LIBERTAD Y RESPONSABILIDAD DE LA CIENCIA*

*Evandro Agazzi***

Los derechos del hombre son de diferentes tipos, pues emergen en aspectos y niveles diferentes de la actividad humana. Por consiguiente, pueden surgir algunas dificultades para la puesta en armonía de derechos aislados en casos concretos, cuando la plena satisfacción de uno de ellos parece plantear un desafío para la satisfacción apropiada de algunos otros. La existencia de tales conflictos es demasiado conocida como para merecer aquí un examen general; nos limitaremos por lo tanto a prestarle atención a una situación específica donde ese tipo de problema ha adquirido recientemente una importancia especial. Esta situación es la de la ciencia.

Mucho tiempo después del nacimiento de la ciencia moderna (la cual podríamos aceptar que se remonta al Renacimiento), su crecimiento acelerado y expansión sobre diversos territorios podrían ser considerados como la justificación de un derecho fundamental del hombre: el de la libre investigación en todos los terrenos, cualesquiera que sean, sin tener que aceptar ninguna restricción preconcebida que dependa de las autoridades establecidas o de las creencias dogmáticas. En ese sentido, la ciencia ha representado el cumplimiento verdadero del derecho del hombre a consagrarse a la búsqueda de la verdad, depositando su confianza en los instrumentos suministrados por sus

19

* Traducción del francés de Silvia Pasternac.

** Universidad de Friburgo, Suiza.

EVANDRO AGAZZI

recursos naturales de la razón y de la experiencia. Incluso quienes consentían en aceptar que existen temas (como los dominios de lo sobrenatural o de la moral) que se encuentran *fuera* de la esfera de competencia de la ciencia, no estaban dispuestos a admitir que, por ello, la libertad de la ciencia debería someterse a restricciones *en el interior* de sus terrenos de acción. Podemos, por ende, sostener que el desarrollo de la ciencia en la época moderna ha sido en ciertos aspectos una consecuencia, pero también, por otro lado, un factor que favorece esa actitud de 'libertad en el pensamiento' que caracteriza a la cultura occidental desde hace por lo menos dos siglos. Además de este aspecto que hizo de la ciencia una especie de símbolo de la liberación intelectual del hombre, pronto surgieron otros, que no son menos importantes; limitémonos a mencionar que la ciencia ha constituido lo que podríamos designar como el primer ejemplo de una 'democratización del saber'. De hecho, en tanto que las formas tradicionales del saber implicaban cierta 'iniciación' a círculos cerrados, y con frecuencia también la celosa salvaguarda de ciertos secretos, la ciencia moderna, por el contrario, se presentó inmediatamente como un terreno de conocimiento público, sometido abiertamente al debate y a la crítica, y con tales características que permitía que cualquiera se volviera miembro de la comunidad científica sin más 'iniciación' que la única condición de adquirir la capacidad profesional necesaria para la comprensión de los problemas en juego, e indispensable para llevar a buen fin su búsqueda personal.

Como consecuencia de estas características, la ciencia se ha vuelto rápidamente una forma de actividad humana que se destaca por ciertos rasgos altamente idealizados: está concebida ante todo como una búsqueda desinteresada, sometida a una disciplina intelectual rigurosa que no solamente implica un trabajo paciente, sino también ciertas actitudes éticas.

Por ejemplo, el hombre de ciencia debía poseer el grado más elevado de honestidad intelectual, estar dispuesto a reconocer sus errores, a renunciar a sus puntos de vista personal imposibles de sostener, a recibir con buen talante la crítica, a mostrarse capaz de aceptar incluso las

LIBERTAD DE LA CIENCIA

opiniones de un enemigo personal, si venían acompañadas por pruebas de que estaban bien fundamentadas científicamente. Se esperaba de él que se desprendiera lo más posible de sus inclinaciones subjetivas, que fuera a la vez altruista e imparcial en la evaluación de las hipótesis, de los experimentos, de los descubrimientos y de las teorías. Su actitud intelectual no podía ser otra que la humildad, pues tenía demasiada conciencia del hecho de que el conocimiento adquirido era todavía muy poca cosa en comparación con todo lo desconocido. Si éstos eran los rasgos esenciales atribuidos a la ciencia 'pura', no entraban en conflicto con los de la ciencia 'aplicada', pues esta última estaba concebida como un esfuerzo por poner al servicio de la humanidad el conocimiento alcanzado progresivamente por la ciencia pura, deduciendo de ella soluciones útiles para problemas prácticos. La medicina era el ejemplo más típico de la ciencia aplicada, y es enteramente comprensible que la adopción de este paradigma del conocimiento bienhechor haya contribuido a proyectar una luz de apreciación positiva e incluso de nobleza moral sobre la ciencia aplicada en general.

Ciertamente, nadie sería tan ingenuo como para proclamar que todos los hombres de ciencia actuaban verdaderamente de acuerdo con normas morales e intelectuales tan elevadas, incluso en las épocas más gloriosas de la historia de la ciencia. De hecho, podemos encontrar, a lo largo de esta historia, ejemplos de dogmatismo, de intolerancia y de ambición personal, pero esto verdaderamente no tiene mucha importancia, del mismo modo que no vemos impedimentos para apreciar el nivel espiritual elevado de un sistema de moral o de religión por el hecho de que entre sus discípulos o sus fieles pueda haber individuos que, en su conducta, no observen los preceptos o las reglas que pregonan. Así, podemos comprender la alta estima de que ha gozado la ciencia durante tanto tiempo, al nivel de la consideración social y en el terreno de las actividades intelectuales del hombre. Esto explica en particular la especie de veneración hacia la ciencia que ha prevalecido especialmente en el seno de la cultura de inspiración positivista del siglo XIX, y que también se prolongó al menos durante la primera mitad del siglo XX. En resumen, podríamos decir que la ciencia se

EVANDRO AGAZZI

presentó como una empresa extremadamente noble, situada por encima de los tormentos de la humanidad y, por consiguiente, plenamente libre de aspirar a sus objetivos ‘internos’ con una especie de ausencia de responsabilidad con relación a lo que ‘los otros’ podrían hacer con sus conquistas, sus descubrimientos y sus resultados.

22 | Todos sabemos que esta situación sufrió un cambio radical hacia mediados del siglo XX, como consecuencia de diversos factores. El conflicto más rudo se produjo con la explosión de la primera bomba atómica, que planteó bruscamente a la conciencia moral de los hombres de ciencia el problema de su intervención en la aplicación de sus descubrimientos; de acuerdo con una expresión muy elocuente, este hecho histórico constituyó el ‘pecado original’ que extrajo a la comunidad científica del estado de inocencia en que se había acostumbrado a vivir. Es inútil mencionar aquí los casos muy conocidos de hombres de ciencia a quienes este acontecimiento precipitó en una crisis moral y que, a causa de ella, se vieron conducidos a una reorientación radical de sus vidas. Desde un punto de vista puramente teórico, se podría sostener que, en principio, la construcción de la bomba atómica no constituía de ningún modo una novedad en la historia de la ciencia, pues los descubrimientos científicos siempre se han aplicado a fines militares y a la producción de armas más destructivas, a lo largo de toda la historia de la humanidad. No obstante, nunca se había percibido con tanta claridad la manera en que la investigación científica podría intervenir directamente, e incluso orientarse principalmente hacia la realización de un instrumento tan terrible de muerte y de destrucción.

Sin embargo, incluso fuera de estos casos extremos, hemos asistido a una toma de conciencia creciente del hecho de que la supuesta libertad, la independencia y el deseo desinteresado de conocimiento no pueden considerarse como los rasgos más notables de la investigación científica.

En realidad, se volvió aparente que una proporción considerable de la investigación científica (quizás la mayor parte) se efectuaba al servicio de un ‘empresario’, como el ejército, por ejemplo, o los poderes públicos, el mundo de los negocios y de la producción industrial, etc.,

LIBERTAD DE LA CIENCIA

cuya principal preocupación no se podría decir que fuera la búsqueda de la verdad, sino más bien la obtención de ciertos resultados prácticos. En ese caso, era inevitable que los hombres de ciencia ‘contactados’ por estas instituciones se vieran comprometidos en alguna medida a promover esos objetivos y, por consiguiente, se encontrarán implicados en las responsabilidades morales en las que se incurría. Además, una cuestión que se volvió pronto candente fue la de evaluar hasta qué punto esta ‘orientación hacia objetivos’ podría limitar la libertad de la ciencia, no solamente en la selección de los terrenos y de los problemas de la investigación, sino también en la posibilidad de seguir siendo fiel a sus normas ‘internas’, incluyendo el respeto total de la verdad y la reputación pública que hemos subrayado más arriba. De hecho, el respeto total de la verdad ha sido amenazado al menos por la imposibilidad en ciertos casos de mostrar toda ‘la verdad’ de la investigación científica (particularmente los ‘secretos’ militares e industriales, que constituyen las constricciones más comunes). En ciertos casos, puede incluso haber una ‘manipulación’ de la verdad; especialmente cuando se emplean pruebas científicas insuficientes o muy parciales para promover ciertos productos, insistiendo sobre sus méritos y reduciendo al mínimo sus repercusiones negativas. O bien, de manera más general, cuando diversos intereses concretos (económicos, políticos, ideológicos, etc.) son promovidos bajo un disfraz de ciencia imparcial. En cuanto a la limitación del carácter público de la ciencia, ciertamente el hecho de mantener secreta una buena parte de la investigación científica implica necesariamente que se efectúe en círculos cerrados, dotados de cierto aspecto de ‘iniciación’, con frecuencia desconfiados entre ellos, y por lo menos celosos del éxito de los grupos rivales. Durante las últimas décadas, estas degeneraciones han sido señaladas e incluso subrayadas a lo largo de polémicas contra la supuesta ‘neutralidad de la ciencia’. En su mayoría, las críticas están inspiradas por un combate ideológico y político completamente transparente, que busca presentar a la ciencia como ‘al servicio del poder’ y como instrumento del orden social y de las ideologías del capitalismo. Es necesario reconocer, sin embargo, ciertos resultados positivos de estas críticas, en la

EVANDRO AGAZZI

medida en que han ayudado a alcanzar una visión menos idealizada de la ciencia como 'actividad humana', que puede permanecer bastante alejada de su aspecto de búsqueda desinteresada de la verdad.

24 Paralelamente a ese proceso de revisión de las condiciones reales de la ciencia pura, se desarrolló un proceso semejante para la ciencia aplicada. La idea de que ésta no es otra cosa que una explotación del conocimiento científico para el bien de la humanidad revelaba muchos puntos débiles: no solamente en razón de la existencia de las 'malas' aplicaciones indicadas más arriba, sino también porque visiblemente un buen número de aplicaciones 'útiles' pueden engendrar consecuencias peligrosas, efectos secundarios inesperados, e incluso incontrolables peligros futuros de dimensiones monstruosas. La contaminación del ambiente, los trastornos sociales debidos al desarrollo tecnológico, el agotamiento de los recursos energéticos y naturales, el riesgo de poner en peligro la supervivencia misma de la humanidad, figuran entre los temas que con mayor frecuencia se discuten dentro de este orden de problemas, y es inútil, por consiguiente, que las examinemos aquí de manera detallada. De todo lo anterior se desprende que la ciencia ha cesado de ser vista como algo necesario y totalmente positivo en sí; más bien, al igual que otras actividades humanas, se ha mostrado ambivalente, y se plantea el problema de 'compensar' sus costos.

Esta idea de los 'costos' de la ciencia debe tomarse en el sentido más amplio: no son solamente de naturaleza financiera; engloban también todos los aspectos de degradación social, ambiental y ecológica que hemos mencionado brevemente más arriba, así como otras cuestiones. En otros términos, mientras que la ciencia anterior a la revolución industrial era sobre todo producto de esfuerzos individuales y de sacrificios personales, la ciencia contemporánea es principalmente (pero no exclusivamente) un producto social, que exige mucho de la sociedad, y que ejerce sobre ella un impacto considerable. Es, por ello, totalmente natural que la sociedad tenga el derecho de exigir de la ciencia alguna compensación en retribución por los costos que debe pagar. Para limitarnos al aspecto más evidente de este problema, es

LIBERTAD DE LA CIENCIA

claro, por ejemplo, que la investigación científica actual, pura o aplicada, debe ser alimentada con grandes sumas, y que si ese dinero le es entregado a la ciencia, faltará automáticamente en otros objetivos sociales (como los hospitales, las prestaciones sociales, etc.). ¿Cómo puede la ciencia volver legítima esta deducción, si no acepta reembolsar a la sociedad por los sacrificios que consiente a fin de garantizar su progreso?

Nos encontramos ahora ante un conflicto entre unos derechos diferentes, pues por una parte la ciencia representa la satisfacción de ciertos derechos del hombre fundamentales (en el sentido precisado más arriba), pero, por el otro, la realización de esos derechos sólo podrá tener lugar si la satisfacción plena de otros de sus derechos permanece limitada en cierta medida. Parece que una solución fácil de este conflicto podría estar a nuestro alcance: establezcamos un control social completo de la ciencia, de tal modo que, por medio de una planificación bien concebida, pudiera ser orientada hacia la solución de problemas socialmente importantes. Muchas personas apoyan actualmente esta manera de resolver el conflicto, pero ciertamente traería consigo numerosas complicaciones. Para empezar, la verdadera puesta en práctica de la planeación considerada sólo podría ser realmente eficaz si los poderes públicos se encargaran de ella, pero de tal manera que la noción inocente de un 'control social' de la ciencia se transformaría automáticamente en una idea, mucho menos inocente, de 'control político' de la ciencia que, como todos sabemos, no puede considerarse como equivalente de la primera. De hecho, el control más exitoso de la ciencia siempre ha sido, y sigue siendo, privilegio de los regímenes totalitarios, lo cual constituye la prueba de que una disminución considerable de la libertad podría ser la condición previa y oculta de la imposición de semejante 'disciplina' a la ciencia. Pero incluso en el caso de los regímenes democráticos, con toda seguridad el control en un terreno cualquiera de la vida social significa, inevitablemente, en cierta medida al menos, la sumisión a una evaluación parcial, el peligro de intrusión de las ideologías, la represión de los adversarios políticos y el favoritismo hacia los amigos políticos; en pocas palabras, implica la inter-

EVANDRO AGAZZI

vención de numerosos criterios externos que no tienen más que una relación lejana con las necesidades intrínsecas de la ciencia y las necesidades verdaderas de la sociedad. En otros términos, esta supuesta solución sólo prolongaría e incluso reforzaría la situación de una ciencia ‘al servicio del poder’, que ha sido objeto de ataques justificados durante los debates sobre la neutralidad de la ciencia.

Pero todavía parece más pertinente una cuestión de principio que las consideraciones prácticas expuestas antes; si admitimos la idea de un control social de la ciencia que representaría una planificación total de la investigación científica, a fin de orientarla completamente hacia ciertos objetivos, tendremos que admitir también dos consecuencias altamente indeseables. En primer lugar, significaría, en la práctica, la eliminación de la libertad de la ciencia de tal modo que, sin alcanzar la conciliación de dos derechos en conflicto, simplemente eliminaríamos uno en favor del otro. Sobra decir que, cuando semejantes supresiones se producen históricamente, es necesario registrar un paso hacia atrás en la evolución cultural de la humanidad, pues ningún derecho del hombre puede ser eliminado sin poner en peligro a todos los demás. El verdadero problema consiste más bien en alcanzar en toda circunstancia una armonización razonable de todos los derechos, de tal modo que pueda realizarse en presencia de las condiciones históricas reales. Con el pretexto de que ciertas investigaciones son ‘socialmente inútiles’, o incluso ‘socialmente peligrosas’, nos veríamos orillados a la situación de un control externo de la actividad intelectual del hombre, contra el cual la ciencia moderna ya ganó su batalla histórica.

En segundo lugar, si admitimos que la investigación científica debe estar solamente ‘orientada hacia objetivos’, será imposible eludir la pregunta siguiente: ‘¿Quién fijará los objetivos?’ Sería evidentemente ingenuo responder: ‘La sociedad fijará los objetivos’, pues la sociedad, en ese aspecto, es una entidad abstracta incapaz de determinar los objetivos explícitos que constituirán la meta de proyectos científicos específicos. Esto nos conduciría entonces a la necesidad de la participación de ‘alguien’ que tuviera el derecho de interpretar las necesidades de la sociedad y de determinar los objetivos científicos susceptibles de sa-

LIBERTAD DE LA CIENCIA

tisfacer dichas necesidades, lo cual nos remite al problema que examinamos antes del control de la ciencia por el poder político. Pero hay aquí un hecho que no es menos importante: al aceptar que las metas de la investigación científica sean fijadas por un poder exterior a la ciencia, una vez más admitiríamos prolongar y agravar una situación inaceptable que, con razón, ha sido denunciada y criticada como uno de los aspectos más negativos de la ciencia contemporánea, a saber, que los hombres de ciencia deberían permanecer fuera de la determinación de las metas de sus investigaciones, en ausencia de cualquier responsabilidad, y simplemente encargados de ejecutar las decisiones tomadas por un 'empresario'. ¿Existe alguna salida para todas estas dificultades? Creemos que sí y que reside en la noción de 'responsabilidad de la ciencia'.

A fin de precisar más el sentido que le damos a esta locución, subrayamos nuevamente que, sin importar cuáles sean los límites, las cargas o las constricciones que podamos querer imponer a la ciencia, no deben en ningún caso ser de tal naturaleza que eliminen su libertad. Hasta ahora hemos justificado esa afirmación señalando que ningún derecho fundamental del hombre puede ser suprimido totalmente. Pero, más allá de esta razón de principio, muy importante (consecuencia inmediata del respeto que se le debe a la libertad de pensamiento en general), otro argumento igualmente relevante nos fuerza a plantear esta afirmación: el progreso científico exige ser fertilizado por una buena proporción de auténtica creatividad personal, que no se puede producir por orden de ninguna institución o asociación. Es más bien la consecuencia de una actitud de curiosidad intelectual frente a problemas o cuestiones que estimulan la atención de un investigador y plantean un desafío a su capacidad de invención. Esto equivale a decir que la ciencia no podría continuar floreciendo sin una atmósfera de libertad y sin la posibilidad de creerse con el derecho de realizar ciertas investigaciones simplemente en razón del deseo de conocimiento, porque ellas le despiertan el interés intelectual.

Además, es fácil ver de qué modo esa necesidad de otorgarle a la ciencia un territorio de investigación libre no es en modo alguno incom-

EVANDRO AGAZZI

patible con el deber reconocido que tiene la ciencia de reembolsar a la sociedad los costos que enfrenta para estimular la actividad científica. Para empezar, se podría ya decir que 'va en la dirección del interés de la sociedad' preservar la creatividad, la iniciativa personal, la actitud crítica, la libertad del espíritu, en tanto cualidades notables de sus miembros, que podrían representar fuentes valiosas de energía utilizables en diversos terrenos. Así, si la ciencia pudiera estimular estas cualidades, ya habría un buen reembolso de ella hacia la sociedad.

28 Pero existe además el hecho de que la investigación orientada hacia un objetivo esté plenamente justificada, y que sería muy deseable que esta 'orientación' se dirigiera cada vez más hacia la satisfacción de derechos fundamentales del hombre. Lo que caracteriza la advertencia anterior, es que no sería posible *forzar a la totalidad* de la investigación a tener una aplicación o a orientarse hacia un objetivo. Al precisar esto, nos encontramos con dos indicaciones útiles: la primera es la justificación ya afirmada de un espacio para la investigación libre; la segunda, que la intervención del hombre de ciencia nunca debe ser forzada, incluso en el caso de la ciencia orientada hacia objetivos. Esta ausencia de constricción se compone de dos aspectos. En primer lugar, significa que los propios hombres de ciencia deben tener el derecho de intervenir en la determinación de las metas de la investigación. Por supuesto, no debe comprenderse lo anterior en un sentido ingenuo, sino que más bien debe servir para indicar que la comunidad científica debe tener una intervención creciente en la discusión y en la determinación de la estructura de la sociedad. Que debe desempeñar un papel importante en la fijación de las metas específicas que, más allá de su interés general por la sociedad, puede provocar la aplicación de un conocimiento científico avanzado o de una tecnología sutil. En segundo lugar, dicha ausencia de constricción debe expresar la manera apropiada de recurrir a la ciencia para satisfacer las necesidades de la sociedad: este llamado debe tener un carácter moral; no tiene que expresar una imposición ni una obligación propiamente dicha, sino más bien un llamado a la *responsabilidad* de cada uno de los hombres de ciencia y, de cierto modo, a la de la comunidad científica

LIBERTAD DE LA CIENCIA

en general. Es un hecho bien sabido que la noción de responsabilidad implica, necesariamente, la presencia de la libertad, pues sólo los seres libres (o, mejor aún, los seres libres racionales) pueden estar dotados de un sentido de responsabilidad. Como toda obligación moral, esta responsabilidad expresa un 'deber ser' o un 'deber hacer', pero no una obligación que pudiera forzar a alguien a actuar contra su voluntad o su conciencia.

Si enfocamos el problema desde esa óptica, la mayoría de las dificultades abstractas implicadas en la oposición esquemática entre los derechos de la ciencia y los de la sociedad desaparecen, pues el hombre de ciencia forma parte de la sociedad y debe, por ello, ser sensible a los problemas que afectan a la sociedad. Por otra parte, solamente una comunidad científica convencida y responsable puede trabajar con eficacia para el beneficio general de la comunidad social. Por supuesto, no estamos afirmando que todas las dificultades desaparecen de este modo sin conmociones, pero por lo menos podríamos estar seguros de contar con el espíritu más constructivo con vistas a resolver esas dificultades.

No nos adentraremos aquí en el detalle específico de los territorios, de los temas y de los casos reales donde esta responsabilidad de la ciencia se encuentra particularmente desafiada en nuestros días; existe toda una literatura que aborda el asunto, y sería superficial mencionarla en pocas palabras en este escrito. Preferimos por ello, para terminar, resumir algunos argumentos que parecen ser las conclusiones más inmediatas de nuestras reflexiones.

29

La tarea primordial de la ciencia debe continuar siendo la búsqueda de la verdad (es decir, la verdad parcial y nunca plenamente confirmada que está vinculada con su estructura de pensamiento). Esa meta es primordial en el sentido de que ninguna razón social, ningún imperativo, cualquiera fuera éste, podría justificar que nos desviemos de esta línea ni que aceptemos ocultar o deformar la verdad. Además, es la única garantía de que dispone la sociedad para contar con el conocimiento científico objetivo con miras a resolver verdaderamente sus problemas. Incluso si en ciertos casos muy especiales podría parecer

EVANDRO AGAZZI

que una manipulación de la verdad contribuiría a un objetivo social particular, seguramente el precio que se debería pagar (es decir, la pérdida de la certidumbre de la *confiabilidad* de la ciencia) sería demasiado elevado como para que una ventaja momentánea la pueda compensar. Esto hace destacar un aspecto indispensable de autonomía y de independencia de la ciencia con relación a la sociedad, que debe, en todo caso, ser reconocido y respetado.

Dicha autonomía es plenamente compatible con el servicio que la ciencia debe prestar a la sociedad. En términos específicos, ese servicio puede entenderse como una ayuda que la ciencia ofrece para la solución de problemas socialmente importantes, y es evidente que la mejor manera de prestar tal servicio consiste en encontrar la solución de estos problemas, basándose en un conocimiento correcto y objetivo. La disposición a tomarse a pecho dichos problemas puede ser estimulada por una planificación apropiada de la investigación científica, pero en el mejor de los casos proviene de la madurez del sentido de la responsabilidad social en la conciencia de los eruditos.

30

Todo lo anterior puede expresarse en otros términos, diciendo que la ciencia debe estar socialmente comprometida o, mejor aún, que 'debe ser socialmente responsable', pero no 'socialmente dependiente' de manera estricta ni total, en razón de su naturaleza intrínseca, que necesita que sea al mismo tiempo 'producida por la historia', pero también 'factor de la historia'. Está incorporada bajo el primer aspecto dentro del contexto social, pero no puede constituir un poderoso elemento de propulsión de la historia más que en la medida en que preserva su identidad específica. Tal nos parece ser la mejor manera de situar a la ciencia en el contexto general de los derechos del hombre.