

REFLEXIONES SOBRE NUESTRA CULTURA CIENTIFICA

Juan Sobrino, S. J.
Doctor en Filosofía.

SUMARIO.

I.—INTRODUCCION. II.—BUSQUEDA DE LA VERDAD. III.—HONRADEZ INTELECTUAL. IV.—LA INTELIGENCIA DE DIOS. V.—INTELIGENCIA Y HUMANISMO.

I.—INTRODUCCION

Decir que vivimos en una cultura científica es una verdad que hay que desentrañar para que pueda tener algún significado. Más quizás que los triunfos obtenidos por la ciencia y la tecnología en los diversos campos de la física, astronomía, biología, psicología, medicina, etc., nos puede dar una idea de lo profundamente influenciados que estamos por la cultura científica, la actitud interna del hombre moderno con respecto a la ciencia y la tecnología, que puede resumirse en una especie de fe ilimitada en la ciencia. Esta fe está tanto más arraigada en el hombre moderno cuanto menos explícita aparezca, pero se deja traslucir, por ejemplo, en nuestras ideas sobre el "progreso", en nuestra concepción del tiempo como aliado de la ciencia —el ir a la luna es cuestión de tiempo—, y en otros niveles como, por ejemplo, el porcentaje de estudiantes dedicados a carreras de tipo científico y hasta en la psicología propagandística que tiene que envolver todo producto con la palabra "científico" o uno de sus derivados para abrirse paso en el mercado.

Es un hecho, pues, que la ciencia es un ingrediente efectivo y formador de nuestra cultura occidental. En este artículo queremos ahondar en algunas reflexiones que se desprenden de este hecho. Y, ante todo, queremos delimitar bien el campo de nuestras observaciones. No tratamos de la ciencia en sí, ni de sus relaciones teóricas con la filosofía o la religión, ni de las consecuencias sociológicas de una cultura en cuanto puede ser calificada de científica. Tratamos de la influencia que tiene nuestra cultura científica y tecnológica "en el moldear la mente del hombre moderno de una manera determinada, en la adquisición de hábitos mentales, de maneras de enfocar la realidad". Es decir, así

1. La palabra "científica" se usa aquí en el sentido de las ciencias de la naturaleza, que admiten una formulación matemática y se prestan a la verificación.

como una cultura primitiva puede fomentar hábitos mentales como la superstición, o culturas basadas en sistemas de tiranía política pueden desarrollar una actitud intelectual dogmática en los dirigentes y una especie de pereza intelectual en los oprimidos, queremos ver cómo nuestra cultura científica está influenciando los hábitos más profundos en el modo de obrar de nuestro entendimiento. En general nos parece acertada la observación que ha hecho a este respecto E. F. Caldin:

"No decimos que el conocimiento científico en sí mismo es una marca distintiva de nuestro tiempo, o que el conocimiento de la naturaleza es la gran preocupación de nuestros contemporáneos; aunque, sin duda, hoy en día el genuino interés por la ciencia está mucho más desarrollado que en otro tiempo. El nuevo elemento que caracteriza el pensamiento moderno no es tanto la ciencia como una actitud ante la ciencia; no tanto el método científico, sino una fe en la ilimitada aplicabilidad del método científico; no las conclusiones de la ciencia, sino fe en el importante papel de la ciencia para resolver toda clase de problemas".²

Esa confianza en la ciencia ha tomado carta de ciudadanía en la conciencia del hombre moderno, y va acompañada de otras actitudes mentales, que son a veces causa y a veces efecto del fundamental acto de fe en la ciencia que hacemos instintivamente los occidentales de hoy. La cultura científica está modificando el mecanismo mental y emocional del hombre cuando éste enfoca y valora espontánea o reflexivamente la realidad.

¿Se puede juzgar de antemano la cultura científica, precisamente por su capacidad de influir en nuestros hábitos mentales, como algo bueno o malo, deseable o indeseable, seguro o peligroso? Estas son las consideraciones que nos ocuparán ahora.

La ciencia en sí, como toda actividad del espíritu humano, tiene algo positivo. Es algo bueno. Esta es una consideración teórica que se puede hacer a priori de toda actividad humana espiritual. Pero una cultura es un hecho, no sólo un concepto; y de hecho no se pueden deducir

2. "The Power and limits of Science", Chapman and Hall: London, 1949, p. 6.

conclusiones con meras especulaciones sino que hay que descender al terreno de lo empírico, donde vemos las consecuencias que DE HECHO tiene la cultura científica. Por eso, muchas de las observaciones que haremos a lo largo de este artículo no se aplican a la ciencia en sí, sino sólo a las consecuencias verificables. Pudiera ser que si el génesis histórico de la revolución científica no hubiese nacido a la sombra del empiricismo inglés, de las sospechas de ciertos eclesásticos aún de buena fe, del agnosticismo de Hume, etc., las repercusiones culturales de la ciencia serían distintas. Pero no vamos a estudiar lo que podía haber sido sino la herencia que nos ha llegado a nosotros.

Otra observación preliminar es que, en general, las repercusiones de la cultura científica, por lo que atañe a moldear el intelectual humano, se nos presentan como algo ambivalente. Vemos en seguida ciertas ventajas y ciertas desventajas. Por eso no estamos de acuerdo con la posición unilateral de algunos existencialistas que sólo ponen de relieve el papel deshumanizador de la ciencia. Tampoco estamos de acuerdo con la actitud unilateral del naturalismo occidental y el marxismo dialéctico que consideran toda manera de pensar, que no sea la del método científico, como anticuada, irrelevante e incapaz de darnos a conocer la verdad. Como ya hemos dicho, para nosotros, la cultura científica es ambivalente. Nos ofrece grandes oportunidades de desarrollar nuestra mente en busca de la verdad pero presenta también grandes tentaciones a la inteligencia humana de adulterarse a sí misma en esa búsqueda.

Como cristianos podemos expresar esa ambivalencia como la posibilidad de que la cultura científica nos haga ver cada vez con mayor claridad que en nuestra vocación cristiana estamos llamados, como dice S. Pablo, "a examinar todo y retener lo que es bueno"³ y por otra parte como la posibilidad de desarrollar una "curiosidad" intelectual que convierte este templo que es el mundo, hecho para encontrar a Dios, en un museo de cosas interesantes, hecho para dar pábulo a esa misma curiosidad. En otras palabras la ambivalencia de nuestra cultura consiste en la posibilidad de que nuestra Inteligencia descubra un mundo maravilloso pero cerrado en sí mismo, o un mundo no menos maravilloso pero abierto a Aquel que vió que todo cuanto había hecho era bueno.

Vamos a recorrer ahora una serie de actitudes mentales para ver cómo influye en ellas nuestra cultura científica.

II.—BUSQUEDA DE LA VERDAD.

La inteligencia humana, por ser inteligencia de un espíritu encarnado, se enfrenta ante la realidad a través del doble prisma de lo abso-

luto y lo relativo. Lo absoluto siempre se nos presenta de algún modo revestido de lo históricamente relativo. Recuérdese el viejo adagio escolástico: "Nada está en la inteligencia que no haya estado antes en los sentidos". Por eso la inteligencia humana no sólo puede "contemplar" la Verdad, en lo que ésta tiene de absoluta y objetiva, sino que tiene también que "buscarla", descubrirla en medio del devenir de las apariencias históricas. Es decir que la vida del intelecto humano tiene dos facetas: la actitud subjetiva de búsqueda y el fin objetivo de esa búsqueda que es la Verdad.

Uno de los rasgos beneficiosos de la ciencia es el énfasis que pone en un "esfuerzo" serio, metódico y responsable por adelantar, por progresar. Los numerosos centros de investigación nos recuerdan la antigua verdad de que la Verdad no nos es servida en bandeja de plata normalmente, sino que hay que desearla y buscarla. Hay que tener una actitud activa que la ciencia siempre ha defendido, sobre todo en momentos en que la cultura de tipo filosófico se reducía a poco más que transmitir escrupulosamente lo que ya había sido encontrado por otros. Aunque hoy en día, afortunadamente, la actitud pasiva no es lo característico de la empresa filosófica, queremos recordar una famosa anécdota de principios de siglo XVII cuando la ciencia empezaba a luchar por sus derechos. Escribía Galileo al famoso astrónomo Kepler:

"Oh, mi querido Kepler, cómo me gustaría poder reinos juntos! Aquí, en Padua, está el Profesor principal de filosofía, a quien le he pedido repetidas veces que mirase a la luna y a los planetas a través de mi telescopio, lo que él pertinazmente rehusa... Y escuchar al profesor de filosofía de Pisa arguyendo delante del Gran Duque con argumentos lógicos, como si así pudiese, por arte de magia, hacer desaparecer los nuevos planetas del firmamento..."⁴

La anécdota es demasiado elocuente para ser comentada. Hoy en día la ciencia puede seguir ejerciendo ese influjo vigorizante al movernos a seguir trabajando por descubrir no sólo "nuevos planetas" sino la verdad dondequiera que se encuentra. También nos recuerda que hay que "construir telescopios", como Galileo, si queremos ver los cielos. Nos recuerda que hay una pereza intelectual, y recordemos que la pereza se encuentra entre los siete pecados capitales, que consiste en una especie de comodidad intelectual, de pusilanimidad de falta de responsabilidad en "buscar" la Verdad.

Es verdad que no sólo las disciplinas científicas pueden recordarnos esa actitud fundamental que debe tener el hombre en su vida in-

4. Tomado de "The Metaphysical Foundations of Modern Science", de E. A. Burt, Doubleday and Company, Inc., Garden City: New York, 1954, p. 77.

3. I Tess. 5, 21.

telectual. También hoy, la filosofía, y la teología están pasando por un período de esfuerzo serio e incansable por encontrar nuevas expresiones de la Verdad. Pero como fenómeno cultural creemos que no tienen el impacto que la cultura científica ejerce sobre la inteligencia del hombre moderno, pues éste experimenta más de cerca los efectos de la ciencia que los de la filosofía, aunque éstos sean en último término más profundos.

* * *

Si la cultura científica ha puesto de relieve que nuestra actitud intelectual es incompleta sin esa dimensión de búsqueda, está por otra parte poniendo en duda que esa búsqueda tiene como fin la Verdad. Una verdad que no es sólo una formulación de los conceptos del hombre, creados por él, y por eso en último término algo relativo y subordinado al hombre, sino una Verdad independiente, en cierto sentido, del hombre a la que él se dirige en su búsqueda y esfuerzo intelectuales.

"Nada más enfermo en este preciso momento de nuestro tiempo que la inteligencia, nada menos amado que la verdad",⁵ dice Danielou en su celebrado libro *Escándalo de la Verdad*. Y la cultura científica tiene su parte en esa desvalorización de la Verdad. La Verdad en último término o es algo absoluto o no es nada. Decir que la Verdad es relativa es decir que no hay verdad, que sólo podemos formular una serie de teorías más o menos coherentes entre sí con una aplicación más o menos afortunada a la vida práctica. Decir que la Verdad es relativa es decir en último término que la realidad es opaca al espíritu, que éste sólo puede hacer hipótesis sobre la realidad. La Verdad supone la transparencia de la realidad.

Este relativismo de la verdad está sin duda justificado y es de desear en ciertos aspectos del nivel científico. Si el sabio de hoy tiene conciencia de algo es del carácter provisional de los sistemas científicos, que nunca pasan de ser hipótesis, sin que esto tenga ningún sentido peyorativo, sino todo lo contrario. Si Newton creía haber descubierto las leyes definitivas de una mecánica universal, Einstein sin duda nos desengañó a todos para siempre.

Pero ese relativismo sano, tan aprovechable y necesario en el método científico, se está convirtiendo en posesión definitiva de la actitud intelectual del hombre moderno, que la usa no sólo en el departamento científico, sino en otros departamentos. Por eso le resulta al hombre moderno tan difícil la fe, porque creer es reconocer de algún modo lo absoluto, de otra manera la fe es indigna del hombre.

5. "Escándalo de la Verdad", Ediciones Guadarrama: Madrid, 1962, p. 20.

La cultura científica está de hecho atrofiando el sentido innato de la inteligencia por lo absoluto. Está exaltando el papel subjetivo de la sinceridad en la búsqueda, pero no se fija en la Verdad que hay que buscar. H. Reichenbach, por ejemplo, nos dice que la ciencia es la única que puede responder a preguntas como el desarrollo del universo, la evolución de la vida, etc.; pero dice, y esto es quizás el producto más triste de la cultura científica, que otras preguntas como qué es la vida, o qué es la existencia, cuál es el origen del universo, esas preguntas no sólo no pueden ser contestadas sino que ni siquiera deben ser hechas. Es decir, la inteligencia ha renunciado a buscar la Verdad. Porque la ciencia no puede con sus métodos preguntar ni contestar problemas que trascienden su método, se está creando una actitud intelectual de atrofia, de poco valor, diría yo, para hacer las preguntas más importantes en nuestra vida. Por eso es triste notar que el problema de Dios por ejemplo se considere hoy en algunos sectores como algo trivial que no merece la pena discutirse. Exista o no exista Dios, eso tiene poca trascendencia. Por eso lo que puede empezar siendo una sincera búsqueda intelectual por la verdad puede terminar siendo apatía para los problemas que de verdad importan.

La cultura científica nos ha hecho creer que "el sentido de lo relativo" es una de las adquisiciones del espíritu moderno. A la noción de certeza sustituye la de aproximación; al sentido de la Verdad el de búsqueda.⁶ En esto se ha aliado con corrientes de tipo más bien existencialista en las que se valora más la sinceridad con que un hombre vive sus convicciones que el valor objetivo de esas convicciones. La conclusión es la postura ambivalente que origina esta cultura: por una parte un influjo saludable de sano relativismo donde es aplicable y una llamada al esfuerzo humano a la actitud activa de búsqueda; y por otra parte un abandono del ideal más noble que ha sido siempre la marca de la sabiduría, la Verdad.

III. — HONRADEZ INTELECTUAL.

Es esta una cualidad fundamental de nuestra vida intelectual. Puede decirse que consiste en afirmar lo que vemos y no en ver lo que ya hemos afirmado anteriormente en nuestra mente. O en otras palabras, quiere decir que la mente humana no debe afirmar más allá de lo que la "videncia" le presenta, que no se debe dejar influir, en cuanto es posible, por factores extraños, como la conveniencia, la comodidad, las emociones, para decidir la verdad de una cosa.

Parece que la ciencia nos presenta un caso típico de honradez intelectual al menos en un primer instante, de una manera más clara que

6. *Ibid.*, p. 21.

otras disciplinas. Esto se funda en el método científico que se presta más fácilmente a ser controlado en sus diversos estadios de observación, experimentación, reducción matemática y verificación.

Desde Newton el ideal de la ciencia es poder reducir una ley o explicación a una formulación matemática. Las matemáticas por tener un carácter "formal y lógico" se prestan a un rigor deductivo difícilmente asequible en otras disciplinas. Por otra parte la verificación como parte del método científico fuerza necesariamente una especie de honradez intelectual, por lo menos ante la presencia de los hechos. Sobre todo en el carácter hipotético de la ciencia encontramos la raíz de la honradez del científico. La ciencia pretende describir y usar lo real, sobre todo hoy que está más segura de sí misma; pero no pretende ponerse en contacto con la realidad última de las cosas, de ahí que esté justificado su método hipotético-deductivo. Esto quiere decir que las premisas del razonamiento científico siempre comienzan con un "si" condicional. Si la masa se considera constante las leyes de Newton son válidas, si nos basamos en una observación macroscópica solamente de los fenómenos térmicos, el principio de Carnot es correcto. Este relativismo admitido y buscado por la ciencia de hoy hace más fácil cierta honradez intelectual. No se trata en resumidas cuentas de confesar un error sino de sustituir una premisa por otra que lleve a resultados más prácticos.

Lo que se deduce de todo esto es que el hombre de hoy en contacto con este modo de pensar científico exige, al menos en un primer instante, lo que hemos descrito como honradez intelectual, es decir la humildad necesaria para no llegar a conclusiones sin evidencia suficiente y para retractarse cuando la verificación muestra la inutilidad de cierta teoría.

* * *

Pero esta actitud científica con su honradez intelectual facilitada por el método hipotético-deductivo, puede también dejar de ser honrada al querer aplicar sus métodos y evidencias a otros niveles que no sean el científico; o puede ser honrada, pero ciega, al no reconocer efectivamente otros niveles que no puedan reducirse en último término al científico.

Es la tentación perenne del reduccionismo como actitud intelectual: querer, consciente o inconscientemente, explicar todas las manifestaciones humanas materiales, artísticas, religiosas y morales desde un mismo punto de vista. El resultado es un mundo horizontal sin relieve en el que no se distinguen niveles. Esto es lo que gráficamente nos muestran algunos semanarios donde junto a un reportaje sobre la labor de las Hermanas de la Caridad se cuenta el último escándalo de Hollywood, y todo en un

mismo tono. Las noticias políticas, deportivas, sociales, religiosas se enfocan sin más diferencia que el orden más o menos alfabético en que están colocadas. Naturalmente estos semanarios no son la causa, pero sí son un efecto y ciertamente un índice de nuestro ambiente cultural.

Si la mente moderna está adquiriendo como rasgo típico esa actitud "niveladora", incapaz de discernir diversos niveles y métodos de alcanzar la verdad, esto se debe no totalmente pero sí en gran parte al método científico que se nos quiere presentar como el único, precisamente en nombre de la honradez intelectual.

A. D'Abro, en su libro "The Rise of New Physics", dice que "si Platón abriendo una caja hubiera podido comprobar su teoría de las formas universales, podemos estar seguros que hubiera destruido la caja antes que correr el riesgo de ser refutado".⁷ Dejando a un lado el ataque contra la integridad intelectual de Platón y reconociendo que no todos los científicos admitirían esta sospecha, queremos hacer notar la intención del autor, que se esclarece en el contexto.

La teoría de los universales pudiera ser cierta si pudiera ser verificada, si pudiera ser encontrada "en el fondo de una caja". No queremos ofender a muchos hombres de ciencia, repito, pero sí queremos proclamar en nombre de la honradez intelectual que hay verdades que no se descubren "destapando cajas", que no hay ninguna razón "a priori" por la cual la mente humana no pueda alcanzar la verdad a través de la contemplación poética, de la investigación filosófica y teológica, o a través de la palabra de otra persona.

La inteligencia humana, precisamente en nombre de la honradez intelectual tiene que decidir si no se traiciona a sí misma cuando trata de explicar todos los fenómenos, y explícitamente los humanos, a través únicamente del método científico; si es honrado creer que el mundo sólo tiene un nivel y que la mente humana es la niveladora de todo lo que parezca querer sobresalir de ese nivel.

Víctor Frankl ha mostrado gráficamente la acción niveladora de la ciencia.⁸ Si colocamos, dice, un cilindro, un cono y una esfera con sus ejes verticales perpendiculares a cualquier plano de un sistema cartesiano tridimensional, notaremos que las tres figuras tienen la "misma" proyección, un círculo. Esto ocurre siempre que se mira a la realidad desde un solo punto de vista. Para un científico en anatomía y fisiología la proyección de un animal y de un hombre en el "plano anatómico-fisiológico" es esencial-

7. "The Rise of New Physics", Dover Publications, Inc. 1951, p. 8.

8. "Teoría y Terapia de las Neurosis", Editorial Gredos, S. A.: Madrid, p. 205 - 211.

mente la misma, y así debe ser. Pero eso naturalmente no justificaría al científico a decir que el hombre es únicamente un animal. Las proyecciones científicas son necesarias y muy provechosas, pero siempre que se tenga en cuenta que son eso, proyecciones. Así es un error de método pretender buscar la dimensión religiosa del hombre solamente en la proyección psicológica o sociológica, a no ser que hayamos decidido de antemano que sólo ahí puede ser encontrada, lo cual facilitará la labor de reducir la religión a la psicología, pero no será ciertamente una posición muy "honrada".

Teilhard de Chardin ha puesto de relieve la falacia que ofrece el método científico cuando quiere explicar toda la realidad del hombre como la suma algebraica de las proyecciones del hombre sobre los diversos planos de las ciencias:

"Desde un punto de vista positivista el hombre es el más misterioso y desconcertante de todos los objetos que estudia la ciencia. Mejor podemos decir que la ciencia no ha encontrado un lugar para él en sus representaciones del universo. La física ha logrado provisionalmente circunscribir el mundo al átomo. La biología ha sido capaz de implantar una cierta clase de orden en las construcciones de la vida. Ayudada por la física y la biología, la antropología a su vez hace lo que puede para explicar la estructura del cuerpo humano y algunos de sus mecanismos fisiológicos. Pero cuando todos estos hallazgos se suman, el resultado queda muy lejos de esa realidad que es el hombre".⁹

La primera exigencia de la honradez intelectual es precisamente delimitar los campos y los métodos. La cultura científica tiene el peligro de invadir otros campos, y en vez de asimilarlos, como ella cree, destruirlos o conservar sólo una proyección, que no es lo esencial. Por eso tenemos que estar en guardia constantemente. Precisamente porque la "proyección científica" de muchos fenómenos psicológicos, morales y religiosos, es la más controlable a la mente humana en forma de conceptos, existe la tentación, sobre todo en nuestros días, de aceptar el enfoque científico como el mejor, si no el único enfoque verdaderamente intelectual. La ciencia es sin duda la que más nos dice sobre la corteza de la realidad y la hace más manejable para nosotros. Pero, cuando quiere reducir toda la realidad a esa corteza, entonces nos parecen acertadas estas expresiones de Danielou y Henri de Lubac, aunque ellos las apliquen primariamente a la cultura científica marxista:

"A medida que más estudio el marxismo, más me impresiona su carácter espantosamente

superficial. Pueden encontrarse en él cosas de valor en el plano del mundo de las apariencias... pero prescinde de lo que constituye el aspecto más esencial del hombre".¹⁰

"Hay muchos hechos que hacen plausibles la teoría marxista y otras teorías como ella (científica)... Pero hay que tener en cuenta algo más: el punto esencial. Se puede decir quizás que el marxismo es cuantitativamente correcto más o menos del mismo modo que el determinismo es verdadero con respecto a la mayor parte de las acciones humanas, por lo menos en cuanto a las apariencias. El materialismo histórico es una de esas verdades fundamentales que no pueden menos de convencer a primera vista, pero que no es ninguna ayuda para aquellos que quieren penetrar en el corazón de lo real".¹¹

Este es el gran peligro que nos ofrece la cultura científica precisamente en nombre de la honradez intelectual: dejarnos en el umbral de la realidad, explicar con rigor matemático el mundo de las apariencias, convertir el "corazón de lo real" en apariencia por medio de una dialéctica ilegítima que usando un método único destruye todas las diferencias. Por eso tenía razón Chesterton cuando irónicamente apuntaba, hablando de métodos de pensamiento que se conceden gratuitamente la exclusiva:

"El materialismo como explicación del universo presenta una especie de simplicidad insana. Contemplad a un sincero y competente materialista y tendréis esta extraña sensación. El lo explica todo, y nada de lo que explica parece que merece ser explicado. Su cosmos puede ser completo en todos sus ribetes y ruedecillas, y sin embargo su cosmos es más pequeño que nuestro mundo. En cierto modo sus esquemas no parecen tener en cuenta las energías extrañas y la gran indiferencia de la tierra; pueblos que luchan, orgullosas madres; la realidad de un primer amor o el miedo en el mar".¹²

Desde que Chesterton escribió estas palabras hace sesenta años la ciencia ha mejorado extraordinariamente. Ya no gusta de llamarse materialista; además desde entonces ha invadido no sólo la esfera de la naturaleza sino la del hombre. Pero a pesar de todo sigue resonando en nuestros días la observación de Chesterton: "El lo explica todo, y nada de lo que explica parece que merece ser explicado".

* * *

Quizás las líneas anteriores han parecido severas. La intención no ha sido, como ya dijimos

9. "The Phenomenon of Man", The Cloister Library, Harper and Brothers. New York, 1961, p. 168.

10. Danielou, op. cit., p. 119.

11. Henry de Lubac, "The Discovery of God", P. J. Kenedy and Sons. New York, 1957, p. 205. Paréntesis mío.

12. Orthodoxy, Cap. II.

en la introducción, criticar la ciencia ni el método científico sino ponernos en guardia sobre este peligro que la cultura científica está propiciando: desarrollar una actitud intelectual que ha perdido la elasticidad necesaria para ver los diversos niveles de la realidad. Podemos resumir lo dicho hasta ahora sobre la influencia que tiene la cultura científica sobre la honradez intelectual de la siguiente manera: Se ha dicho y con razón que la ciencia pone fin a la superstición, que donde llega un astrónomo, un médico, un químico, nada tienen que hacer astrólogos, magos o alquimistas. No hace falta comentar el avance que esto supone en el mundo especulativo y en la vida práctica. Sin embargo, si la cultura científica es el fin de la superstición puede ser el comienzo de otra superstición, más sutil, sin duda, pero no por eso menos real ni con menores consecuencias en la formación de hábitos intelectuales.

La esencia de la superstición como actitud intelectual, ignorando ahora sus repercusiones sociológicas y religiosas, consiste en el afirmar que un efecto puede ser de naturaleza esencialmente distinta a las causas que lo originaron. Por eso es superstición creer que una enfermedad se va a curar tomando un brebaje sobre el que se han pronunciado palabras mágicas. El efecto que se pretende, el normal funcionamiento del organismo, no se sigue de la naturaleza de la causa, palabras mágicas.

La ciencia nos ha curado de este tipo de supersticiones que consistía en querer buscar resultados "científicos" por métodos "no científicos". Pero, como he dicho antes, la cultura científica está propiciando otro tipo de superstición: el querer encontrar resultados que escapen al mundo científico por métodos científicos. Es decir, querer describir las cualidades espirituales, del hombre, como por ejemplo, la libertad, el amor, la exigencia moral y religiosa, etc., por métodos puramente científicos; creer que la ciencia tiene siempre la última palabra en las explicaciones que exige nuestra inteligencia. Esto es en sentido estricto superstición, pues es pedir a la ciencia algo que no puede darnos, es pedir demasiado. La cultura científica se proclama a sí misma como el fin de las supersticiones, y esto tenemos que agradecerle sinceramente; pero al mismo tiempo tenemos que guardarnos de no caer en una superstición más trascendental, concederle la exclusiva como explicación intelectual del universo.

IV.— LA INTELIGENCIA Y DIOS.

La cultura científica está creando un clima en que, de hecho, se hace más difícil para la inteligencia el afirmar a Dios.¹³ Muchas veces

13. Una buena explicación de esta sección puede verse en "El Sentido del Ateísmo Moderno", de Jean Lacroix, Editorial Herder, Barcelona, 1964, p. 16-29.
14. De Lubac, op cit., p. 176.

añadimos explícitamente que fulano de tal, prestigioso científico, es también creyente, como una especie de agradable sorpresa. Es también curioso notar por ejemplo cómo tratan algunos historiadores al filósofo Alfred North Whitehead, quien comenzando su trabajo con el positivista Bertrand Russell se dedicó después a la metafísica, "incluyendo conceptos tradicionales como Dios, voluntad libre, y aún una especie de inmortalidad". Whitehead aparece como un ser extraño que habiendo sido iluminado por la ciencia vuelve a preocuparse de Dios.

Este clima de agnosticismo que rodea a nuestra cultura puede explicarse hasta cierto punto si se estudia el origen histórico de la ciencia. En la antigüedad la divinidad estaba muy cerca de los hombres; ellos veían a Dios en el nacimiento de sus hijos y en la muerte de sus mayores. Dios hacía llover y Dios enviaba el sol para que germinaran sus cosechas. Dios estaba muy cerca del hombre, podríamos añadir que estaba "demasiado cerca" en algunos aspectos. Por eso no es de extrañar que el salmista dijera "Caeli enarrant gloriam Dei". Eran unos cielos donde se oía el santo, santo, santo de los ángeles y la música que producían las esferas celestes. Pero Copérnico mostró que desde un punto de vista astronómico los cielos eran como la tierra; Newton demostró que los cielos siguen la misma ley física que la tierra, que su movimiento puede describirse matemáticamente, sabiendo que existe una fuerza de atracción directamente proporcional al producto de las masas celestes e inversamente proporcional al cuadrado de su distancia. Y los cielos que antes cantaban la gloria de Dios se convirtieron en los cielos silenciosos de Newton.

"Siempre que la humanidad abandona un modo de pensar, se imagina que ha perdido a Dios".¹⁴ Eso es lo que pasó al principio de la revolución científica, cuyas consecuencias estamos viviendo ahora, aunque quizás fue en el siglo XIX cuando más se dejó sentir ese abandonar una forma tradicional de pensar. Ahora estamos recobrándonos del choque intelectual que ha sido la revolución científica, aunque sea ahora cuando llega a las masas con más viveza, pues siempre hay un lapso de tiempo que separa el impacto intelectual en los hombres de ciencia y en la masa en general.

La humanidad estaba acostumbrada a un Dios que, como decíamos antes, estaba muy cerca de los hombres. El movía con sus manos los cielos y ordenaba al sol y la luna que brillasen para el hombre. En otras palabras, la humanidad escondía su ignorancia de ciertos fenómenos naturales, aunque no todo era ignorancia en esa actitud de sentir cerca a la divinidad en la naturaleza, en Dios. Dios era, pues, no sólo el Creador y Padre, sino también la "gran explicación" para todo.

Con la aparición de la ciencia, el Dios de la explicación desaparece. Es decir, la ciencia prescinde de Dios cuando estudia los fenómenos naturales y busca las leyes que los relacionan entre sí, basándose únicamente en lo que la inteligencia puede percibir directamente con la ayuda de los sentidos. La ciencia, como ciencia, no niega a Dios pero prescinde de El en su esfuerzo por conocer las leyes de la naturaleza. Newton explícitamente reconoce la realidad de Dios como última causa eficiente y final del universo, "el verdadero Dios es un ser vivo, inteligente y poderoso",¹⁵ pero nos aconseja en sus "Reglas para Razonar en Filosofía Natural" en primer lugar la "parsimonia o economía en las explicaciones causales".¹⁶ Esto significa que, dado por supuesto que Dios es la última causa ontológica de la naturaleza, hay que prescindir de El al formular las leyes matemáticas.

Esta actitud que pudiera llamarse "a-teísmo metodológico" ha sido mal entendida de dos maneras. Por una parte algunos creyentes, sobre todo en el comienzo de la era científica, creían que implicaba un verdadero ateísmo; así Newton, Descartes, Gassendi y otros fueron sospechosos de ateísmo (como también lo fueron Sócrates y los primeros cristianos). Por otra parte esta actitud ha sido malentendida en un sentido más radical y más difícil de corregir por los que piensan que si Dios no es encontrado a través del método científico, ya no se le puede encontrar de ningún otro modo.

De esta reacción de la ciencia contra el dios de la explicación se siguen consecuencias diversas para la inteligencia humana. Una consecuencia beneficiosa es que se purifica la idea de Dios. Dios ya no puede ser un escape a nuestra ignorancia, no puede ser una manera de evadir nuestra responsabilidad de ahondar en los fenómenos de la naturaleza usando nuestro propio entendimiento, no puede ser una palabra vacía de significado que pronunciamos cuando no sabemos qué decir cuando contemplamos el universo. En este sentido tenía razón Augusto Comte en su teoría de las tres etapas por las que ha pasado la humanidad: religiosa, metafísica y científica. Para explicar la naturaleza, en cuanto es un "fenómeno", no necesitamos la teología sino la ciencia.

Considerando este papel purificador, la ciencia no hace sino seguir un largo proceso que empezó hace muchos siglos cuando Jenófanes decía que "los dioses de los etíopes son negros y chatos y los dioses de los tracios tienen ojos azules y cabellos rojos". Jenófanes estaba criticando dioses demasiado hechos a nuestra medida. Si el hombre siempre ha sentido la realidad de Dios, al quererla expresar ha usado natural-

mente los medios que le ofrecía su cultura. De esta manera a veces se han confundido los elementos que de verdad pertenecen a Dios, aunque sean difícilmente explicables, con elementos meramente culturales. Siempre que hay una revolución cultural esos elementos culturales de la idea de Dios son criticados y eventualmente abandonados, lo cual redundará en beneficio de una idea de Dios más pura.

Sin embargo, muchos científicos, ayudados por un conocimiento pobre de lo que Dios significa para una sana metafísica y, sobre todo, por un conocimiento pobre del Dios de la revolución cristiana, han igualado, consciente o inconscientemente, el Dios misterioso, el Dios vivo de Abraham, Isaac y Jacob, con el Dios de la explicación, y al hacer desaparecer a este último creen que han hecho desaparecer a Dios. La misma cortedad de visión que les hace reducir todo conocimiento al conocimiento últimamente científico, les impide ver que la realidad de Dios no se agota en explicar "cómo" operan sus criaturas. La teoría científica de la evolución biológica encuentra las leyes de propagación y evolución de las diversas especies vivientes. Pero ¿cómo explicar la riqueza ontológica de la más mínima de las especies vivientes? ¿Por qué existe ese dinamismo ontológico hacia el mejoramiento de la especie? Estos son preguntas metafísicas que la cultura científica con su atrofia metafísica de la que antes hablábamos, no puede ni siquiera preguntarse seriamente, y por eso le cuesta hallar a Dios como realidad trascendente del que se origina el mundo en toda su riqueza ontológica y a quien ese mundo vuelve. Dios, Alpha y Omega.

* * *

Decir que la inteligencia se ve influenciada por la cultura científica en lo que respecta al problema de Dios, es decir que está influenciada en su misma esencia, pues se trata de ver si la inteligencia humana ha perdido la capacidad de comprender lo que significa autonomía y lo que significa dependencia. El P. Dubarle ha mostrado que desde hace tres siglos el pensamiento científico ha subvertido lo que él llama las costumbres causales del espíritu.¹⁷ Es decir ha cambiado la actitud intelectual frente a este problema de la dependencia e independencia de las cosas. Antiguamente la causalidad era un problema que parecía brotar espontáneamente de la mente humana. El hombre se preguntaba, o se admiraba, que es un modo más profundo de preguntarse, el por qué de la existencia, el por qué del amor, del bien moral, etc. Pero con la revolución científica la pregunta clave no es ya "por qué" sino "cómo", aunque verbalmente se use a veces la misma expresión "por qué". Si yo pregunto por qué se mueven los cielos y contesto que se mueven por la ley de

15. *Mathematical Principles of Natural Philosophy*, III, London, 1883, p. 311.

16. *Mat. Principes*, III.

17. Cfr. Lacroix, *op. cit.*, p. 21.

atracción no estoy indicando realmente la causa del movimiento, sino que estoy describiendo cómo se mueven, estoy describiendo las relaciones que existen entre las aceleraciones, masas y distancias.

Para contestar a la pregunta "cómo" el método científico nos enseña que no hay que salir de la naturaleza, pero está creando una actitud mental tal que cuando preguntamos "por qué" la mente moderna tampoco se siente obligada a salir de la naturaleza. Por eso prefiere dar respuestas inocuas a las últimas preguntas metafísicas, como el materialismo dialéctico que declara, pero no explica, la eternidad de la materia, el movimiento eterno y la posibilidad de que esa materia mejore progresivamente pues lleva en sí misma el germen del progreso; o declara sencillamente que es imposible contestar al por qué de la naturaleza, como ya vimos en el caso de Reichenbach.

Ver cómo se relacionan los fenómenos de la naturaleza es algo que el entendimiento puede y debe hacer "dentro" de la naturaleza. Para poder salirnos del mundo material es necesario preguntarnos con seriedad el "por qué" de las cosas. Sólo entonces estamos en disposición de ver las cosas como "dependientes", que es lo que la metafísica ha tratado de hacer desde los tiempos de Platón. Pero si nuestra cultura no ofrece el clima apropiado para hacernos esas preguntas entonces es difícil que el hombre sienta la dependencia existencial del universo de otro ser. "El espíritu humano no prueba en ese tipo de cultura la inexistencia de Dios, pero deja de sentir su necesidad".¹⁸ La inteligencia del hombre se acostumbra a no ver relaciones causales en la realidad; acepta la existencia de nuestro mundo como algo "dado", cuyo contenido tenemos que esclarecer desde dentro, pero no siente la necesidad de encontrar un "donante".

La ciencia es una manifestación del hombre, nace de la esencia y de las posibilidades del hombre.¹⁹ El hombre científico puede encontrar un sentido en la naturaleza. Pero en este caso, el hombre, la naturaleza y el sentido que en ella encuentre son homogéneos, están en un mismo plano. Por eso el estudio científico de la naturaleza, en cuanto es puramente científico nos lleva de nuevo al hombre. Por eso la cultura científica ha hecho del universo un templo para el hombre, en el que se adora al hombre. Para que el universo vuelva a ser un templo de Dios, la cultura occidental tiene que añadir a su ingrediente científico otros ingredientes de tipo artístico, filosófico y sobre todo religioso. Tiene que aprender a combinar estos dos tipos

de pensamiento: el científico, que se base en leyes generales y el pensamiento religioso, que en el caso del cristianismo se basa no en leyes generales sino en el hecho histórico concreto del amor del Padre que resucitó a su Hijo Jesucristo; cristianismo que no nos viene de dentro como consecuencia lógica de nuestra esencia, sino de fuera de nosotros como una llamada de Dios.

La ciencia ha enseñado al creyente a no construir demasiado aprisa un templo de Dios en el universo, a no construirlo con piedras falsas, a no adorar a un dios falso, el dios que sería "la gran teoría". Sin embargo el mundo sigue siendo un templo de Dios. Se ha dicho²⁰ que si el P. Teilhard de Chardin ha conmovido a tantas almas es quizás ante todo porque supo hacer nuevamente un templo del universo.

V.—INTELIGENCIA Y HUMANISMO.

Dice Newman que una barra de hierro representa el tipo de demostración matemática; mientras que un cable representa la demostración moral, que es un conjunto de probabilidades, insuficientes para adquirir certeza si se toman separadamente, pero insuperables cuando están juntas.

Para comprender la mentalidad que está creando la cultura científica hemos recorrido una serie de actitudes mentales que ella engendra. Ninguna de ellas de por sí podría caracterizar a una cultura, pero todas juntas son capaces de moldear una mentalidad. Nos falta sin embargo por considerar uno de los alambres que forman ese cable, que es la mentalidad científica. Estrictamente hablando no vamos a tratar de una actitud meramente especulativa, pero sí necesaria para que ese cable cobre consistencia. Me refiero a la dimensión humanística que fomenta la ciencia.

El hombre desconfía instintivamente de toda actitud intelectual que es estéril en la práctica. Y es que el hombre no sólo busca la verdad sino el bien; no sólo especula sino que obra. Esto quiere decir que en último término el hombre tiene que relacionar su vida intelectual con su vida real. Si estamos convencidos de la unidad última de la verdad y el bien, no llegaremos a decir con el pragmatismo que sólo es verdad lo que produce resultados verificables científicamente, pero sí diremos que la verdad es fecunda y que "da resultados", aunque no exijamos que esos resultados aparezcan necesariamente en el nivel de lo sensible.

La cultura científica no sólo influye en la mentalidad del hombre por los rasgos típicamente intelectuales que hemos considerado, sino

18. *Ibid.*, p. 24.

19. Cfr. Urs. von Balthasar, "El Problema de Dios en el Hombre Actual", Ediciones Guadarrama. Madrid, 1960, p. 41.

20. Lacroix, *op. cit.*, p. 28.

porque ha demostrado su capacidad de llevarnos a una acción beneficiosa, por lo menos en principio, para la humanidad. No sólo fomenta la ciencia en las universidades, sino que se traduce en la producción tecnológica de corazones artificiales y pulmones de acero, aparatos de televisión y aviones supersónicos, consultorios psiquiátricos y sociológicos. La ciencia da resultados que se palpan en la vida práctica. Precisamente por eso, porque puede solucionar con éxito las necesidades del hombre, la cultura científica se ha convertido en un "humanismo". Por una parte nos ofrece una visión intelectual del mundo, en la que el hombre ocupa un lugar prominente; y por otra muestra que esa visión intelectual es capaz no sólo de "contemplar" sino de "cambiar" ese mundo de un modo beneficioso para el hombre.

La ciencia, aliada con la tecnología, le hace sentir al hombre poderoso, le lanza a conquistar el espacio, y, sobre todo, no pone límites a algo muy característico de nuestra era, "el progreso". La ciencia, se presenta no sólo como redentora del hombre, salvándole de la pequeñez e impotencia a que estaba sometido en otras culturas, sino también se presenta como profeta, anunciándole las inmensas posibilidades del átomo y la célula.

Este éxito indiscutible que la ciencia ha tenido en el orden práctico es, se nos ocurre, como el aglutinante de las actitudes intelectuales, antes descritas. Si el hombre ordinario de nuestra época, por ejemplo, está dejando de sentir su dependencia de un Dios Creador, no es porque comprenda la doctrina filosófica de Hume y Kant sobre la causalidad, sino porque el éxito de la ciencia no le hace sentir la necesidad de Dios.

* * *

¿Cómo valorar el humanismo científico? Tenemos que reconocer la revalorización del hombre que este humanismo nos ofrece sobre todo desde el punto de vista del poder e iniciativa que pone en sus manos. Además, el hombre, al caer en la cuenta de sus posibilidades, cae también en la cuenta de sus responsabilidades. La tecnología no es el producto de un hombre particular aislado, sino que le hace ver al hombre su relación con los demás. Por lo menos en ciertos niveles, la tecnología nos hace ver claramente cómo dependemos unos de otros, cómo podemos ayudarnos o destruirnos, cómo podemos cooperar por un mundo mejor.

Pero el humanismo científico presenta también su lado oscuro. En primer lugar la "potencialidad de la tecnología" desde el punto de vista humanístico es ambivalente. Así como construye hospitales con excelentes equipos mé-

dicos; construye también bombas de hidrógeno. No hace falta insistir en este punto. Es de sobra conocida la trágica denuncia de Einstein en uno de sus últimos escritos. "Nuestro mundo está amenazado por una crisis cuya amplitud parece que escapa a quien tiene el poder de grandes decisiones para el bien o para el mal. La energía desencadenada del átomo ha cambiado todo, excepto nuestro modo de pensar, y nos deslizamos hacia una catástrofe sin precedentes. Una nueva forma de pensar es necesaria si la humanidad quiere sobrevivir".

No sé exactamente a qué nueva forma de pensar se refería Albert Einstein al escribir estas líneas, pero sin embargo tenía razón. Para que el humanismo científico sea de verdad humanismo tiene que fijarse no sólo en los aspectos del hombre a los que la tecnología bien orientada mejora, sino también en la realidad más profunda del hombre, si no quiere que la misma tecnología lo devore como avisa Einstein.

El hombre es un ser religioso en lo más profundo de su ser. Es decir que tiene la necesidad de dirigirse a "otro". Si no encuentra al verdadero Dios, adorará ídolos de barro o a la todopoderosa ciencia. Si la ciencia ha desplazado a los ídolos de barro no queremos que ocupe ella ese lugar desierto, pues ese sería el fin de todo humanismo. El drama del humanismo ateo, sea marxista, existencialista o científico, es que empieza reconociendo el dinamismo místico del hombre, pero lo trunca, no dejando salir ese misticismo fuera del hombre, cortándole las alas para llegar a su verdadero destino.²¹ Pero como claramente vió Dostoyewsky el hombre no puede organizar el mundo por sí mismo; sin Dios, sólo puede organizar el mundo en contra del Hombre. Un humanismo exclusivo es un humanismo inhumano.

* * *

Queremos terminar este artículo con las palabras del ya citado P. Danielou, pues nos parecen resumir exactamente lo que hemos querido decir sobre la cultura científica, sus ventajas y desventajas en formar la mente del hombre moderno. La cultura científica nos ha dado algo, pero, de hecho, también nos está privando de algo. ¿Por qué tenemos que admitir ese don a cambio de algo más precioso? ¿Por qué no aceptar las dos cosas?

"Una ciudad en que solamente hubiera chimeneas de fábricas y en que hubieran desaparecido los campanarios de las iglesias sería un infierno. Podemos preguntarnos si hoy servir a la civilización no es tanto, para un

21. Cfr. Henri de Lubac, "El Drama del Humanismo Ateo".

joven o una joven, entrar en un convento o en un seminario como entrar en un laboratorio. Lo digo desde el simple punto de vista de la civilización de mañana y del servicio social. Porque, repetimos, sin la Adoración la sociedad humana se convierte en un mundo asfixiante. Y esta es, sin duda alguna, la amenaza que pesa sobre el mundo de hoy.

Cuando pienso en esto, veo con angustia cómo actualmente el hombre llena esa dimensión de su vocación que es la técnica, mientras abandona ese otro aspecto que es la Adoración. Ahora bien, si disociamos ambas cosas, nos quedamos sin humanismo. Y aquí tocamos quizá uno de los dramas más graves

del mundo de hoy. Lo que ha hecho a Occidente no es el color de la piel: no hay razas superiores. El Occidente debe su superioridad a dos cosas: la invención de la ciencia y el cristianismo. El drama de hoy obedece a que Occidente ha dado al mundo la ciencia sin darle el cristianismo. Pues separada del cristianismo la ciencia es un don mortal. Y ahora lo sentimos muy bien. Dando al mundo ese instrumento sin darle el cristianismo, le damos un instrumento que, muy probablemente, corre el riesgo de utilizar él un día para fines que no son los del verdadero servicio de la humanidad".²²

22. Danielou, op. cit., p. 209.

**Para Colegios, casas comunales, restaurantes, comedores,
donde se requiere equipo de cocina pesado, eficiente,
sencillas de operar, durables.**

Venga a



Convéñzase pidiendo una demostración al

Teléfono 21-40-04, 21-40-06.

Tropical Gas Company, Inc.

A NUESTROS SUSCRIPTORES Y REVISTAS DE CANJE

Las suscripciones y revistas de canje, de las que no se nos comunique otra cosa antes del 15 de Diciembre próximo, se considerará desean continuar en el próximo año 1967.