

Entrevista con José Manuel Sánchez Ron

Historiador y divulgador científico



El pasado 19 de octubre José Manuel Sánchez Ron entraba a formar parte del selecto grupo de personalidades que componen la Real Academia Española. Un hito más, en la dilatada carrera de este físico que lleva más de veinte años dedicado por entero a la docencia y a la investigación, primero en física teórica y después en la historia de la ciencia y de la física en particular.

Con una sonrisa amable y abierta, José Manuel Sánchez Ron nos recibe en su despacho de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid. En una sala luminosa y funcional, repleta de libros y publicaciones se desarrolla esta distendida charla sobre ciencia, historia, educación, divulgación y libros; una de sus grandes pasiones.

No en vano, estamos ante un hombre de ciencia que destaca especialmente por su faceta de escritor y

historiador (en 2001 recibió el Premio José Ortega y Gasset de Ensayo y Humanidades por su libro *El Siglo de la Ciencia*). Con más de una veintena de títulos a sus espaldas y numerosas publicaciones sobre física teórica, e historia y filosofía de la ciencia, José Manuel Sánchez Ron es uno de los divulgadores científicos más representativos del panorama nacional. En él se aúnan dos de las principales cualidades para divulgar la ciencia: una amplia formación y la capacidad de saber transmitir, de for-

ma amena y atractiva, el conocimiento científico.

Parece que la química y la física han cedido su protagonismo a la biología.

Bueno, sin lugar a dudas, vivimos un momento histórico donde la biología tiene un papel determinante. Nos encontramos inmersos en una revolución científica que tiene a las ciencias biomédicas y concretamente a la biología molecular en su epicentro.

Entonces, ¿cuál es el papel de la física hoy? Hay quien preconiza que si se consiguiese el sueño de Einstein de unificar los campos de las fuerzas fundamentales estaríamos ante el fin de la física.

Es verdad que hay un buen número de físicos que persiguen ese llamado sueño de Einstein y que la búsqueda de una explicación teórica unitaria de las cuatro fuerzas de la naturaleza es uno de los grandes retos de cara al futuro. Pero la física no sólo son grandes visiones sino mucho más. La física se encuentra en continua ebullición y aporta numerosos descubrimientos en un sinfín de campos: radiaciones, materiales, superconductividad, superfluidez, computación cuántica etc. De esta manera, pensar que una rama del conocimiento es solamente esas grandes ideas es un error.

La comunidad de físicos reclama una mayor atención a la investigación básica, ya que cuenta con menos apoyos que la ciencia aplicada. ¿Es posible una ciencia sin tecnología o una tecnología sin ciencia?

No creo en esa división tan rotunda entre ciencia y tecnología, aunque en algunos campos muy concretos todavía se pueda hablar de ellas por separado. Cada vez se está utilizando más el término de tecnociencia para reflejar la unión entre estos dos mundos. A mi parecer, como historiador de la ciencia, creo que esta separación está llena de cargas ideológicas y corresponde más a una visión de pasado que a una realidad a medio o largo plazo. De todas formas, es cierto que a nivel europeo, el Programa Marco de la Unión Europea da mayor preferencia a proyectos de ciencia aplicada dirigidos a obtener resultados inmediatos en sanidad, comunicaciones, etc.

España ha contado con importantes talentos en literatura o pin-

tura a lo largo de su historia, ¿no es de extrañar que no haya habido ningún genio en física o matemáticas?

Cada uno es hijo de su tiempo y del mundo en el que vive y teniendo en cuenta cual ha sido la historia po-

“El mundo actual adolece de cultura científica y es necesario introducir a los legos y a la sociedad en general en la ciencia”

lítica, social, económica y cultural de nuestro país, no resulta extraño. La realidad española en el pasado no favorecía estos intereses, pero, de todas formas, hay que tener muy presente a una figura sobresaliente en la ciencia en su sentido más amplio. Alguien, que sin lugar a dudas, formará parte de la historia universal del pensamiento científico: Santiago Ramón y Cajal. Algo que pone de relieve que un país, como ha ocurrido en España durante varios siglos, puede vivir de espaldas a la física, la química o las matemáticas pero no puede vivir al margen de la medicina o la salud pública. Evidentemente, Ramón y Cajal no es un caso aislado que surgiera de la nada sino que tuvo maestros y también discípulos.

“La ciencia española atraviesa por un buen momento. Pero, lo importante no es estar presente en el panorama internacional sino registrar patentes y llegar los primeros”

Actualmente, España cuenta con una generación de científicos numerosa y bien preparada.

Afortunadamente la ciencia española es hoy mucho mejor de lo que era hace apenas unas décadas. Los índices del número de publicaciones de científicos españoles en re-

vistas internacionales son muy superiores a los de antes, pero lo realmente importante es la capacidad para registrar patentes y llegar los primeros. En este sentido, España sigue por detrás de los países más desarrollados. No se trata de estar presentes sino de estar en los primeros puestos. Por hacer un símil con el mundo del deporte, es como llegar a las finales de una olimpiada y no conseguir ninguna medalla.

El trabajo científico requiere la colaboración de muy diversas áreas del conocimiento para poder avanzar. Las fronteras entre disciplinas clásicas son cada vez más difusas. ¿Cómo será el científico del futuro? ¿Qué papel tendrán los especialistas?

La naturaleza es una y aunque tradicionalmente hayamos establecido fronteras entre las diversas ramas de la ciencia, hoy es más necesario que nunca avanzar globalmente. Por tanto, el siglo XXI será el siglo de la interdisciplinariedad y cada vez resultará más necesario formar equipos que integren a especialistas de muy diversos ámbitos. Lo que parece menos probable es que podamos contar con científicos generalistas que puedan dominar diferentes disciplinas. Estamos condenados al especialista, a alguien que sabe mucho de una pequeña parcela del conocimiento.

Pero, en el fondo, ¿no vivimos en un mundo excesivamente especializado? ¿No tenemos un conocimiento demasiado fragmentado del mundo en que vivimos?

Sí. Sin lugar a dudas, es necesario fomentar una formación más completa en nuestra sociedad. Nos encontramos ante el reto de cerrar el abismo que separa a las llamadas dos culturas: la científica y la humanista. En mi opinión, el mundo actual adolece, especialmente, de cultura científica y es necesario intro-

ducir a los legos y a la sociedad en general en la ciencia. Resulta indispensable que la sociedad se familiarice con la información científica y no sólo con la cultura de 'letras'. Máxime si tenemos en cuenta que actualmente la ciencia y la tecnología influyen muy decisivamente en todos los aspectos de la vida y por tanto sólo podremos ser libres si conocemos someramente los principales elementos que configuran el mundo que nos rodea.

Los estudios en ciencias exactas no atraviesan su mejor momento. Actualmente la física no parece estar de moda.

Desde mi punto de vista, no resulta demasiado sorprendente que la física, las matemáticas y en menor grado la química estén experimentando ahora un descenso entre las preferencias de los alumnos que entran en la universidad. Los jóvenes se ven atraídos por mundos intelectuales

competir con éxito en ese mercado laboral.

¿Cómo se puede fomentar la curiosidad y el interés por la ciencia y en particular por la física entre los más jóvenes?

Si la ciencia es un objeto cultural en la familia y en la educación de los más jóvenes será más fácil promover futuras vocaciones. También la divulgación científica o libros de la talla y la

“Nos encontramos ante el reto de cerrar el abismo que separa a las dos culturas: la científica y la humanista”

repercusión como los publicados por Stephen Hawking pueden fomentar a muchas personas el interés por acercarse a la física. Pero de todas formas, como ya he comentado antes, el mundo no es estático y las circunstancias que nos rodean cambian.

que están trabajando dependerá, en gran medida, el acceso a nuevos fondos de financiación. De hecho si miramos el número de publicaciones que podríamos denominar de divulgación científica, no sólo en España sino en todo el mundo, se observa un significativo aumento de títulos.

¿Qué responsabilidad tienen los medios de comunicación? ¿Es necesaria una sección fija dedicada a temas científicos?

En mi opinión, se ha avanzado mucho en este terreno en los últimos años. En los periódicos ha crecido significativamente la información científica ya sea en secciones fijas o eventuales y actualmente no creo que exista un déficit realmente relevante. Donde sí se echa en falta una atención al mundo de la ciencia y sí se puede hablar de una situación claramente insatisfactoria es en el ámbito de la televisión, que tiene una influencia muy determinante en la sociedad moderna, y en la que queda mucho por hacer. La responsabilidad de las cadenas de televisión, especialmente en las cadenas públicas, es muy grande y hay un largo camino por recorrer. Por supuesto esta responsabilidad es extensible a las personas que dirigen estos medios de comunicación y sus contenidos.

Para terminar esta entrevista nos gustaría felicitarle por su reciente incorporación en la Real Academia Española. ¿Actualmente, qué representación tiene la ciencia en la Real Academia Española?

Actualmente somos tres los miembros de la Real Academia Española con una formación en ciencia: Margarita Salas, ilustre bióloga molecular; Antonio Colino, un ingeniero que ha dado mucho a la Academia en lo que se refiere a vocabulario científico y tecnológico; y a ellos hay que añadir mi propia persona. ■

tuales en los que identifican un mayor vigor de descubrimientos científicos (como es el caso de las ciencias biomédicas), o en aquellos sectores en los que encuentran una mayor repercusión social, fama y prestigio. Además, bajo la percepción de los estudiantes, es más fácil encontrar trabajo y conseguir una buena posición en ramas como la ingeniería de telecomunicaciones o la informática. A pesar de que los físicos pueden

¿Qué papel tienen los científicos en esta tarea de divulgar la ciencia? Uno de los retos de la investigación es llevar las conclusiones obtenidas en el laboratorio al resto de la sociedad.

Actualmente, los científicos son más conscientes que en épocas anteriores de la importancia de la divulgación. Muchos de ellos, tienen claro que de la repercusión social del proyecto de investigación en el

