el trabajo, el arte y todo aquello que tiene que ver con la secularidad. En este punto aún no hemos podido continuar el desafío del Concilio Vaticano II, especialmente de la Constitución *Gaudium et Spes*.

Puede ser iluminadora la afirmación de Tillich que trae Mutschler: “el objeto de la teología es aquello que nos concierne incondicionalmente, es decir, aquello que decide acerca de nuestro ser o no ser”. No es posible un retiro al interior, a lo existencial, algo característico de aquellos que han dejado la metafísica y la ontología para refugiarse en la ética.

La Teología de la Técnica tiene que mostrarnos a la técnica como un lugar de trascendencia religiosa y a la vez estar vigilante ante todas las absolutizaciones del proceso de tecnificación.

Vislumbro muchas posibilidades y caminos para la reflexión sobre la Teología de la Técnica. Es necesario sumar voluntades a esta labor, necesidad que surge de la inmensa importancia que tiene la técnica en nuestro tiempo y del desafío que se le presenta a la Teología de anunciar a Jesucristo de manera coherente y entendible bajo las actuales coordenadas espacio-temporales o históricas.

RESUMEN

La reflexión sobre la técnica desde la teología es un trabajo pendiente, una tarea iniciada por algunos teólogos o pensadores, pero de manera fragmentaria. Este artículo intenta aportar a la superación de esta fragmentación. Lo hace, primero, presentando una síntesis crítica sobre algunos autores que han escrito sobre la técnica a finales del siglo XX, y han abordado el tema teológico, aunque sea de manera indirecta: David F. Noble, Philipp Schmitz, Hans-Dieter Mutschler, Michel Lagrée y Germán Doig. Y, en un segundo momento, presenta algunas coordenadas que permitan en el futuro una elaboración teológica sobre la técnica.

(16) Al inicio de su obra sobre el Cristianismo, a propósito de la posibilidad de dialogar con el hombre moderno, Zubiri rechaza la idea de que el lugar para encontrarse con él y dialogar sea la experiencia de vacío a la que el Cristianismo trae la salvación. Dice: “El punto de coincidencia entre el hombre actual y el Cristianismo no es la *indigencia* de la vida sino su *plenitud*. Cuando la vida se asienta más sobre sí misma, es entonces cuando formalmente está siendo más *en* Dios y *con* Dios. La deiformación cristiana es el fundamento positivo de una vida plenariamente asentada sobre sí misma. Y esta convergencia, entre la situación del hombre actual como plenitud de vida y el Cristianismo como deiformación, es, a mi modo de ver, lo que mueve el diálogo”. En: Xavier Zubiri, *El problema teológico del hombre: Cristianismo*. Madrid, Alianza Editorial y Fundación Xavier Zubiri, 1997, p. 19.

ABSTRACT

Even though the reflection on the issue of technology from the theological perspective has been partially tackled by some theologians and scholars, it is still quite unresolved. This article attempts to make a contribution to the partiality of this impasse. It does so by presenting a critical synthesis on some authors who contended with technology in the late XX century, especially David F. Noble, Philipp Schmitz, Hans-Dieter Mutschler, Michel Lagrée and Germán Doig who approached its theological aspect only indirectly. The author ends up presenting some guidelines which may contribute to a future theological elaboration on technology.