

# La persona, sujeto del quehacer técnico-científico\*

Giuseppe Tanzella-Nitti

*Pontificia Università della Santa Croce*

## Introducción

Una reflexión sobre la dimensión humanística de la ciencia ofrece puntos de contacto bastante interesantes con algo que se debate hoy en la sociedad civil, tanto en numerosos medios de comunicación como en las sedes de gobierno de los Estados y en sus legislaciones. Me refiero a temas como la relación entre ciencia y técnica, entre ciencia y legislación, así como del complejo entrelazamiento que existe entre investigación científica, economía y política.<sup>1</sup> Surge, entonces la pregunta sobre la dirección que debe tomar el progreso técnico-científico y su relación con el verdadero progreso humano, acostumbrados como estamos –ya desde hace un buen tiempo– a ver una cierta ambivalencia en la tarea científica. Por una parte, resulta ser capaz de mejorar enormemente la calidad de nuestra vida; pero, por otra, trae consigo incertidumbres y temores sobre sus aplicaciones; tanto que, para muchos, puede parecer incluso una amenaza. Por último, se cierne además la gran interrogante sobre el porqué nuestra civilización técnico-científica –responsable de enormes progresos en el mundo occidental, pero víctima o incluso cómplice de lógicas utilitaristas o de condicionamientos políticos y económicos– parece ser incapaz de mejorar las condiciones de vida de las áreas geográficas menos desarrolladas.

Quien quiera afrontar las anteriores cuestiones superando el nivel de la mera emotividad o del descontento, estará de acuerdo en que, para llegar

---

\* Traducción del padre Carlos E. Guillén de un artículo publicado originalmente en italiano en la revista *Paradoxa* 3 (2009), n. 1, pp. 96–109. Se han mantenido las referencias bibliográficas correspondientes al texto citado por el autor en italiano. Agradecemos al profesor Giuseppe Tanzella-Nitti el habernos ofrecido este documento, a raíz de su visita a la Universidad de Piura para impartir el seminario “La tarea de la razón en la Evangelización del mundo contemporáneo”, en julio de 2010.

<sup>1</sup> Cfr. S. LATOUCHE, *La megamacchina. Ragione tecnico-scientifica, ragione economica e mito del progresso*, Bollati-Boringhieri, Torino 1995. El análisis que ofrece el autor resulta de utilidad, pero no compartimos todas las tesis que defiende.

hasta la raíz de los problemas, se debe centrar la reflexión en el sujeto del quehacer científico: la persona humana y su dignidad. A menudo sucede que los distintos puntos de vista acerca de la naturaleza y la orientación de la ciencia corresponden a concepciones diversas del hombre; es decir, traen consigo una determinada antropología implícita. De aquí surge, pues, la necesidad de trasladar la atención de la ciencia hacia el científico, de los resultados producidos al sujeto que conoce, investiga y transforma. Se puede advertir en el trasfondo el malestar producido por la fractura kantiana entre razón pura y razón práctica, y el deseo implícito de volver a conectar la esfera de los fines con la de los medios, adoptando una perspectiva donde el primado de la persona no implique subjetivismo, y donde la revaloración de lo humano no corresponda necesariamente a una pérdida de universalidad o de racionalidad.

A primera vista, podría parecer que este debate nos pone hoy frente a un dilema: escoger entre las exigencias de la ciencia y del progreso, o limitar la invasión de la tecnología por miedo a las consecuencias de dicho progreso y construir así una sociedad “más humana”. Con frecuencia, quien defiende las razones de la dignidad humana y de su trascendencia es visto (o se sitúa él mismo) del lado de los que esgrimen lo humano en *contra* de la ciencia. Con la presente intervención deseo subrayar, en primer lugar, la conveniencia de moverse en otra dirección, a saber, aquella que valoriza lo humano *en* la ciencia y no *contra* la ciencia. Es el sentido de la intuición que Romano Guardini sugiere al final de sus *Cartas desde el lago de Como* (1925), cuando señala que el hombre no puede limitarse a protestar frente al progreso que corre mucho más rápido que sus ritmos existenciales e incluso biológicos; debe más bien saberlo guiar, es decir, humanizar.<sup>2</sup> En segundo lugar, trataré de proporcionar algunas ideas que puedan servir como enlace entre la dimensión humanística de la ciencia –de la manera como un filósofo puede aproximarse a ella– y la visión de la persona humana tal y como nos la presenta la revelación hebraico-cristiana; es decir, en sus relaciones con un mundo creado que debe conocer y transformar, o con un planeta que debe cuidar y también humanizar.

---

<sup>2</sup> «En primer lugar, por tanto, hay que decir “sí” a nuestro tiempo. El problema no se resolverá retrocediendo, ni poniendo todo de cabeza, ni difiriéndolo; ni tampoco con un simple cambio o mejoría. Sólo se conseguirá la solución buscándola a un nivel más profundo [...]. Debe ser posible seguir a la técnica por el camino por el que busca una finalidad que verdaderamente tenga significado, permitiendo a las fuerzas de dicha técnica desarrollar todo su dinamismo, aunque eso lleve a revolver todo el antiguo orden y sus estructuras; pero, al mismo tiempo, creando un nuevo orden, un nuevo cosmos, que tendrá que surgir a partir de una humanidad que se haya puesto al nivel de esas fuerzas», R. GUARDINI, *Lettere dal Lago di Como. La tecnica e l'uomo*, Morcelliana, Brescia 1993, pp. 99-100.

Dada la imposibilidad de desarrollar estos temas de un modo completo, he optado por sistematizar brevemente los ámbitos epistemológicos y antropológicos en que –según mi parecer– se encuentran los argumentos más significativos para una revalorización del rol de la persona como sujeto que hace ciencia. Luego examinaré también lo que la fe cristiana tiene que decir a propósito de dichos resultados. Esta organización sistemática, que no pretende presentarse como una síntesis acabada, quiere ofrecer únicamente un conjunto de temas útiles para comenzar a dialogar al respecto.

### **Contextos en los que resurge la necesidad de una referencia al sujeto**

Pienso que existen tres ámbitos principales *dentro del discurso técnico-científico* donde el rol de la persona se percibe hoy con más claridad: a) el aspecto epistemológico-gnoseológico; b) el aspecto ético-moral; c) el aspecto estético-existencial. Podríamos explicar estos tres ámbitos afirmando también que lo humano entra en la ciencia como *logos*, como *ethos* y como *pathos*. El hecho de que exista hoy esta mayor percepción –al menos en principio– no quiere decir que a la persona humana se le dé realmente el puesto que se merecería; quiere decir únicamente que existen algunos “espacios de maniobra” dentro de los cuales el científico puede reflexionar y hacer reflexionar, especialmente por lo que respecta al sentido del quehacer científico considerado del modo más general. Los comentaré aquí brevemente y señalaré también algunas de sus implicancias.

Por lo que se refiere al primer aspecto, el *epistemológico-gnoseológico*, hay que señalar que la epistemología del s. XX ha aportado una indudable revalorización del componente *personal* del conocimiento. No me estoy refiriendo aquí al aspecto quizás más conocido de la influencia inevitable que ejerce un observador en toda medición que hace (particularmente en el ámbito de la mecánica cuántica). Me refiero más bien a la progresiva toma de conciencia –madurada ya en muchos autores– de que no existen actividades o experiencias científicas totalmente impersonales: la *forma mentis*, el contexto remoto de los propios conocimientos, las convicciones personales, la creatividad y las experiencias existenciales del sujeto, representan una «dimensión tácita» del conocimiento, que se convierte en un factor determinante tanto para el descubrimiento como para la formulación de teorías científicas. Actualmente se han revalorizado la analogía y la importancia de los lenguajes no formales o abiertos, el rol de la empatía y el enorme valor de la tradición, a la cual están siempre asociadas una *auctoritas* y alguna forma de *fides* que permiten al saber científico progresar de forma acumulativa, integrando también el pasado.

Podríamos hablar aquí de lo que algunos autores han llamado la “fe científica”, o sea, un conjunto de convicciones meta-científicas que hacen

posible la ciencia, como la persuasión de que la naturaleza tiene un comportamiento racional y que es posible deducir leyes universales a partir de observaciones locales. Es decir, la presunción de que la realidad física se rige por unas leyes determinadas y de que existe un conjunto de principios, de ámbito lógico o metafísico, que la ciencia no puede demostrar dentro del propio método y que, generalmente, acepta de modo implícito, con el fin de poder avanzar en su propio itinerario racional. Si nos fijamos bien, se trata de conocimientos que no tienen su fundamento último en el método científico, sino que el sujeto –el mismo investigador– debe fundamentar en algo que considere significativo, racional, de confianza.

En términos más generales, podríamos calificar este primer ámbito como la revaluación de la estrecha correspondencia que existe entre conocimiento y voluntad. Es decir, para conocer –también a través de los cánones de la racionalidad científica– se hace necesaria la participación de la voluntad, que guía al sujeto para que acepte cuanto el solo método científico no sería capaz de defender. Hace falta, pues, una toma de posición de la libertad del sujeto que, puesto de frente a la realidad en un modo no-ideológico, acepta conocer cuanto la realidad le dice; no se limita a imponer a la realidad sus propias categorías cognoscitivas, sino que más bien se dispone –con una verdadera humildad científica– a dejarse “normar” por dicha realidad.

Entre los autores que han ayudado en mayor medida a esta importante re-conversión, podemos recordar a Michael Polanyi (su contribución a la superación de una filosofía crítica de tipo kantiano parece ser todavía poco apreciada),<sup>3</sup> Thomas Torrance (que exploró el significado de estas afirmaciones también desde el punto de vista de la historia de la ciencia), Charles Taylor (con su propuesta de una epistemología que vuelve a acercar las ciencias humanas a las ciencias naturales), y otros muchos científicos comprometidos con lo que hoy llamaríamos *hard science*, como lo fueron: Max Planck, Wolfgang Pauli, Luis de Broglie, Henri Poincaré, Werner Heisenberg y el mismo Albert Einstein.

El segundo aspecto, es decir el ámbito *ético-moral*, es, generalmente, el primero que nos viene a la cabeza cuando se habla de una dimensión humanística de la ciencia. Sin embargo, se reflexiona menos sobre el hecho de que se trata de un aspecto más bien *derivado*. En efecto, toda específica visión ética de la actividad científica ha dado ya una respuesta implícita al

---

<sup>3</sup> Cfr. M. POLANYI, *La conoscenza personale. Verso una filosofia post-critica* (1958), Rusconi, Milano 1990; IDEM, *La conoscenza inespressa* (1966), Armando, Roma 1979; T. TORRANCE, *Senso del divino e scienza moderna*, LEV, Città del Vaticano 1992; C. TAYLOR, *Overcoming Epistemology*, in “Philosophical Arguments”, Harvard University Press, Cambridge – London 1995; IDEM, *Philosophy and the Human Sciences*, Cambridge University Press, Cambridge (MA) 1985.

problema de la verdad y al problema de lo humano; a saber, si existe una verdad de las cosas más allá de los significados otorgados por el sujeto, y si existe en el ser humano una fenomenología que trascienda el orden material y su respectivo análisis empírico. El hecho mismo de que se desarrolle nuevamente el tema de la dimensión ético-moral de la actividad de la ciencia –más allá de la diversidad de enfoques y las discordancias en los puntos de vista que pudiera haber– manifiesta en el fondo la necesidad de llevar la atención hacia el sujeto, al reconocer que el método científico entendido como una praxis funcional resulta insuficiente para tomar algunas decisiones importantes en el ámbito de la praxis.

Entonces, preguntas como las siguientes: ¿en qué consiste el verdadero progreso humano?, ¿cómo se entiende correctamente la “libertad de investigación”?, ¿es defendible la idea de una “ciencia neutra” o no? o ¿los que trabajan en el ámbito técnico-científico, por ese mismo hecho, tienen alguna responsabilidad específica frente a toda la sociedad?, se convierten en cuestiones significativas y dignas de ser discutidas en un ambiente no únicamente político sino también universitario. Numerosos indicadores sociológicos de las sociedades más desarrolladas muestran que progreso técnico-científico y progreso humano no son necesariamente sinónimos. En ellas, la sensación de incertidumbre frente al futuro y, en muchos casos, también el alto índice de suicidios, resultan ser directamente proporcionales (y no inversamente proporcionales) al nivel tecnológico y al ingreso *per capita* de dicha sociedad.<sup>4</sup> Además, al reflexionar sobre la libertad o sobre la autonomía de la ciencia con frecuencia se olvida que, en sentido estricto, no existe una libertad de la investigación, porque la libertad puede predicarse únicamente de un sujeto *personal*. Es en este sentido que hablamos, por ejemplo, de libertad de prensa o de libertad religiosa. En cuanto acto del sujeto, a tal libertad también debe estar unida la percepción de una correspondiente responsabilidad. Así pues, la libertad de investigación (análogamente a las otras dimensiones de la libertad humana) se muestra también como una auto-determinación hacia la verdad y hacia el bien; sin infravalorar obviamente todo el esfuerzo que implica la búsqueda de ambos.

Según lo que acabamos de decir, el paradigma de una ciencia neutra resulta insuficiente, porque ver al método científico como un procedimiento objetivado e independiente, sin ningún vínculo con quien lo emplea, se parece más a una abstracción que a la realidad. Quien se dedica a la teoría de las mediciones, por ejemplo, sabe perfectamente que muy rara vez los resultados se presentan como números enteros o finitos; es mucho más frecuente, en cambio, que se presenten como un intervalo de confianza

---

<sup>4</sup> Estos datos provienen del “Libro verde” de la Comisión Europea, según vienen citados en el diario *Il Messaggero*, 21 de noviembre de 2005, 11.

frente al cual el científico debe “elegir” si acepta o no como suficiente dicha medida, en base a su experiencia y a sus conocimientos sobre el contexto, para poder así continuar con el procedimiento. Aunque existan criterios que le confirmen que su elección ha sido razonable, seguirá tratándose siempre de una *elección* y, por tanto, de una acción con un cierto valor ético, porque provino de factores personales (en el mejor sentido de la palabra) y no solamente de números.

Finalmente y siempre dentro del análisis de las ciencias, pienso que existe también un tercer ámbito, muy importante, que es capaz de revelar la dimensión profundamente personalista de la tarea técnico-científica: el ámbito *estético-existencial*. En efecto, en su actividad de investigación, el sujeto percibe que se encuentra en el centro de un entramado de experiencias existenciales profundas, capaces de suscitar emociones de asombro y sentimientos de reverencia frente a la naturaleza y a sus leyes. Uno se queda maravillado por el lenguaje con el que la naturaleza parece hablarnos;<sup>5</sup> y también por la sintonía que existe entre la racionalidad del sujeto que se esfuerza por comprender y la racionalidad del mundo real, que se va abriendo progresivamente y va corrigiendo sus preguntas. Aquí, por ejemplo, encuentra su lugar la metáfora –originada en época patrística pero que ha subsistido hasta nuestros días– de la naturaleza como un libro. Y dentro de esta experiencia estético-existencial encuentran todavía un espacio expresiones como: misterio, milagro, percepción de los fundamentos o encuentro con el Absoluto; así lo han afirmado numerosos hombres de ciencia. A menudo es precisamente gracias a esta experiencia que el científico encuentra la capacidad de motivarse y de mantener su dedicación y su empeño (y, por tanto, su *pathos*), aun cuando la investigación se haga fatigosa y la perseverancia en su aplicación se pueda tornar gravosa.

Así, mientras que algunos autores como Maxwell, Poincaré, Chandrasekhar y Margenau han insistido sobre todo en la dimensión estética de esta experiencia, otros como Planck, Einstein, Heisenberg o Cantor han hablado –cada uno a su manera– de una verdadera y propia “experiencia científica de los fundamentos”. A través de dicha experiencia, la naturaleza se percibe como una alteridad racional e inteligible, dotada de especificidades formales que la ciencia no postula, sino descubre; que no impone, sino recibe.<sup>6</sup> No resulta sorprendente, por eso, que algunos autores

---

<sup>5</sup> «Los físicos dominan con duro esfuerzo las técnicas matemáticas porque la experiencia les ha enseñado que son el mejor camino –el único– para entender el mundo físico. Escogemos dicho lenguaje porque es el único con el cual el cosmos nos habla», J. POLKINGHORNE, *Scienza e Fede*, Mondadori, Milano 1987, p. 72.

<sup>6</sup> «Lo que me ha empujado hacia la ciencia volviéndome un entusiasta desde mi juventud es el hecho –nada obvio– de que las leyes de nuestro pensamiento coincidan con la regularidad del flujo de las impresiones que nos llegan desde el mundo exterior y

hayan comparado esta fenomenología a una experiencia de tipo espiritual, una especie de dimensión religiosa intrínseca a la actividad científica.<sup>7</sup>

### **La contribución teológica a la reflexión sobre las dimensiones personalistas de la ciencia**

La pregunta que ahora nos haremos es: ¿cuáles son las reflexiones que la teología puede aportar en relación a los tres contextos apenas vistos?. La fuente de la cual se obtendrán estas consideraciones será esencialmente la Revelación bíblica, tal y como es recibida y transmitida por la Tradición y el Magisterio de la Iglesia. Para nuestro tema, hay dos contenidos que son particularmente importantes: a) la enseñanza bíblica acerca de la dignidad de la persona humana creada a imagen y semejanza de Dios y, b) la naturaleza personal, dialógica y racional de la creación, con el realismo cognoscitivo que ello implica. Probablemente, la constitución *Gaudium et spes* (1965) del Concilio Vaticano II sigue siendo el documento del magisterio católico reciente donde se expone esta perspectiva teológica de manera más sistemática y con la mayor autoridad. Se trata de un texto que dialoga continuamente con el mundo de la ciencia y de la cultura acerca del lugar que ocupa el hombre en el universo y el sentido del progreso técnico-científico. A su vez, el magisterio de Juan Pablo II –de manera particular, sus cientos de discursos a las comunidades académicas y a los hombres de cultura de todo el mundo– representa quizás el desarrollo más profundo y exhaustivo que se ha hecho hasta la fecha del mencionado documento conciliar.<sup>8</sup>

A la hora de volver a recorrer más detenidamente el itinerario que hemos ido delineando a través de los ámbitos epistemológico, ético y estético, conviene recordar, en primer lugar, que la Revelación hebraico-cristiana enseña que la persona humana es una unidad profunda de cuerpo y alma, de inteligencia y corazón, de verdad y vida. Luego parece lógico

---

que, por tanto, resulte posible para el hombre llegar a conclusiones mediante la pura especulación sobre aquellas regularidades. En esto tiene una importancia crucial el hecho de que el mundo exterior constituye algo independiente de nosotros, algo absoluto con lo cual nos tenemos que confrontar; y la búsqueda de leyes válidas para este absoluto me ha parecido el objetivo científico más espléndido que se pueda tener en la vida», M. PLANCK, *Wissenschaftliche Selbstbiographie*, 1948, cit. en S. JAKI, *La strada della scienza e le vie verso Dio*, Jaca Book, Milano 1988, p. 242.

<sup>7</sup> Cfr. E. CANTORE, *L'uomo scientifico. Il significato umanistico della scienza*, EDB, Bologna 1987.

<sup>8</sup> Ofrecemos un análisis detallado del tema en nuestra obra G. TANZELLA-NITTI, *Passione per la verità e responsabilità del sapere. Un'idea di università nel magistero di Giovanni Paolo II*, Piemme, Casale Monferrato 1997. Sobre la dimensión humanística de la ciencia y la noción de “humanismo científico”, véase JUAN PABLO II, “Discorso alla Pontificia Accademia delle Scienze”, 13 de noviembre de 20002, en *L'Osservatore Romano*, 13-14 de noviembre de 2000, p. 6.

sostener que no pueda existir un conocimiento *despersonalizado*. Resulta, en efecto, que no se puede llegar a conocer verdaderamente algo por lo que no se siente ningún interés, algo que no se ama. Esta centralidad que asume el sujeto bajo el aspecto epistemológico (también bajo el existencial) se debe al hecho de que sólo se puede conocer la realidad asintiendo o, mejor dicho, *donándose* a ella. El camino del conocimiento es, pues, la humildad; es decir, la renuncia que hace el sujeto a proponerse como sentido del todo, la capacidad de la razón para acoger la realidad como algo distinto de nosotros. Por tanto, la idea de que todo conocimiento implica una *opción personal*, una obediencia a la realidad y una participación de la libertad – como lo ha descubierto, al parecer, la epistemología contemporánea– muestra una buena sintonía con las afirmaciones de una antropología de inspiración cristiana.

La Escritura y la tradición teológica aportan numerosos testimonios al respecto. Me limito a citar un pasaje tomado de un discurso de Juan Pablo II en 1980, durante una audiencia con un grupo de docentes y estudiantes universitarios:

El compromiso científico no es una actividad que mira sólo a la esfera intelectual. Afecta a todo el hombre. Efectivamente, éste se lanza con todas sus fuerzas en busca de la verdad, precisamente porque la verdad se le presenta como un bien. Existe, pues, una correspondencia inseparable entre la verdad y el bien. Esto significa que todo el actuar humano posee una dimensión moral. En otras palabras: hagamos lo que hagamos –también el estudio–, advertimos en el fondo de nuestro espíritu una exigencia de plenitud y de unidad. [...] La ciencia y cultura adquieren un sentido pleno y coherente y unitario, si están ordenadas a la consecución del fin último del hombre, que es la gloria de Dios.<sup>9</sup>

En el plano ético-moral, el fundamento que hace que la persona tenga siempre la dignidad de fin, y que nunca se le pueda considerar como medio, es la naturaleza misma del ser humano: imagen y semejanza de Dios, la única criatura sobre la tierra que Dios ha querido por sí misma. Así pues, el progreso sólo se puede medir con respecto al servicio que ofrece a la verdad integral del hombre y no únicamente a su bienestar material. La verdadera libertad de investigación es aquella que, liberándose de cualquier otro condicionamiento, va de la mano únicamente con el amor a la verdad. Una verdad que, según la perspectiva bíblica, el hombre ni crea ni pacta, sino que reconoce como recibida.

Aquí se encuentra el motivo por el cual –a la luz de una antropología cristiana– no existe una ciencia neutra. De hecho, una visión meramente

---

<sup>9</sup> JUAN PABLO II, *Ai partecipanti al congresso "UNIV '80"*, Roma, 1 de abril de 1980, *Insegnamenti di Giovanni Paolo II*, III, 1 (1980), pp. 780-784, n. 2. (N.T.: traducción al castellano tomada del sitio web de la Santa Sede).



funcionalista o instrumental de la ciencia, que legitime su trabajo solamente en base a la eficiencia en los resultados, terminaría por someter la ciencia al poder económico y político. Una ciencia y una técnica que renuncien a su vínculo con la verdad, no serán más libres por eso. Al contrario, si renuncian a formar parte de una “cultura de los fines”, para limitarse a funcionar dentro de una “cultura de los medios”, aparecerán otros agentes que les impondrán desde fuera sus propios fines. A este respecto, resultan muy significativos algunos pasajes del discurso que Juan Pablo II dirigió a la comunidad académica de Colonia en 1980:

Si la ciencia se considera esencialmente como “un hecho técnico”, entonces se la puede concebir como la búsqueda de aquellos procesos que conducen a un éxito de tipo técnico. Como “conocimiento”, por tanto, tendría valor aquello que conduce al éxito. El mundo, en el nivel de los datos científicos, se convertiría en un simple complejo de fenómenos manipulables; el objeto de la ciencia, en una conexión funcional, analizada solamente con respecto a su funcionalidad. Una ciencia así sólo puede ser concebida como una pura función. El concepto de verdad se haría superfluo, cuando no resultara explícitamente rechazado. La ciencia [en cambio] tiene un sentido y una justificación cuando se reconoce que es capaz de conocer la verdad, y cuando la verdad es reconocida como un bien humano. Entonces se puede justificar también la exigencia de libertad para la ciencia. [...] para poder influir eficazmente sobre la praxis debe recibir su primera determinación de la verdad y ser, por tanto, libre para la verdad. Una ciencia libre, al servicio únicamente de la verdad, no se deja reducir al modelo del funcionalismo.<sup>10</sup>

De esto se sigue que los hombres de ciencia son sujetos de una particular responsabilidad con respecto a la verdad y al bien, y poseen también una responsabilidad específica para con toda la sociedad: precisamente porque ellos “saben más”, tienen el privilegio y la obligación de “ayudar más” a la comunidad humana, a todos los hombres y a todo el hombre.<sup>11</sup>

Una perspectiva adicional, que resalta la centralidad del sujeto y que también es consecuencia de la imagen de Dios en el hombre, es aquella que podríamos designar como una “teología del trabajo”. La encontramos sintéticamente expuesta en la encíclica *Laborem exercens* (1981), donde se puede leer que: «las fuentes de la dignidad del trabajo deben buscarse principalmente no en su dimensión objetiva, sino en su dimensión subjetiva. En esta concepción desaparece casi el fundamento mismo de la antigua

---

<sup>10</sup> JUAN PABLO II, “Discorso nella Cattedrale di Colonia, 15 de noviembre de 1980”, en *Insegnamenti di Giovanni Paolo II*, III, 2 (1980) 1200-1211, nn. 3 y 5.

<sup>11</sup> Cfr. JUAN PABLO II, “Discorso alla Pontificia Accademia delle Scienze, 11 de noviembre de 2002”, en *L'Osservatore Romano*, 11-12 de noviembre de 2002, p. 5.

división de los hombres en clases sociales, según el tipo de trabajo que realizasen. [...] el primer fundamento del valor del trabajo es el hombre mismo, su sujeto. A esto va unida inmediatamente una consecuencia muy importante de naturaleza ética: es cierto que el hombre está destinado y llamado al trabajo; pero, ante todo, el trabajo está “en función del hombre” y no el hombre “en función del trabajo”». <sup>12</sup>

Como le gustaba recordar a un santo de nuestros tiempos –San Josemaría Escrivá– la Revelación bíblica sitúa la realidad del trabajo *antes* del pecado original, no después; y mediante el trabajo el hombre participa en la obra creadora de Dios o, mejor aún, la lleva a su cumplimiento y se perfecciona a la vez a sí mismo. <sup>13</sup> El ser humano realiza su fin reconduciendo la creación hacia su Creador a través del trabajo y, así, lleva a plenitud también el sentido de su existencia, perfeccionándose. En consecuencia, no sólo resulta imposible calificar como una actividad neutra al quehacer técnico-científico sino que, por el contrario, resulta que posee un *ethos* preciso: mostrar la culminación de la obra de la creación dentro de la óptica del servicio y de la caridad.

Como se sabe, el fundamento de la doctrina cristiana sobre la creación es la fe en que el universo es obra de un Creador personal. Como todo Agente, Dios *habla* también a través de esta obra de sus manos. Como efecto de una Palabra creadora, el universo encarna un significado y revela una tensión hacia un fin. La causalidad ejemplar que lo une a su Creador es lo que justifica la apelación que la naturaleza creada hace tanto a la razón como a la estética. De ahí se sigue que el teólogo pueda pensar de manera lícita que la fenomenología asociada a la dimensión estético-existencial de la actividad científica, como se ha mostrado brevemente al tratar sobre el tercer ámbito, encuentra su fundamento y su razón de ser precisamente en el hecho de que el universo es la obra de un Creador personal y que, en cierto sentido, es una obra de arte. Ciertamente, es una obra que contiene claroscuros y en la que no todo habla necesariamente de armonía y de orden, incluso desde una perspectiva creyente. Con todo, el creyente tiene fe en que todo corresponde a un proyecto que es finalmente bueno, cuyos planes completos están únicamente en las manos de Aquél que es su Creador.

Cuando el hombre de ciencia, en los momentos más profundos de su labor, se reconoce como sujeto de una trama de experiencias existenciales que suscitan asombro y reverencia, llegando hasta aquello que hemos llamado la “experiencia científica de los fundamentos”, está mostrando –a la

---

<sup>12</sup> JUAN PABLO II, *Carta encíclica Laborem exercens*, 14 de setiembre de 1981, n. 6 (N.T.: traducción al castellano tomada del sitio web de la Santa Sede).

<sup>13</sup> Cfr. J. ESCRIVÁ, “Trabajo de Dios” (1960), en *Amigos de Dios*, Madrid, Rialp, 2002, especialmente n. 57.

luz de la interpretación que le da el teólogo- que la investigación científica tiene la capacidad de ponerlo en contacto con el Absoluto. Pero se trata -y este es un punto muy importante- de una experiencia de carácter metafísico, no físico, cuyo sujeto es el científico y no la ciencia, aunque sea verdad que dicha experiencia nace de la observación de la realidad, como sucede efectivamente con todo conocimiento de tipo metafísico. Parece justo designarla como una experiencia de lo sagrado, porque se asemeja a una fenomenología religiosa en la que el sujeto percibe su dependencia de un misterio que lo trasciende y del cual se siente parte. El científico, al percibir este misterio, reconoce que el ser y la naturaleza de las cosas, la razón última de sus propiedades fundamentales, el porqué último de la existencia del universo y de la vida, y también el de la propia existencia, no encuentra una respuesta en la mente del sujeto que conoce sino en otra fuente o, más exactamente, en el Otro.

Aunque esta fenomenología aparece quizás con mayor claridad en lo que solemos llamar "investigación pura"\*, no está ausente en la esfera de la técnica (según la etimología misma del término *téchne*, que quiere decir "arte"). El hombre se asombra de la eficiencia y de la belleza de la obra de sus manos y se reconoce como depositario de una racionalidad que no encuentra entre los animales. Cuando sigue los cánones de la racionalidad que guían su labor técnica, muestra una abstracción y una capacidad de proyectar cosas que trascienden el mero hacer y que acogen de manera natural los cánones de la belleza. Así lo demuestran incluso las formas de los primeros utensilios del *Homo habilis*, según una lógica que revela precisamente el espíritu de dicho sujeto (como sucede en el caso de cualquier actividad artística).

Sin embargo, la acción de reconocer el mundo creado como efecto de una Palabra y percibir por tanto el misterio del Ser, al constituir un acto de la persona -como hay que subrayar claramente- y precisamente por eso, compromete la *libertad* del sujeto. Solamente a través de la libertad puede uno predisponerse a aceptar que la razón última de este misterio *se encuentre en otra Persona*, es decir, en un Creador que sea la fuente de la verdad de las cosas, de su significado y de su sentido. De hecho, también es posible cerrarse o rechazar esta experiencia, ya que se trata precisamente de una experiencia que compromete el papel de la libertad, como sucede por cierto con cualquier conocimiento que apunte hacia los fundamentos últimos. Pero en este caso, hay que señalar que el precio que se paga parece alto: estaríamos obligados a afirmar que el sentido de todas las cosas y lo que da significado a todo el universo es el hombre mismo, y nada más. Y, en cuanto el hombre se reconozca como un ser limitado y contingente, esta

---

\* N. T.: En el original italiano: *ricerca di base*, también llamada *investigación básica o fundamental*.

perspectiva filosófica lo llevará necesariamente al nihilismo de un existencialismo pesimista, o a un estoicismo, adecuado sólo para los espíritus fuertes, pero que la humanidad en su conjunto no parece estar en condiciones de soportar... La prueba emblemática la podemos encontrar en las conocidas consideraciones con las que Jacques Monod y Steven Weinberg concluyen sus *best-sellers*.<sup>14</sup>

### Algunas sugerencias finales

“Devolver la centralidad al papel de la persona, de toda la persona, como sujeto y fin del quehacer técnico-científico” no puede ser sólo una conclusión teórica, ni un hecho *mere academice*. El mundo de la ciencia, de la cultura y de la universidad, normalmente no tiene los medios necesarios para modificar los intrincados mecanismos que conectan ciencia y economía, legislación y educación; mecanismos que frecuentemente obligan a presentar al quehacer técnico-científico como algo despersonalizado o, peor aún, que acaban por dirigirlo en contra del hombre mismo. Sin embargo, soy de la opinión de que el “arma” de la docencia universitaria –la relación con los estudiantes– es muy importante: lenta en el trabajo de formación de las conciencias, pero extremadamente eficaz para devolver su valor al rol del sujeto. Las aplicaciones de esto serían muy variadas.

Por ejemplo, no resultaría difícil para un docente encontrar alguna ocasión para hablar de la responsabilidad cultural y social del hombre de ciencia, haciendo reflexionar sobre el hecho de que “quien conoce más, precisamente por eso, debe estar en condiciones de servir más”. En el fondo, se trataría de educar en la solidaridad y, desde una perspectiva creyente, en la caridad. Por otra parte, quien esté en grado de hacerlo, podría facilitar un encuentro sobre temas de responsabilidad social entre quienes se dedican a la actividad científica. Claro que hablamos aquí de una responsabilidad que trasciende los partidismos y las ideologías, porque se sabe vinculada más bien a la preocupación por el destino del hombre.

Además, un profesor de asignaturas científicas podría subrayar los aspectos históricos, culturales, filosóficos y humanísticos que han forjado la personalidad de muchos científicos, influyendo de manera significativa sobre su manera de hacer ciencia y sobre los resultados a los que han

---

<sup>14</sup> «El hombre sabe que, finalmente, se encuentra solo en la inmensidad indiferente del Universo, del cual él ha surgido por azar», J. MONOD, *Il caso e la necessità*, Mondadori, Milano 1970, p. 143; «Cuanto más comprensible se nos muestra el universo, tanto más se nos muestra sin finalidad. [...] El esfuerzo por entender el universo se encuentra entre las poquísimas cosas que elevan la vida humana por encima del nivel de una farsa, dándole al menos un poco de la dignidad de la tragedia», S. WEINBERG, *I primi tre minuti*, Mondadori, Milano 1994, pp. 170-171.

llegado: esto contribuiría a dar una idea más *humana* –y por ello más verdadera– de la ciencia.

Finalmente, un docente siempre debería favorecer –y nunca frenar– las preguntas humanísticas, filosóficas y existenciales que surjan dentro del discurso técnico-científico, mostrando que son perfectamente legítimas. Quizás sea preciso, también dentro del ámbito universitario, que se vuelva a educar en los porqués y en la pasión por la verdad, porque la actividad científica no es nunca algo impersonal o instrumental: es siempre un quehacer “humano”, en el sentido más rico y pleno de este término.