

RAMÓN Y CAJAL O LA PASIÓN DE INVESTIGAR

(CONVERSACIÓN CON
ELVIRA ROCHA BARRAL)

Beatriz Monreal



Cuando se cumplen cien años de la concesión del Nobel a Ramón y Cajal, he tenido la oportunidad de charlar con una vieja amiga catalana, Elvira Rocha, antigua profesora de Instituto, cuyo currículum es tan extenso que ocuparía gran parte del espacio que tengo asignado. Ella, desde luego, prefiere que hablemos del sabio, pero tengo que decir que desde que se licenció en Ciencias Naturales en la Universidad de Barcelona, en 1952, no ha dejado un solo día de hacer cosas interesantes, entre las que incluyo sus clases y la autoría de textos sobre temas didácticos y metodológicos de Ciencias Naturales. En este momento se dedica a pronunciar conferencias para la iniciación al conocimiento de la obra científica de Santiago Ramón y Cajal, para públicos muy diversos. También corrige las pruebas de su último libro titulado "LA AVENTURA CIENTÍFICA DE CAJAL", a punto de aparecer.

Pregunta.- Durante muchos años fuiste profesora de Instituto, ¿cómo empezó tu interés por Ramón y Cajal?

Respuesta.- Cuando me jubilé no quise perder el ritmo de trabajo profesional. Me resultaba inaceptable que alguien decidiera por mí si yo podía o no trabajar. Además me pareció de justicia intentar devolver a la sociedad parte de lo que de ella había recibido. En mi generación no era muy frecuente que una mujer pudiera llegar a la Universidad, en unos casos por motivos sociales y, en otros, por su situación

económica. Así es que nada más jubilarme elaboré un pequeño proyecto que presenté a la entonces alcaldesa de Ayerbe, pueblo de la provincia de Huesca, en una zona muy frecuentada por mí. Meses después, la concejala de Cultura me preguntó si podría hablar de Ramón y Cajal como científico. Entonces me enteré de que Cajal había vivido allí durante parte de su infancia y adolescencia.

P.- Me da la impresión de que, aparte del nombre –en muchas localidades simplemente es una calle–, en general no se sabe mucho de Ramón y Cajal. Hay quien incluso cree que se trata de dos personas. ¿Cómo lo explicarías?

R.- Tal vez por la complejidad del personaje: una personalidad muy conservadora desde el punto de vista familiar y social y, al mismo tiempo, una actitud intelectual claramente progresista y crítica. Este contraste podría explicar que haya sido mal tratado tanto durante la dictadura como después.

P.- ¿Cómo has llegado a conocerle tan bien?

R.- Para preparar aquella primera charla en Ayerbe, me leí varias biografías y los dos volúmenes de las memorias de Cajal. El personaje, por su riqueza y sus contradicciones, me fascinó. Quise saber más y empecé a recorrer archivos y bibliotecas intentado hacer una lectura lo más ordenada posible de su obra original.

P.- Será muy difícil investigar...

R.- Puedo decirte lo que me sucedió a mí. A medida que iba leyendo la obra original, iban surgiendo dudas. Para aclararlas tenía que consultar libros actuales de neurociencia, diccionarios de anatomía, de microscopía... También tuve que acudir a archivos municipales, registros, bibliotecas, hemerotecas, en busca de las obras de autores de la época de Cajal, tanto españoles como extranjeros, así como de autores citados por él.

No es difícil investigar. Hay que saber lo que se busca y con qué objetivos se busca y no hay que sorprenderse de que cada búsqueda vaya abriendo más interrogantes y, por supuesto, mucho rigor científico en la interpretación de todo lo encontrado.

P.- Pero Ramón y Cajal no nació en Ayerbe, ¿no?...

R.- No. Nació en Petilla de Aragón, un enclave de Navarra, al norte de la provincia de Zaragoza. Él se consideró siempre aragonés. De niño vivió en varios pueblos de la provincia de Huesca, ciudad en la que hizo el bachillerato. Se licenció en Medicina en Zaragoza. Marchó a Cuba como médico militar y, ya como catedrático de Universidad, ejerció en Valencia, en Barcelona y la mayor parte de su vida, en Madrid. Lo explica él muy detalladamente en sus memorias.

P.- ¿Y sus estudios?

R.- Fue siempre un gran lector. Desde muy joven se interesó por los autores científicos entonces más de actualidad: Darwin, Haeckel, Huxley, etc. Durante toda su vida estuvo al corriente no sólo de la ciencia que se hacía entonces sino de lo escrito en años, incluso siglos, precedentes. Los años de trabajo junto a su padre, buen anatomista, le procuraron amplios conocimientos que plasmó, en parte, dibujando grandes láminas de anatomía que se conservan en la Universidad de Zaragoza. Fue a Madrid para hacer el doctorado. Allí se decidió su futura dedicación al trabajo con el microscopio.

P.- ¿Cómo se le ocurrió empezar a investigar y cómo aprendió a hacerlo?

R.- Ya desde su infancia mostró curiosidad por cuanto veía. En sus memorias se lee que, una vez que le castigaron encerrado en un cuarto oscuro, la entrada de un rayo de luz

por una rendija, le permitió observar una figura invertida y deducir uno de los principios de la cámara fotográfica. También de esa época eran sus inventos para extraer pinturas de colores de tierras, papeles, plantas, etc., para poder dibujar a pesar de la prohibición de su padre. Cuando terminó su Doctorado en Madrid, de regreso a Zaragoza, adquirió su primer microscopio y empezó haciendo observaciones en el laboratorio que montó en su casa. Más tarde, al obtener la Cátedra de Anatomía de Valencia se interesó por la microbiología a raíz de una epidemia de cólera que, en 1885, empezó por aquella región y se extendió a toda España. Tuvo contactos con los mejores microscopistas de su época, aprendió y mejoró sus métodos.

P.- ¿Por qué crees que eligió el sistema nervioso?

R.- En esa época, hacia 1887, se conocían ya casi todos los otros tejidos, tanto vegetales como animales. Sólo se resistía al estudio el tejido nervioso por su gran complejidad y por ofrecer al microscopio un aspecto tupido y enmarañado, imposible de estudiar y describir. Tampoco era ajena a esta dificultad la creencia, muy extendida, de que en el cerebro residía el espíritu o el alma. Cajal pensaba, y así lo expresó en sus memorias, que si el pensamiento se producía en el cerebro, tenía que poderse estudiar el proceso.

P.- ¿Qué hizo para merecer el Nobel?

R.- Siendo catedrático de Histología en Barcelona, entre 1888 y 1892, descu-





bió que, lejos de formar aquella maraña de la que hablaban entonces, la célula nerviosa, es decir la neurona, es independiente y transmite el impulso nervioso a la célula siguiente sin tocarla. A su "Teoría neuronal" opuesta al "reticularismo" vigente, añadió poco más tarde la afirmación de que el impulso nervioso se transmite siempre en una determinada dirección.

Estos dos principios abrieron al mundo científico la posibilidad de describir el sistema nervioso y avanzar en el estudio de su estructura y funcionamiento. Su gran tratado "Textura del sistema nervioso del hombre y de los vertebrados" constituye todavía hoy uno de los fundamentos de la neurocirugía actual y, unido al resto de su obra, le hizo merecer el premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1906, es decir hace cien años. Muchos científicos actuales (tal como Rita Levi-Montalcini, premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1986, expresa en su libro "El as en la manga"), afirman que la neurociencia actual no sería lo que es sin la obra de Santiago Ramón y Cajal.

P.- ¿Las gentes de su época fueron conscientes de lo que hacía este sabio?

R.- Él supo desde el inicio de su trabajo que, en la investigación científica, los avances son siempre el resultado de un esfuerzo colectivo. Para ello es necesaria la comunicación entre científicos así como la difusión de su obra. Aunque en España había revistas científicas y Cajal se valió de casi todas para difundir su obra, le resultaban imprescindibles las revistas científicas extranjeras, especialmente las centroeuropeas (alemanas

y francesas sobre todo) puesto que era en Centroeuropa donde se hacía la investigación más avanzada. Cajal, ya durante su estancia en Valencia, envió artículos a revistas científicas extranjeras. Para ello aprendió muy pronto el francés y luego llegó a entender, aunque no a escribir, el alemán. En realidad, durante parte importante de su vida, Cajal era más conocido y apreciado fuera de España que dentro de ella.

P.- ¿Para qué sirve que sepamos lo que hizo?

R.- La sociedad española sigue teniendo, comparando con otros países, muy poca sensibilidad en relación con la ciencia, la investigación, los jóvenes científicos y su situación. Lo cual hace que, con frecuencia, científicos jóvenes muy bien formados se vean obligados a trabajar en el extranjero ya que en su país, en el nuestro, no ven ni posibilidades ni centros que les permitan avanzar en su trabajo.

Cajal tuvo siempre una gran preocupación por la educación, la formación de científicos y la promoción de la ciencia. La sociedad puede contribuir a impulsar la ciencia exigiendo a los que nos gobiernan unos presupuestos que permitan que la ciencia y los científicos tengan en España los medios y la dignidad que merecen. Porque una sociedad sensible y generosa con la ciencia y con el trabajo de los científicos es más justa, más tolerante y más libre.

P.- Cambiando de tercio. Sé que llevas mucho tiempo explicando la obra científica de Cajal en Institutos y en pueblos, ¿tú crees que la gente que no ha estudiado medicina lo puede entender?

R.- Sí, llevo más de diez años recorriendo centros escolares, asociaciones municipales y otras instituciones para difundir la obra científica de Cajal. Los locales más frecuentados han sido asociaciones de amas de casa o de vecinos, polideportivos, ayuntamientos y aulas. Los asistentes, personas de toda condición y origen social, generalmente sin formación científica o alumnos de niveles de secundaria y bachillerato. La comprensión no sólo está en función de la persona que explica sino que también depende del interés del auditorio por enterarse de lo que está oyendo. Por extraño que pueda parecer, aunque a mí no me ha sorprendido nunca, las personas más receptivas y atentas, más interesadas, han



sido con frecuencia las amas de casa, especialmente las consideradas "mayores". Y han sido ellas también las que han participado de una manera más activa en los coloquios al final de las charlas. A menudo querían aclarar conceptos de los que ahora se habla mucho como gen, genoma, ADN, células madre o cuestiones relacionadas con enfermedades degenerativas como Alzheimer, Parkinson, etc.

P.- Me resulta muy interesante lo que me dices y ¿cómo eliges los sitios dónde vas a hablar?

R.- No siempre los elijo yo. A través de gente que sabe que puedo explicar la obra científica de Cajal y debido a que tengo bastante elasticidad en horarios y calendario, nos ponemos de acuerdo para alguna charla o exposición. Es muy frecuente que de una sesión salgan tres o cuatro más. A veces el contacto se produce con una institución cultural, una asociación de profesores o, simplemente, alguien que asiste a una sesión, y además funciona el boca a boca. Algo así como las cerezas de un cesto. Por ejemplo, de una charla en un instituto de Huesca surgió un contacto que me llevó a una serie de institutos de Aragón. Una exposición en la Residencia de Investigadores del CSIC de Barcelona sirvió de introducción a varios centros universitarios y de investigación de Cataluña, incluso, a la Real Academia de Medicina de Barcelona, o a un Congreso de Veterinaria en Murcia. El Instituto de estudios Altoaragoneses de Huesca me envió a varios ayuntamientos de la provincia. Gracias a las llamadas de algunos amigos, he estado en San Sebastián, Lleida, Calaceite (Teruel) o Mataró. Quién sabe si alguien que lea esta entrevista me llamará algún día para que vaya a Errenteria...

P.- ¿No te resulta difícil dirigirte a públicos tan distintos como los asistentes, por ejemplo, a un congreso como el celebrado en Murcia o a las amas de casa de un pueblo de la provincia de Teruel?

R.- Lo más fácil es dirigirse a un público con una cierta preparación científica. Pero tal vez me atrae más la posibilidad de acercar un tema difícil como éste a gente que, por diversos motivos, no ha podido adquirir ese nivel de información. Al fin y al cabo, eso hacen todos los días los maestros y las maestras en la primaria y el profesorado de cualquier asignatura en un instituto. Además, la buena disposición y el interés del auditorio pueden compensar con creces una aparente dificultad.

P.- ¿En qué trabajas actualmente? ¿Cómo es una jornada de trabajo?

R.- Este es un año muy especial. Se cumplen cien años de la concesión del Premio Nobel de Medicina y Fisiología a Ramón y Cajal, en 1906. Hay que aprovechar la ocasión porque hasta 2034 no se celebrará otro centenario, esta vez el de su muerte en 1934. Ahora estoy recogiendo los frutos de mi trabajo de investigación de los últimos diez años. Me he comprometido a publicar varios artículos, incluso un libro con su CD incluido, a asistir a un congreso, participar en sesiones académicas o en la elaboración de una página web, exposiciones en centros universitarios y de secundaria. Claro que he tenido que aprender nuevas técnicas que desconocía. Entre ellas, por supuesto, las informáticas que hoy son absolutamente imprescindibles y que permiten cosas tan increíbles como que, desde la propia casa, se pueda solicitar a la Biblioteca Nacional de París la copia de un libro o de una lámina de cierta obra del siglo pasado, por ejemplo.

En el trabajo los días son muy distintos. La gran ventaja de la jubilación es que puedes organizar tu horario como te convenga. Por ejemplo, procuro acudir a las bibliotecas cuando hay menos gente, a las horas de comer. Tras varios días de consultas, hay que dedicar tiempo a ordenar y archivar adecuadamente los datos recogidos, de manera que sea fácil y seguro encontrarlos cuando se necesiten otra vez. Por último, hay que ponerse a escribir.

Hasta aquí la conversación con Elvira Rocha. Mientras pasaba a limpio este trabajo, me encontré con un biólogo que, alertado por la convocatoria de unas próximas oposiciones, me dijo muy serio "Yo a mi edad -40 añitos- como comprenderás no estoy en condiciones de ponerme a estudiar para conseguir una plaza". Sin comentarios. ■