

RAMON Y CAJAL: GENESIS Y EVOLUCION DE UN CIENTIFICO

ROMERO, A. 1975

ALBO (274)

367-372

Los genios nacen, pero también se hacen. Un gran cúmulo de circunstancias intervienen a lo largo de la vida de los mismos —de una manera decisiva— para que pasen o no a engrosar las páginas de la historia.

«EN 1856, en Villa de Luna (Aragón), a un niño muy travieso, de apenas cuatro años, no se le ocurre mejor idea que la de apalearlo a un caballo para pasar el rato. Sin embargo, el animal dio una coz a la frente del pequeño, que, de no haber sido por el empeño puesto por su padre para salvarle, el niño hubiera muerto. Muchos pensarán que aquello no tendría gran importancia, a menos que digamos que, con el tiempo, aquel niño se convertiría en uno de los mayores genios científicos españoles: Santiago Ramón y Cajal.»

Supongo que la anterior introducción sería válida para escribir una simple biografía del ilustre científico español Santiago Ramón y Cajal. Sin embargo, no es esa nuestra intención, al menos visto desde una posición convencional de escribir biografías. Son muchas las biografías —buenas y menos buenas—, que se han escrito acerca de este premio Nobel, tanto en España como fuera de nuestro país; por lo tanto, reincidir sobre este punto de la misma manera, sería perder el tiempo. Ramón y Cajal (no hay por qué olvidar su primer apellido) hace tiempo que ya está descubierto, incluso ya lo estaba antes de ser premiado con el más alto galardón científico del presente siglo. Por lo tanto, lo que intentaremos a continuación será simplemente analizar su faceta como científico, desde los primeros actos de su infancia, que podían hacer prever en él al investigador, hasta su consagración, sin olvidar aquellos acontecimientos que hayan podido influir en tal formación, pero sin desperdiciar tampoco la oportunidad de explicar el verdadero valor de este hombre como científico, ya que, desgraciadamente, son muy pocas las personas que saben de verdad lo que Ramón y Cajal aportó a la ciencia de su tiempo y vino a significar en la historia de la ciencia contemporánea, aunque en tal punto no profundizaremos demasiado.

Es triste reconocerlo, pero si se preguntase hoy en día quién fue

don Santiago Ramón y Cajal, incluso en medios científicos, sólo se sabría responder que fue un sabio de principios de siglo y que ganó el Premio Nobel. El autor de estas líneas ha tenido la desgracia de escuchar de labios de mucha gente el no saber quién fue don Santiago. Tristemente cierto.

«MI INFANCIA Y JUVENTUD»

Por fortuna, Ramón y Cajal dejó numerosos escritos autobiográficos, porque, aparte de la importancia que de por sí tiene el que cualquier hombre haya escrito su autobiografía a la hora de hacer un estudio del mismo, hay que tener en cuenta que la condición humilde de su familia, así como el haber pasado una gran parte de su vida en pe-

queños pueblos alejados de importantes urbes, hubiera hecho muy difícil el conocer algunos datos acerca de los primeros años de Santiagué, como le llamaban cuando era un mozalbete. Hasta los veintisiete años de edad, época en la que realmente comenzó a encontrarse a sí mismo como investigador, su vida se encuentra relatada en «Mi infancia y juventud».

Nacido en Petilla de Aragón, pequeño pueblo de Navarra, aunque localizado en la provincia de Zaragoza, tanto por su familia como por los lugares en donde vivió muchos años después, siempre le hicieron sentirse aragonés, aunque, como veremos más adelante, no era excesivamente aficionado a los regionalismos, porque siempre se sintió un español natalista, y denigró los movimientos autonomistas, que llegó a ver con gran intensidad en los últimos años de su vida. También

veremos más adelante cómo ese sentimiento patriota fue uno de los sentimientos básicos que le llevaron a la gloria científica universal.

Su progenitor, don Justo Ramón Casasús, aragonés de pura cepa, fue un padre que tendría una decisiva influencia sobre su hijo Ramón, ya que fue un hombre que se hizo a sí mismo médico-cirujano, a costa de muchos esfuerzos y sacrificios. Esto le impulsó a dar a sus hijos la mejor formación posible, con la esperanza de que llegaran mucho más arriba que él. Este sentimiento produjo no pocos quebrantos entre las relaciones con su hijo Ramón, incluso hasta cuando éste ya tenía los veintisiete años, época en la que ya no necesitó más consejos o regañinas a su conducta, por parte de su padre.

Su madre, doña Antonia Cajal Puente, era también aragonesa, y fue modelo de madre, pues tuvo buen cuidado de ser todo dulzura y cariño para con sus hijos.

Los primeros años de su vida los pasó Santiago en varios pequeños pueblos aragoneses, siendo su padre —como él mismo reconoce— el primer y mejor maestro que tuvo. La tarea fue tomada muy en serio por su progenitor, que incluso le llegó a enseñar francés, lo que le sería muy útil más tarde. En aquellos años vivió muy cerca de la Naturaleza, coleccionando huevos de pájaros, observando la vida silvestre e incluso perdiéndose largas horas por entre los montes, lo que en alguna ocasión causó más de un disgusto a sus padres, sin olvidar el hecho de que siempre fue un niño muy travieso, que no temía nunca la aventura.

Pero, dejando de lado este tipo de cosas puramente anecdóticas, hay que destacar tres hechos de su infancia que, como él mismo reconoce, «tuvieron decisiva influencia en mis ideas y sentimientos ulteriores». Nosotros nos atreveríamos a añadir que fue entonces cuando aquel niño dio por primera vez una señal de la condición de investigador científico que llevaba dentro.

Muy tempranamente llegaron al alma de Santiagué los sentimientos patrióticos cuando —él tenía siete años— España obtenía importantes victorias en África. Por entonces vivía en Valpalmas, provincia de Zaragoza, y se festejaron en grande las glorias obtenidas por el Ejército español. Entonces surgió en él un sentimiento patriótico que demostró como pocos a lo largo de su vida, y por el que se preocupó que su país alcanzara



Un antiguo retrato de Santiago Ramón y Cajal, premio Nobel español.

gurias en el campo en el que ejercería sus actividades.

Los otros dos acontecimientos fueron de carácter natural. El primero fue la caída de un rayo en la escuela, accidente que tuvo un balance trágico y que en aquellos años no logró comprender en su total significado. Aquello le produjo una gran impresión que iba más allá de las simples consecuencias de la desgracia. Como incipiente investigador, lejos de aceptar sencillamente el hecho, su cabeza retumbaba por el martilleo de una pregunta fundamental: ¿Por qué?, ¿por qué?, ¿por qué? Eso le llegó a preocupar profundamente, tanto como la tragedia hirió su corazón.

El tercero de los acontecimientos fue otro fenómeno natural, como ya habíamos apuntado; pero de unas características diametralmente opuestas al anterior: fue el eclipse de sol de 1860. Aquel fenómeno fue anunciado con suficiente antelación en la Prensa, y carecía de efectos malignos sobre el hombre y otros seres de la Naturaleza. ¿Por qué un eclipse era predecible y la caída del rayo no lo fue? Pensó tanto al respecto que, demostrando una condición básica del investigador, así como una de sus características que le llevaron a la gloria científica, desconfió de la predicción y pensó que podía haber algún fallo, a pesar de que su padre se cuidó muy bien de explicarle la mecánica celeste

por la cual se regía el fenómeno, y el porqué era imposible fallar la predicción. Lo que su padre no pudo predecir fue que ese mismo escepticismo llevaría a su hijo a desconfiar años más tarde de las teorías celulares de los más prestigiosos científicos de la época, con lo que don Santiago renovó buena parte de la citología de su tiempo. Pero no adelantemos más acontecimientos.

UN NIÑO SINGULAR

Santiago distaba mucho de ser un niño modelo, de esos que nunca causan problemas a sus padres. Todo lo contrario. Sus padres tuvieron que pasar más de alguna vergüenza por las correrías de su hijo. Sin embargo, tales travesuras se salían algo de lo normal. Por una parte, Santiago no gustaba de «juegos brutales», como llamó él a las agresiones y a los abusos. Sus travesuras eran siempre producto del ingenio, de la imaginación. Por ejemplo, iban desde la fabricación de hondas de «alta calidad» y en las que era un diestro usuario, hasta en la construcción de... ¡cañones!, que hicieron más de una vez estragos en propiedades ajenas, de las que no se excluían la del señor cura o la del alcalde de su pueblo.

Junto con esas travesuras, aquel

Fachada de la casa donde vivió el famoso investigador, en Zaragoza.



mozalbete desarrollaba otras habilidades totalmente insospechadas, sobre todo para los vecinos del pueblo, para quienes Santiago era el peor de los críos de aquel lugar. La habilidad fundamental era la pintura. A pesar de los consejos y ardidés del padre, y explicándole que eso de la pintura era para gentes de mal vivir (así como escondiéndole todos los utensilios que el pequeño Santiago podía utilizar para desarrollar su arte), aquel travieso muchacho se las arreglaba para obtener productos naturales de donde sacar sus colorines para el dibujo. Tanta fue la perseverancia del niño en ese aspecto, que su padre decidió consultar a un pintor de brocha gorda que por entonces estaba en el pueblo, y quien no tuvo reparo en calificar la «obra pictórica» del joven como un mamarracho. A pesar de tan dura crítica, Santiago jamás dejó de ejercitar el dibujo y la pintura, habilidades que le serían muy útiles para ilustrar sus descubrimientos, sorprendiendo con sus láminas incluso a los grandes cerebros artísticos de Europa.

Como era lógico, su mala conducta no sólo la desarrollaba en las horas de ocio, sino también en la escuela. Uno de los castigos a los que fue expuesto, fue causa para que hiciera una observación interesante. Era cuando se le enviaba a un «cuarto oscuro», a través de cuyas grietas pasaba la luz de tal manera que hacía que la habitación funcionase a manera de cámara oscura. Al comunicar su hallazgo a los compañeros de clase, a quienes decía que podía ver en las paredes de la habitación a los viandantes del exterior proyectados en las mismas, sus amigos se contentaron con decirle que aquello era natural, y que, por lo tanto, no valía la pena prestarle atención. Entonces, una vez más, surgió el espíritu investigador de aquel niño, que se sintió muy atraído por el fenómeno, haciéndose toda una serie de hipótesis acerca del problema. Ello le llevó también a sentirse interesado por la óptica, en particular, y la física, en general.

¿Tiene todo esto importancia en la formación científica del que fuera más tarde galardonado con el Premio Nobel? Evidentemente. No debe olvidarse que, en sus trabajos, una de las armas fundamentales para combatir los problemas que se le planteaban eran la coloración de los tejidos orgánicos, para lograr, así, un mejor estudio de ellos. La primera afición, pues, por obtener colorantes naturales para sus pinturas, ya la obtuvo por medio de su vocación pictórica. Luego, el interés que despertó en él el fenómeno de la cámara oscura, le llevó también a interesarse por la óptica, dotándole de un interés y conocimientos por una especialidad fundamental en su campo de estudio: los tejidos orgánicos a través de ese instrumento óptico llamado microscopio.

EL ALUMNO

Cuando se cuentan biografías de grandes sabios, se suele decir de ellos, como cosa anecdotica, que fueron malos alumnos. Sobre el papel. Santiago lo fue. Había sido

suspendido más de una vez, aprobando casi siempre por muy poco y a veces hasta con recomendaciones. Sinceramente pienso que Ramón y Cajal no fue un mal alumno. Lo que, en realidad, era malo era el sistema educativo de entonces, que se basaba en hacer de los niños abejas eruditas a base de cantar sin error las lecciones de los libros. Por si eso fuera poco, don Justo le envió a un colegio de Padres escolapios, en Jaca, famoso por «domar a los indomables». Por lo menos hasta entonces, fue Santiago el único que, a pesar de los castigos y ayunos, permaneció indomable...

Cuando tenía catorce o quince años, por traslado de residencia, Santiago hubo de enfrentarse con las burlas de otros niños, porque, por lo que se ve, llevaba cierto tipo de pantalón algo ridículo y que le valió el apodo de «el italiano». Sin embargo, con esa voluntad que nunca le abandonó, decidió prepararse para vencer a chicos mucho mayores que él, ejercitándose durante varias horas para el fortalecimiento de sus músculos y para el manejo de la honda, tema sobre el cual... ¡escribiría una monografía!, con el no poco singular título de *Estrategia lapidaria*.

Esa falta de complejo le llevaría, incluso en sus primeros años de investigador, a «enfrentarse» con los más destacados historiadores europeos..., ganándole a más de uno, ventajosamente, la batalla por el conocimiento.

Antes de empezar la carrera de Medicina, Santiago se sintió impresionado por un nuevo invento técnico: el ferrocarril. Sin embargo, en el que encontraría una verdadera veta a sus aficiones, sería en el de la fotografía, con la que, incluso, llegó a hacer prodigiosos avances. Por último diremos que su padre le empleó como aprendiz de zapatero y de barbero, como castigo a la poca aplicación en los estudios de aquel «mal estudiante», trabajos en los que, por cierto, se mostró muy responsable, llegando a adquirir una gran destreza.

ESTUDIANTE DE MEDICINA

La entrada de nuestro personaje, como estudiante, en la Facultad de

Santiago Ramón y Cajal, en su época de médico militar.



Santiago Ramón y Cajal, el segundo de la izquierda, en los tiempos de las reuniones del Gaster Club, de Valencia.



EL COMIENZO DEL TRABAJO

Tras este lapso militar que no tiene excesiva importancia en el estudio que, someramente, pretendemos hacer de Ramón y Cajal como hombre de ciencia, comenzaría el futuro sabio a encontrar su verdadero sendero.

Una vez más su padre juega un papel fundamental en su vida, obligándole (casi es seguro que se debe decir así) a cursar el Doctorado en la especialidad médica, para poder acceder a alguna cátedra, meta que el padre de Santiago había fijado para el más difícil de sus hijos.

Temiendo su padre que Santiago, en Madrid, pudiera sentirse de nuevo atraído por la pintura, le matriculó en modalidad libre para el curso de Doctorado, teniendo de esa manera a su hijo cerca de Zaragoza. Aprobó los exámenes sin excesiva brillantez, especialmente porque los profesores no se atenían al programa fijado en teoría para cada asignatura.

Aquí es cuando en Ramón y Cajal nace la ansia investigadora, a pesar del pésimo ambiente que Zaragoza le ofrecía para desarrollar trabajos. Por una parte, la Facultad de Medicina, de la capital aragonesa, se encontraba falta del más indispensable material técnico y humano que hubieran podido serle de ayuda. Por si eso fuera poco, existía cierto ambiente reaccionario hacia las novedades científicas de la época, hasta el punto de que muchos profesores, como dijo Ramón y Cajal, «menospreciaban el microscopio, juzgándolo hasta perjudicial para el progreso de la Biología!».

Por ello, el doctor Ramón y Cajal —ya había que llamarle así—, decide montar por cuenta propia un laboratorio micrográfico. A tal efecto compró un microscopio a plazos, algunos reactivos, y se suscribió a unas pocas revistas especializadas en temas de su interés. Su primera publicación editada se titula *Investigaciones experimentales sobre la génesis inflamatoria*, y data de 1880. La siguiente se publicaría un año después, y ya no volvería a publicar nada más hasta 1885. ¿Por qué ese período de silencio como investigador? La respuesta está en una serie de acontecimientos personales y profesionales que ocurrirían por aquellas fechas, y que tendrían una importancia enorme en su vida posterior.

OPOSITOR A CATEDRAS

A pesar de la dura oposición de su hijo Santiago, don Justo obligó a aquél a presentarse como opositor a las cátedras de Anatomía descriptiva y general, de Granada y Zaragoza, que habían quedado vacantes hacia 1880. Aunque muy sobresaliente en algunos temas, especialmente en aquellos que requerían unas ilustraciones a color en la pizarra, Ramón y Cajal estaba por entonces preparado de una manera no muy completa para la oposición, no tanto en lo científico como en lo que él llamaba «las reglas del juego», ya que no estaba acostumbrado a hablar en público y desconocía las normas de cortesía que eran imprescindibles para estos, digamos, «torneos».

Tras el fracaso para la cátedra

Medicina, de Zaragoza, no harían mejorar mucho en él su aplicación. Normalmente hacía unos exámenes con lo mínimo indispensable para obtener un aprobado, y todo ello porque se dedicaba a varias actividades. Aparte de ayudar a su padre en el estudio de cadáveres, por ejemplo, sentía una gran afición por los ejercicios gimnásticos, la filosofía y hasta la literatura, llegando incluso a escribir artículos de divulgación y novelas de ciencia ficción, siendo estas dos últimas actividades bastante frecuentes en científicos de gran talla en nuestros días, pero, desde luego, muy poco usual para aquellos tiempos.

Así, pues, de una forma bastante floja y con gran dolor por ello por parte de su padre, en junio de 1873 se licenció en Medicina. La posibilidad de continuar los estudios se ve truncada, de momento, por la obligatoriedad del servicio militar.

Tras un año aproximadamente de servicio por tierras catalanas —sin participar en batalla alguna, por cierto—, fue llamado para incorporarse a los servicios sanitarios médicos en Cuba, en abril de 1874. Desoyó por completo la petición de su padre de que solicitara licencia absoluta para quedarse en la Península, y tampoco quiso utilizar las cartas de recomendación que llevaba para obtener algún puesto tranquilo en La Habana, siendo enviado a algunos de los más duros lugares de la Perla de las Antillas, en los cuales tuvo que

combatir enfermedades ajenas y propias, causándole estas últimas más de un acercamiento a la frontera de la vida y la muerte, frontera que conocía desde su infancia, por repetidos «contactos». También luchó contra la corrupción de la oficialidad, dando muestras

de patriotismo y honradez realmente ejemplares. Aquel joven quería emular a los soldados de los cuales había oído hablar cuando era un niño en Valpalmas. Más tarde confesaría, con todo realismo, que en aquel frente poco podía hacer por España. ¡Cuánta razón tenía!



El insigne investigador, en su laboratorio.

de Zaragoza. se preparó concienzudamente en todos los órdenes —científico y de trato—, para optar a la de Granada. Sin embargo, poco antes de presentarse, cuando se hallaba tranquilamente confiado en sus posibilidades, un amigo le dio el soplo de que no debía presentarse a dicha oposición.

—¿Por qué? —preguntó nuestro personaje.

—Porque no te toca todavía. Déjalo para más adelante y todo saldrá a pedir de boca.

—Pero...

—Advierte, criatura, que el tribunal de oposiciones que acaba de nombrarse ha sido forjado expresamente para hacer catedrático a Aramendia, por cuyo talento el doctor Calleja, el inevitable arreglador de Jurados médicos, siente gran admiración...

Por si eso fuera poco, el tal Aramendia se había preparado para la cátedra de Patología y no de Anatomía. A pesar de ello, tanto él como el brillante Olóriz se presentaron. No hay manera, el golpe (fue verdaderamente una vergüenza) resulta. Sin embargo, el escándalo adquirió tales proporciones que las noticias llegaron a las altas esferas del Ministerio de Educación, de Madrid, y se nombró al doctor Encinas (para quien no valían chanchullos, según propias palabras), nuevo presidente de Jurados para las oposiciones médicas. De tal manera, poco después, se le adjudicó la cátedra de Valencia a Ramón y Cajal, esta vez sin más necesidad que demostrar los méritos que le asistían.

Cajal, en la época que obtuvo el Premio Nobel.



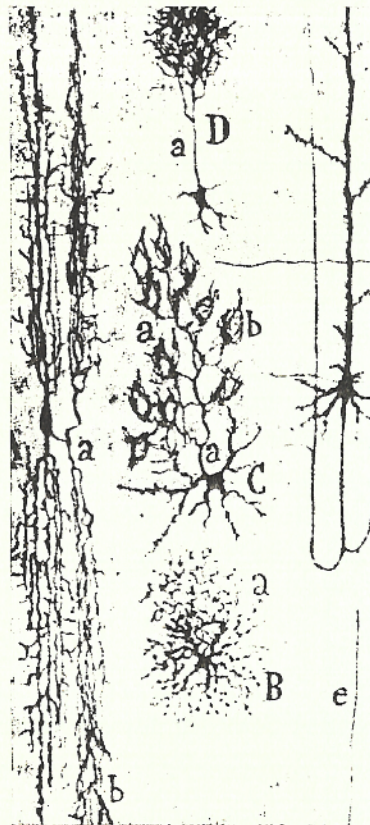
ENFERMEDAD Y MATRIMONIO. DIVORCIO CON EL PADRE

Quizá como una secuela del quebrantamiento físico que supuso la campaña de Cuba, así como también el duro esfuerzo al que se vio sometido para presentarse a oposiciones, Ramón y Cajal cayó enfermo y de una cierta gravedad. El, como médico y hombre sincero, reconoció haber estado en más de una ocasión muy cerca de la muerte. Por si fuera poco, a la enfermedad física se unía un gran desasosiego espiritual. Lamentaba no poderse consolar con la religión. «Por desgracia mi fe había sufrido hondas crisis con la lectura de los libros de filosofía. Ciertamente del naufragio se habían salvado dos altos principios: la existencia del alma inmortal y la de un ser supremo rector del mundo y de la vida», dijo a sus íntimos. Meses después, tras conocer de cerca el valor moral de algunos tuberculosos graves ante la muerte, resolvió, según sus propias palabras, «no volver a estar enfermo», encontrando en la fotografía uno de sus más gratos placeres para despejar el cuerpo y la mente, de los malos ratos pasados con anterioridad.

Es a finales de 1879 cuando conoció a la mujer que más tarde sería su esposa. Se decidió a casarse, a pesar de la oposición del padre —no por la chica, sino por el futuro de Santiago—, así como de sus amigos, para quienes Santiago ya dejaría la ciencia y el buen futuro que le auguraban como médico.

Merece la pena detenerse en este momento para analizar un poco las relaciones de Santiago con su padre. Primeramente hay que tener en cuenta que ambos hombres eran de un carácter muy fuerte. De allí que Santiago se olvidase (profesionalmente) del arte y se dedica-

Diversos tipos de neuronas de axon corto en la corteza cerebral del niño de pocos meses. A), célula bipenachada con su axon a; B), célula de axon en penacho; E), pirámide de colesterol arciforme; E), célula de axon corto de ramas horizontales largas.



ra al estudio de una profesión que en su vertiente práctica casi no ejerció: la Medicina, ya que hay que recordar que don Santiago nunca fue de médico-visitador, salvo cuando acompañaba alguna vez a su padre. A pesar de la férrea voluntad del progenitor, el hijo obtuvo algunas victorias, tales como la del viaje a Cuba y la del matrimonio, esta última, desde luego, mucho más provechosa que la primera, ya que, a pesar de los malos presagios y del escaso sueldo que ganaba cuando se casó, gracias a su mujer, su tiempo para el estudio y la investigación se amplió de una manera excepcional, encontrando en su esposa una mujer hacendosa, ahorrativa y un verdadero complemento. Para Ramón y Cajal, tanto el hecho de haber escogido una faceta distinta, aunque dentro de la misma profesión del padre, así como el enlace matrimonial, representaron para él dos buenos tantos que le hacían sentirse más «liberalizado» de un padre que, quizá sólo por querer darle al hijo lo que él no pudo obtener, siempre impuso su voluntad paterna. De allí que, tal vez, Ramón y Cajal, dentro de la gran admiración, amor y respeto que sintió por su padre, le tratara lo justo, o, quizás, un poco menos, de lo que su progenitor merecía. Un interesante estudio acerca de estas relaciones han sido hechas con anterioridad por Durán y Alonso, en la obra **Ramón y Cajal. Vida y obra.**

VALENCIA

La etapa de la vida de Ramón y Cajal como catedrático en Valencia, que va desde 1884 hasta 1887, es rica en experiencias y representó el escenario de sus primeros pasos como investigador.

A pesar de que pasó largas horas en su laboratorio en el estudio de diversas muestras histológicas, don Santiago realizó una amplia labor en campos algo o bastante ajenos a su profesión. Por una parte se dedica a redactar una serie de escritos novelescos, algunos relacionados con su trabajo, y otros totalmente libres de su formación científica. Muchos de esos trabajos están aún inéditos, ya que el propio Ramón y Cajal se cuidó bien de que algunos no salieran a la luz pública.

En estos trabajos, don Santiago empleaba una prosa ampulosa, muy rica en imaginación, y de la cual él fue el mejor crítico, destruyendo algunos de ellos. Sin embargo, en muchas de ellas aparecían ideas más que interesantes. Retazos de una filosofía que con el tiempo y la experiencia se iría desarrollando. Sin embargo, ciertos acontecimientos desviarían sus aficiones literarias, y hasta las especialida-

des científicas por las que estaba interesado.

Fue una epidemia de cólera la que asoló a Valencia y otras regiones españolas en 1885. Ello obligó al médico a dedicarle toda su atención a la especialidad de la Bacteriología, de la cual tenía ciertos conocimientos, ya que, como hombre abierto que siempre fue a toda innovación científica, se había interesado por la misma cuando comenzó a tener auge, gracias a los trabajos de Pasteur, Koch y otros.

Fue entonces cuando Ramón y Cajal tuvo que enfrentarse a su primera gran polémica científica. A raíz de la mencionada epidemia, apareció el doctor Ferrán, médico de Tortosa, quien decía haber descubierto una vacuna contra aquel terrible mal. Se creó una polémica acerca del problema, y Ramón y Cajal se vio en el imperativo legal —ya que de esa manera se le pidió—, de dar un dictamen acerca del verdadero valor de la vacuna, y se declaró poco adicto a la utilización de la misma. La verdad era que el doctor Ferrán había tenido una buena idea, pero, quizá llevado por la precipitación, no la maduró lo bastante como para poderse pronunciar rotundamente sobre ella. Por otra parte, mucha gente —proferrandistas y antiferrandistas—, opinaba o quería opinar sobre el problema, a pesar de no tener conocimiento de causa. Ello hizo que lo que pudo ser una simple discusión científica, terminase como una pelea cualquiera en ver quién tenía la razón. Hay que reconocer que por lo que se dijo y, sobre todo, por la forma en que se dijo, que ambos investigadores se rebajaron un poco.

Dentro de todo ese revoltijo, a Ramón y Cajal se le presentó la disyuntiva de escoger definitivamente entre la Histología y la Bacteriología. Tras pensarlo mucho, se decide por la primera, menos costosa, más oscura, e incluso con mucha más competencia para los medios de aquella época.

Aparte de la polémica, nuestro personaje se dedicaba a algunas actividades realmente curiosas, co-

mo lo fueron el espiritismo, el estudio de los sueños y hasta el hipnotismo. Sobre esta última publicó algunos trabajos científicos, y le concedió una interesante aplicabilidad clínica. Pero, aparte de estas cosas secundarias, don Santiago fijaría su atención sobre un método de coloración histológica desarrollado por el italiano Camilo Golgi.

Aquí se da el caso curioso que casi ningún otro investigador de aquella época había reparado en el método del italiano, al cual le consideraban poco interesante. Sin embargo, Ramón y Cajal, con una extraña —y afortunada— intuición, ve en el método un filón del cual se puede obtener toda una serie de avances científicos. Se pone a trabajar de una manera increíble sobre el tema, hasta el punto de dormir poco y utilizar todas las horas aprovechables en el estudio del nuevo método que más tarde le daría la gloria, aunque también no pocos y amargos disgustos. Sin embargo, por unas modificaciones en el plan de estudios de Medicina que permitía el nacimiento de la cátedra de Histología, salieron a concurso dichas cátedras en Barcelona y en Zaragoza. Quizá por los mayores atractivos que representaba la Ciudad Condal y su universidad, sobre la de Zaragoza (y quizá también por lo de las relaciones con sus padres, aunque esto no lo afirmó nunca), se decidió por la capital catalana.

BARCELONA

Es en Barcelona donde don Santiago logrará su despegue definitivo como científico. Por una parte, el hecho de tener pocos amigos en la capital catalana le impide perder el tiempo en tratos sociales, dedicándose de pleno al estudio. Sin embargo, la vida no es fácil,

ya que los ingresos de la familia apenas si son suficientes para cubrir la economía casera, la cual se ve siempre afectada por el coste de las investigaciones y, sobre todo, de las publicaciones que el propio Ramón y Cajal se financia para que sus trabajos vean así la luz. Además, hay que hacer notar que, debido a las diferencias que mantenía con el ya citado doctor Ferrán, no se le concede una plaza de Micrografía en el Laboratorio Municipal, lo cual hubiera sido de gran ayuda para la manutención familiar.

Sin embargo, ha de prepararse para el Congreso de la Sociedad Anatómica Alemana, a celebrarse, en 1889, en Berlín. A pesar de los esfuerzos del sabio español, sus publicaciones ni siquiera son tomadas en cuenta en el extranjero, recibiendo como máximo algún acuse de recibo por parte del colega a quien había remitido sus trabajos. Así, pues, un científico español completamente desconocido, sacando dinero de donde podía, se marcha a la capital alemana, no sin aprovechar las diferentes etapas del viaje para conocer otros colegas y laboratorios europeos. Una vez en Berlín, sus palabras acerca de sus descubrimientos fueron tomadas con escepticismo, ya que, de ser ciertas, significarían una importante revolución en las ideas que acerca del tejido nervioso se tenían hasta entonces. Casi forzándolo, Ramón y Cajal consiguió que el «patriarca» de los histólogos alemanes —Kölliker—, se fijase en las preparaciones que tan cuidadosamente había transportado desde Barcelona, y tras ver las muestras a través del microscopio, el sabio alemán se quedó más que sorprendido, hasta el punto que, de una fría indiferencia, pasó a un trato más que caluroso para su colega español. Las revelaciones de la nueva figura científica hispana, causaron sensación en los círculos histológicos europeos, especialmente por haber mejorado la técnica de Golgi, obteniendo unos resultados realmente sensacionales para el mejor estudio del tejido nervioso. A pesar de ello, Ramón y Cajal no sería, de momento, una excepción a aquello de que nadie es profeta en su tierra.

MADRID

La cátedra de Histología, en Madrid, quedó vacante, y Ramón y Cajal se presentó como opositor, ya que la capital de España ofrecía unas mayores posibilidades para realizar el trabajo de una manera más holgada. Por cierto, que sus colegas extranjeros, al enterarse que don Santiago tenía que presentarse a unas oposiciones, se preguntaban —no sin razón—, que cómo podía ser aquello, si en España no había entonces histólogo que le pudiese hacer la competencia. A pesar de ello, hubo de sufrir de nuevo una serie de intrigas hasta que, por fin, consiguió la ansiada cátedra.

Por otra parte, sus trabajos continuaban. Seguía haciendo avances prodigiosos en el conocimiento del tejido nervioso. Sus primeros trabajos, antes despreciados, son ahora codiciados, y hasta el propio Kölliker, ya de edad bastante avanzada, decidió aprender el idioma castellano para poderlos leer. Por otra parte, el hermano de don Santiago, don Pedro, colaboraba con su hermano, haciendo comprobaciones de sus descubrimientos con otros grupos animales.

Su fama se acrecentaba en el extranjero, con la publicación de nuevos trabajos, y así, en 1894, la Real Sociedad Científica, de Londres, le nombró *Fellow* y le brindó la oportunidad para que pronunciará una *Croonian Lecture*, honor que sólo había sido concedido a unos pocos y selectos sabios europeos. A pesar de todo esto, el famoso bilólogo Virchow, al recibir a un miembro de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales española en Berlín, le preguntó cómo iban los trabajos de Cajal. El académico español ni siquiera lo había oído nombrar...

Don Santiago aplicó nuevos métodos de estudio al tejido nervioso, pero cuando llegaron los acontecimientos políticos de 1898, las anómalas circunstancias le hirieron en su punto débil: el patriotismo, de tal manera que pasó una temporada sin investigar tan activamente como antes, mientras pasaba el amargo trago que ello significaba para su orgullo español. Un año más tarde recibió, sin embargo,

una sorpresa: se le invitó a que diese una conferencia en los Estados Unidos, el país causante de la derrota española, al menos en términos militares. Tras consultar al Gobierno, tanto éste como la opinión pública y la Prensa, le instaron unánimemente para que aceptase la invitación.

Al año siguiente, 1900, se le concedió el Premio Moscú. Esta vez sí. España entera conoció quién era don Santiago Ramón y Cajal, y desde el Gobierno hasta las gentes humildes le aclamaron. Hasta tal punto llegó la admiración por el científico, que a ese mismo hombre, que siempre estuvo falto de recursos para emprender sus investigaciones, se le creó un Instituto de Investigaciones Científicas. ¡Por fin!, Ramón y Cajal tendría oportunidad de crear una verdadera escuela de histólogos, de donde saldrían eminentes especialistas como Tello, Del Río Hortega, Achúcarro y tantos otros.

Por otra parte, se consumió el rompimiento de relaciones entre él y su padre, ya que éste tuvo, al parecer, ciertos amores, y, cuando enviudó, contrajo segundas nupcias. Nunca más se encontraron padre e hijo.

En 1903 se celebró el Congreso Internacional de Medicina, en Madrid, y en toda España se despertó un enorme interés por la Histología. Ramón y Cajal sigue adelante con sus investigaciones y publicaciones; desarrollando un método de impregnación argéntica con el que logró espléndidos resultados, y con lo que se mantiene desde hace años a la cabeza de la histoneurología mundial.

En 1904 recibió la Medalla de Oro, de Humboldt, que fue, para él, su más preciado galardón, y en 1906... el Nobel, que compartió con Golgi, quien atacó las teorías del español, sin razón, como se vería más tarde.

No sería la última controversia con la que se enfrentaría, ya que muchos atacaron sus teorías, saliendo don Santiago siempre al paso de sus detractores. He aquí una de las características más grandes de Ramón y Cajal. En una actividad como la ciencia, en donde es normal que lo que se dijo unos años atrás deje de ser cierto, al menos en parte, con el paso del tiempo, don Santiago es, con mucho, uno de los más vigentes biólogos de todas las épocas.

CONCLUSION

El 17 de octubre de 1934 moría, en Madrid. Muchos de los homenajes que se anunció que se le ofrecerían, tales como la publicación conjunta de todos sus trabajos, nunca fueron —ni han sido— llevados a cabo.

Es una lástima que por imperativos del espacio sólo hayamos profundizado someramente en el Cajal precientífico. Fue esa, en realidad, nuestra intención, la de hacer una ligera relación de los condicionamientos que llevan a este hombre a escoger la carrera científica.

Sin lugar a dudas, su caso no es común, y hay hasta quien dice que llegó a médico por casualidad. Lo malo de la investigación histórica es que nunca se puede decir con total certeza lo que hubiese pasado si las cosas hubieran sido de otra manera.

Sin embargo, esperamos que su ejemplo sirva para que se produzcan más «casualidades»; aunque sea difícil el pensar que se puede llegar tan alto si no es por méritos propios.

ALDEMARO ROMERO

Autofotografía con su familia.

