

# Verdades científicas y verdades religiosas

14/09/2001 - Autor: Werner Heisenberg

En la historia de la ciencia, a partir del famoso proceso de Galileo, se ha proclamado repetidas veces que la verdad científica no puede reconciliarse con la interpretación religiosa del mundo. Aunque he llegado a convencerme de que la verdad científica es inatacable dentro de su propio campo, nunca me ha parecido posible rechazar el contenido del pensamiento religioso como parte sencillamente de una fase superada de la conciencia de la humanidad, como algo a abandonar desde ahora en adelante. Y así, a lo largo de mi vida, me he sentido impulsado una y otra vez a meditar sobre la relación entre estos dos campos del pensamiento, porque nunca he sido capaz de poner en duda la realidad de lo que cada uno de ellos señala. En lo que sigue, trataremos, pues, ante todo, de la inatacabilidad y el valor de la verdad científica, y luego nos ocuparemos del campo mucho más amplio de la religión; por último —y esto será lo más difícil de formular— hablaremos de la relación entre ambas verdades.

Suele decirse que en los comienzos de la ciencia moderna, con los descubrimientos de Copérnico, Galileo, Kepler y Newton, la verdad religiosa revelada, tal como aparece en la Biblia y en los comentarios de los Santos Padres, venía apoyada por la realidad de la propia experiencia sensorial, que cada cual en posesión de sus cinco sentidos ordinarios podía comprobar a diario, y que, por tanto —con las debidas precauciones— no podía ponerse en duda en lo más mínimo. Pero incluso esta primera aproximación a la descripción de la nueva forma de pensar sólo es correcta a medias; descuida algunos aspectos decisivos, sin los cuales no puede llegarse a comprender bien su virtualidad. No es ciertamente casual el hecho de que los comienzos de la ciencia moderna vengán asociados con una huida de Aristóteles y una vuelta a Platón. Incluso en la antigüedad, Aristóteles, que era un empirista, había opuesto la objeción —cito más o menos sus propias palabras— de que los pitagóricos (entre los que debe incluirse a Platón) no buscaban explicaciones y teorías que estuviesen acordes con los hechos, sino que distorsionaban los hechos para hacerlos encajar en determinadas teorías y opiniones por ellos sustentadas, y se presentaban, podríamos decir, como coordinadores del universo. De hecho, la nueva ciencia se apartaba de la experiencia inmediata en la forma criticada por Aristóteles. Parémonos a considerar la comprensión del movimiento de los planetas.

La experiencia inmediata nos enseña que la tierra está en reposo y que el sol da vueltas en torno suyo. Expresado en la forma más precisa de nuestros días, podríamos aún decir que la expresión «*en reposo*» viene definida por la afirmación de que la tierra está quieta y que está «*en reposo*» todo aquello que en relación a la tierra permanece igualmente inmóvil. Si la expresión «*en reposo*» se entiende de esta forma —y es así como se la entiende generalmente—, entonces es Ptolomeo quien tiene razón y Copérnico quien está equivocado.

Sólo si nos paramos a reflexionar sobre los conceptos de *movimiento* y *reposo*, y nos damos cuenta de que el movimiento implica una afirmación sobre la relación recíproca de al menos dos cuerpos, nos resulta posible invertir la relación, convirtiendo al sol en el centro inmóvil del sistema planetario, y obteniendo con ello una imagen mucho más simplificada y más unificada del sistema solar, cuyo poder explicativo fue más tarde reconocido en toda su extensión por Newton. Copérnico vino así a añadir a la experiencia inmediata un elemento enteramente nuevo, que puedo describir en este punto como la «simplicidad de las leyes naturales», y que en ningún caso tiene nada que ver con la experiencia inmediata. Lo mismo puede decirse de las leyes de Galileo sobre la caída de los cuerpos. Para la experiencia inmediata, los cuerpos ligeros caen con mayor lentitud que los pesados. Galileo sostenía, por el contrario, que en el vacío todos los cuerpos caen con la misma velocidad, y que su caída puede describirse con toda corrección por medio de leyes matemáticamente formulables, o sea, por las leyes sobre la caída de los cuerpos del propio Galileo. Pero en aquella época era completamente imposible todavía observar el movimiento de los cuerpos en el vacío.

El lugar de la experiencia inmediata ha sido suplantado por una idealización de la experiencia, que exige ser reconocida como la correcta idealización por el hecho de permitir que resulten visibles las estructuras matemáticas ocultas en los fenómenos. No puede haber ninguna duda de que en esta temprana fase de la ciencia moderna la conformidad recién descubierta con las leyes matemáticas se convirtió en la auténtica fuente de su poder de persuasión. Estas leyes matemáticas, tal leemos en Kepler, son la expresión visible de la voluntad divina, y Kepler estalla de entusiasmo ante el hecho de haber sido el primero en reconocer la belleza de la obra de Dios. Así pues, la nueva forma de pensar no tenía nada que ver con ninguna clase de apartamiento de la religión. Si los nuevos descubrimientos contradecían de hecho a las enseñanzas de la Iglesia en algunos puntos, la cosa podía tener escasa importancia, ante la posibilidad que habrían de percibir con tal inmediatez las obras de Dios en la naturaleza.

El Dios a que aquí nos referimos es, sin embargo, un Dios ordenador, del que no sabemos en seguida si es o no idéntico al Dios al que acudimos en nuestras tribulaciones y con el que podemos poner en relación nuestra propia vida. Puede decirse tal vez, por tanto, que la atención se dirigía aquí enteramente a un aspecto de la actividad divina, y que de ahí nacía el peligro de perder de vista la totalidad, la unidad interconectada de todo el conjunto; la atención se centra excesivamente en el estrecho campo del bienestar material, con descuido de los demás fundamentos de la existencia. Aunque la ciencia y la tecnología pudieran emplearse meramente como medios para alcanzar un fin, el resultado depende de si los fines para cuya consecución se usan son buenos. Pero la decisión sobre los objetivos escapa del campo de la ciencia y de la tecnología; si no queremos marchar totalmente a la deriva, esa decisión debe tomarse desde un punto que permita dirigir la mirada al hombre en su conjunto y al conjunto de su realidad, y no meramente a un pequeño segmento de ésta. Pero esta realidad total contiene muchas cosas de las que no hemos dicho aún una palabra.

En primer lugar está el hecho de que el hombre sólo puede desarrollar sus poderes mentales y espirituales a partir de estar en relación con una sociedad humana. Las mismas capacidades que le distinguen y le sitúan por encima de las demás criaturas vivientes —la posibilidad de ir más allá de los datos inmediatos de los sentidos, y reconocer otras

interrelaciones más amplias— dependen de su incardinación en una comunidad de seres parlantes y pensantes. La historia muestra que tales comunidades han adquirido en su desarrollo unos patrones no sólo exteriores, sino también espirituales de orientación y comportamiento. Y en los patrones espirituales que hemos podido reconocer, lo que ha jugado casi siempre el papel decisivo ha sido su relación con una conexión significativa de la totalidad, más allá de lo que puede verse o experimentarse de forma inmediata.

Solamente dentro de esos patrones espirituales, del ethos que prevalece en su comunidad, puede el hombre adquirir los puntos de vista que le permiten configurar su propia conducta allí donde se requiere algo más que una mera reacción frente a una concreta situación externa; es ahí donde se decide en primer término la cuestión de los valores, Pero no sólo la ética, como sea: toda la vida cultural de la comunidad viene también gobernada por esos patrones espirituales. Sólo dentro de su esfera se hace visible por primera vez la íntima conexión entre lo bueno, lo bello y lo verdadero, y sólo aquí resulta posible hablar por primera vez de la vida del individuo como de algo dotado de sentido. A ese patrón espiritual es a lo que llamamos la religión de la comunidad. La palabra «*religión*» viene así dotada de un significado bastante más general del que suele asignársele. De esta forma puede abarcar el contenido espiritual de muchas culturas y períodos diversos, incluso en lugares en los que hasta la misma idea de Dios está ausente. Sólo en los moldes generalizados de pensamiento que persiguen los modernos estados totalitarios, en donde se excluye totalmente lo trascendente, cabría dudar de si el concepto de religión podía seguirse aplicando con algún sentido.

En este punto, podemos también reconocer la característica diferencial entre las genuinas religiones, en las que los dominios del espíritu, el orden central espiritual de las cosas, juega un papel decisivo, y otras formas de pensamiento más estrechas, especialmente en nuestros días, que se refieren únicamente a los moldes estrictamente experimentables de una comunidad humana. Tales formas de pensar se dan entre las democracias liberales de Occidente no menos que en los estados totalitarios del este. También aquí se da, ciertamente, una ética, pero se trata de una norma de comportamiento ético que se deriva del mundo exterior, esto es, de una consideración del mundo inmediatamente visible de la experiencia.

La religión propiamente dicha no habla, sin embargo, de normas, sino de ideales orientadores por los cuales deberíamos guiar nuestra conducta y a los cuales, a lo sumo, podemos intentar acercarnos. Estos ideales no brotan de una consideración del mundo inmediatamente visible, sino de la región de las estructuras a él subyacentes, a la que Platón se refería como mundo de las Ideas y a las que se refiere la Biblia cuando dice que «*Dios es espíritu*».

Pero todo lo que hasta aquí hemos dicho sobre la religión es naturalmente algo bien conocido. Si lo hemos repetido, ha sido sólo para subrayar el hecho de que incluso los cultivadores de las ciencias naturales deben reconocer este significado abarcativo de la religión en la sociedad humana, si desean intentar reflexionar sobre la relación entre la verdad religiosa y la científica.

He intentado ya enunciar la tesis de que en las imágenes y parábolas de la religión nos

encontramos con un tipo de lenguaje que permite comprender esa interconexión de mundo que podemos rastrear tras los fenómenos y sin la cual careceríamos de toda ética o escala de valores.

Este lenguaje, como cualquier otro, puede en principio ser sustituido; en otras partes de mundo hay, y ha habido, otros lenguajes que permiten el mismo tipo de comprensión. Pero nosotros hemos nacido en un área lingüística concreta. Este lenguaje es más íntimamente afín al de la poesía que al más preciso y definido de las ciencias de la naturaleza. De aquí que las palabras tengan a menudo un significado diferente en uno y otro lenguaje.

El cielo al que se refiere la Biblia tiene poco que ver con el cielo que puebla la ciencia de aviones y cohetes. Dentro del universo astronómico la tierra no es más que un minúsculo grano de polvo en medio de uno de los incontables sistemas galácticos, pero para nosotros es el centro del universo, es realmente el centro. La ciencia trata de dotar de un significado objetivo a sus conceptos. Pero el lenguaje religioso debe evitar precisamente el dividir al mundo en dos lados, objetivo y subjetivo; pues ¿quién se atrevería a afirmar que el lado objetivo es más real que el subjetivo? De modo que deberíamos intentar no mezclar ambos lenguajes; deberíamos tratar de pensar de un modo más sutil de como hasta ahora estábamos acostumbrados a hacerlo.

Entre las precauciones a adoptar para mantener separados a ambos lenguajes, el religioso y el científico, debería también incluirse el evitar todo debilitamiento de su respectivo contenido que se derivaría de cualquier mezcla de los mismos. El pensamiento religioso no puede racionalmente poner en duda los resultados científicos correctamente comprobados, y al contrario, las exigencias éticas que brotan del núcleo del pensamiento religioso no deberían ser debilitadas por los argumentos excesivamente racionales venidos del campo de la ciencia. A este respecto, no cabe duda de que el ensanchamiento de las posibilidades tecnológicas ha hecho surgir nuevos problemas éticos que no tienen una fácil solución. Como ejemplos pueden citarse el problema de la responsabilidad del investigador en relación con las aplicaciones prácticas de sus descubrimientos, o el tema aún más difícil, dentro de la medicina moderna, de determinar por cuánto tiempo puede o debe el médico prolongar la vida de un paciente moribundo. La consideración de estos y otros problemas semejantes no tiene nada que ver con cualquier intento de sofocamiento de los principios éticos. Ni puedo tampoco imaginar que este tipo de problemas puedan encontrar respuesta a partir de consideraciones pragmáticas o de conveniencia solamente. Por el contrario, también aquí será necesario tener en cuenta la conexión global del conjunto, esto es, la fuente de los principios éticos en que se basa esa actitud humana que se expresa a través del lenguaje de la religión.

Más aún, es posible que hoy en día estemos en condiciones de efectuar una distribución de prioridades más correcta, alterada por la enorme expansión de la ciencia y la tecnología en los últimos cien años. Me refiero a las prioridades a adscribir a las precondiciones materiales y espirituales en la comunidad humana. Las condiciones materiales son importantes, y la sociedad tenía el deber de eliminar la privación de amplios sectores de la población, una vez que la tecnología y la ciencia lo hacían posible. Pero ahora, después de haberlo hecho, sigue habiendo mucha infelicidad, y hemos podido darnos cuenta de cuán perentoriamente tiene

también el individuo necesidad, para su propia autoconciencia y autocomprensión, de la protección que puede proporcionarte la existencia de unos patrones de referencia espirituales en la comunidad. Tal vez es aquí donde reside ahora nuestra tarea principal. Si sigue habiendo mucha infelicidad entre la generalidad de los estudiantes, la razón no es la dureza material, sino la falta de confianza que dificulta al individuo el poder dar un sentido a su vida.

Debemos intentar superar el aislamiento que amenaza al individuo en un mundo dominado por los intereses tecnológicos. Las disquisiciones teóricas en torno a cuestiones psicológicas o de estructura social van a servir aquí de poco, en tanto no consigamos encontrar la forma de volver a recuperar, por medio de una acción directa, el equilibrio entre las condiciones espirituales y materiales de la vida. Será cuestión de reanimar en la vida cotidiana los valores fundados en las referencias espirituales de la comunidad, de hacer resaltar su atractivo de modo que la vida de los individuos vuelva a orientarse de nuevo hacia ellos de un modo automático.

Pero no me corresponde aquí hablar de la sociedad, se supone que estábamos hablando de la relación entre la verdad científica y la religiosa.

En los últimos cien años la ciencia ha hecho progresos enormemente considerables. Pero con ello pueden haber quedado descuidados otros campos más amplios de la vida, de los que solemos ocuparnos empleando el lenguaje de la religión. No sabemos si podremos conseguir expresar la configuración espiritual de nuestras futuras comunidades con el viejo lenguaje religioso. Pero no va a servirnos de mucho acudir aquí a juegos racionales de palabras y conceptos; lo que más se requiere es una actitud directa y honesta. Pero como la ética es la base de la vida en común de los seres humanos, y la ética sólo puede nacer de esa actitud humana fundamental a la que me he referido como moldes de referencia espirituales de la comunidad, debemos volcar todos nuestros esfuerzos en unirnos, junto con las generaciones más jóvenes, en una perspectiva humana común. Estoy convencido de que seremos capaces de conseguirlo, si una vez más llegamos a alcanzar el recto equilibrio entre las dos clases de verdad.