

Santiago Ramón y Cajal «*Praeceptor Mundi*»

Enriqueta Lewy Rodríguez

Arbor CLXI, 634 (Octubre 1998), 141-150 pp.

Cajal realizó un soberano esfuerzo para que la ciencia de España figurase entre las naciones próceres de Europa.

La teoría Neuronal de Cajal ha significado una verdadera revolución no sólo en la Histología sino también en la Fisiología. La moderna Tecnología Electrónica también es cajalista.

La independencia genética neuronal por él descubierta cuando tenía 37 años marcó en su vida la defensa de la verdad a ultranza y la independencia de juicio en todos los aspectos sociales, filosóficos y mundiales de su época.

Se cumplen en este octubre de 1998 los cien años en que Cajal, a sus 37 años, descubridor de la teoría Neuronal, fuera proclamado por los neuroanatómicos mundiales su «*Praeceptor Mundi*».

En mayo de 1888, siendo catedrático de Histología en Barcelona, ya había publicado en la «*Revista de Histología normal y patológica*», editada y costeada por él, sus descubrimientos: las leyes que rigen la morfología y las conexiones de las células nerviosas en la substancia gris. La independencia genética de la célula nerviosa estaba a prueba: no había ni redes, ni mallas. La comunicación entre célula y célula se efectuaba por contigüidad, no por continuidad —como habían defendido sabios neurohistólogos de todo el mundo.

Aquello significaba una verdadera Revolución, no sólo en la Histología, sino en todos los avances de la Fisiología... Era la defensa de la verdad cajaliana. Pero entonces los sabios del mundo, algunos

de estos aristócratas alemanes, suizos etc., desconocían esa inesperada publicación del neurohistólogo aragonés.

Al año siguiente, en octubre de 1889, se celebraba en Berlín el Congreso Mundial de Anatomía Cerebral, convocado por la Sociedad Anatómica Alemana. Y allí, antes de inaugurar las sesiones del Congreso, se produjo un acontecimiento insólito: Albrecht von Kölliker, el patriarca de la Histología Continental a sus 77 años, tuvo la nobleza de acercarse a Cajal y mirar por el microscopio que, desde Barcelona en un vagón de tercera clase había traído el delegado español, que, de pie y en un mal francés le explicaba su teoría neuronal. A todo esto, los congresistas jóvenes que, con ironía se habían burlado del Quijote español, estaban estupefactos al contemplar atónitos lo que hacía su patriarca alemán... hasta que, por fin, éste se puso de pie y exclamó: «He descubierto a un sabio español poco conocido... y ahora mismo doy instrucciones a mi editor para que me devuelva mi “Opera Omnia”, que tengo que revisar completamente...».

Más tarde, Albrecht von Kölliker aprendió español para poder disfrutar en su original los descubrimientos de Cajal, y con paternal generosidad le ofreció publicar sus trabajos en sus «Zeitschrift», en su «Anatomischer Anzeiger» y en sus «Enrinnerungen aus meinem Leben» (Recuerdos de mi vida) que vieron la luz, cuando Cajal ocupaba la cátedra de Madrid, cita con mucho cariño a nuestro sabio...

Resumiendo, Cajal había dado a luz la Edad de Oro de la Neuroanatomía... y llevado de su lirismo juvenil, bautizó las neuronas con el nombre de «las mariposas del alma». ¿«Quién sabe —opinaba— si algún día su batir de alas podrá esclarecer el secreto de la vida mental...» Y esa independencia biológica y funcional de la célula nerviosa, proclamada por nuestro sabio en las postrimerías del s. XIX logró que los sabios del mundo pasaran a ser devotos cajalistas. Y esa hermosa amistad a su «Preceptor Mundi» se consolidaba además, porque se sentían particularmente atraídos por la elegancia de su inusitada sencillez, por su independencia de juicio, por la defensa de la verdad, a ultranza.

Muchos de estos sabios europeos poseían títulos nobiliarios... mientras que Cajal, hasta el fin de sus días, fue fiel a su extracción popular... y como se caracteriza así en sus «Recuerdos...» fue uno de los grises y monótonos obreros de la ciencia y de la enseñanza. Cajal subraya que esa independencia estructural, genética y funcional de la neurona perfiló en su vida, a modo de legado, su defensa de la verdad a ultranza, su independencia de juicio que él asume en todas las posturas de su vida: sociales, históricas, filosóficas... Y en 1913 añade: «no es que la

neurona reconstituya en la República celular una clase directriz, en cierto modo irresponsable y adornada de preeminencias nutritivas. La verdad es que dicho elemento es un obrero sobrio y esclavo de su deber, tan subordinado al conjunto orgánico como el más humilde corpúsculo epitelial o glandular»¹.

El lema cajaliano rezaba así: ...«conocer el cerebro equivale a averiguar el cauce material del pensamiento y de la voluntad, sorprender la historia íntima de la vida en su perpetuo duelo con las energías exteriores».

«Por esta vez la luz nos llega de la noble España, país del sol», escribía en París el catedrático de Histología Matias Duval. Otro maestro francés, Jean L'Hermitte, comentaba que la obra de Cajal es tan inmensa que sólo se la puede comparar a una selva donde circula la vida, porque cada uno de sus descubrimientos incita a pensar...». «En tanto que haya hombres que se planteen el conocimiento de lo que ocurre en el órgano del alma, el nombre de Ramón y Cajal será pronunciado con veneración», comentaba el sabio alemán Hugo Spatz; el psiquiatra italiano, Ernesto Lugaro decía que «el caso de Cajal es ciertamente único en la Historia... por la sola fuerza de su talento y de su voluntad...» Otro famoso neurólogo italiano M. L. Bianchini escribía: «Uno scienziato schiavo della ricerca obiettiva e uno uomo adoratore de la libertad morale, intellettuale, politica: questo e stato Ramón y Cajal»². O como, años más tarde apuntara Gregorio Marañón: «La presencia de Cajal en aquel Forum Internacional de 1889 fue “asombro de la Cátedra del mundo sabio”».

Ya Einstein consideraba que «la ciencia no es una simple colección de hechos. Es una creación del espíritu humano que inventa libremente ideas y nociones razonadas... no puede haber ciencia si no se cree en la posibilidad de llegar a la Naturaleza con ayuda de las construcciones teóricas»³.

Y siendo Goethe tan apasionado amante de la Naturaleza, dio vida a la «Naturalphilosophie». Y Heine quiso inmortalizar al romántico poeta con la siguiente sentencia: «La Naturaleza pugnada por conocerse y creó a Goethe».

Se podría parafrasear a Heine, aseverando que la materia pensante pugnaba por conocerse y en Cajal halló a su explorador»⁴.

Su «botica espiritual»

A los 12 años, en la buhardilla de un vecino pastelero de Ayerbe, se montó —a escondidas de su padre— una espléndida botica cultural.

Y como los maestros de la escuela no le descubrían la esencia y el porqué de los fenómenos de la Naturaleza, él mismo decidió profundizar en aquellos libros del vecino pastelero. Se tragó páginas enteras del Conde de Montecristo, la Historia del Padre Mariana. El Quijote, Victor Hugo, etc.

Allí mismo se inició en su futuro arte pictórico: paisajes, retratos, etc... y que décadas más tarde culminó en sus famosos dibujos histológicos, que nunca firmó, pero que se reconocen en no importa qué edición española o extranjera.

Y como fuera un fracasado alumno en la Escuela de Ayerbe, al igual que le resultara en la Escuela Pía de Jaca, el padre le colocó con un rapabarbas y después con un zapatero remendón. Y en sus «Recuerdos» Cajal agradece a su padre por haberle puesto en contacto con el alma del pueblo «a quien aprendió a conocer y que desarrolló en él ese espíritu de humildad y modestia, anejos a la pobreza laboriosa». Como apunta en la edición de «Recuerdos», de 1923: «Jamás viví una vida más prosaica, ni soñé cosas más bellas», y en sus «Charlas de Café» (Ed. Austral) 1941 también subraya esas vivencias.

Además el Sr. Pedrin, dueño de la zapatería le ayudó a cultivar sus aficiones artísticas y resultaba verdaderamente pintoresco contemplar los tacones de las botas de las señoritas del pueblo, luciendo adornos artísticos. Por supuesto que las propinas que recibía las convertía enseguida en pinceles y pinturas para proseguir sus paisajes, retratos artísticos⁵.

Estudiando bachillerato en el Instituto de Huesca (Su padre: médico rural, viajaba de aldea en aldea) sufrió un gran desencanto. Esperaba que los doctos maestros le esclarecieran la relación Hombre-Naturaleza, pero el dogmático profesor Sr. Ventura enseñaba más bien Teología. Y en vez de exponer los postulados de la razón y la experiencia de los grandes pensadores, todo su empeño apuntaba a que los alumnos repudiaran a Voltaire y a Rouseau... él que ya había saboreado aquellas excelentes lecturas en su «Botica espiritual» que ya disponía de ciertos elementos para dar vida a su independencia de juicio... no tendría nada de particular que en la Escuela de Huesca se formaran bandos de estudiantes liberales frente a los reaccionarios y Cajal llegó a ser jefe de los estudiantes liberales. Las distancias entre el maestro y los alumnos se dilataban a ojos vistos, culminando con una espléndida caricatura de tamaño natural del dómine, decorando la principal pared del Instituto. Un soberbio cate no se hizo esperar...

Ya entonces vivió de cerca la lucha de sus paisanos, en los que la Revolución del 68 mantenía vivos el credo progresista. Fue testigo

de las luchas de los campesinos y de los trabajadores agrícolas... Y en los años 30 nuestro sabio mundial apunta la importancia de la reforma agraria de la 2.^a República para los trabajadores del campo y añade: «Yo también me he criado con ellos».

No hay que olvidar que Cajal vive en una España eminentemente rural. Recordaba a «sus labriegos, cuyo talento natural no estaba adulterado por convencionalismos o educación dogmática»⁶.

Decía Goethe que el talento se forma en la soledad, pero el carácter, sólo en la avalancha del mundo... y al leer el discurso de Don Santiago sobre «La Psicología del Quijote», en el que nuestro pensador analizaba las causas objetivas que impulsaron a Cervantes a dar vida a su obra inmortal, me pareció hallar una apreciable semejanza con todas las vicisitudes por él sufridas, en sus mocedades. Y como apuntaba César Juarros: «Las ideas se muestran fecundas con los tenaces que las sienten con vehemencia y en cuya virtuosidad ponen toda su fé y todo su amor»⁷.

El Madrid de Cajal

«Sólo el acto tenaz al servicio
de la verdad merece vivir»

«¿Pero quien podría compartir con Usted? Desde Vesalio no sabemos que en España se haya producido un anatómico de su talla»... le escribía Albert von Kölliker al conocer las reñidas oposiciones que tuvo que sufrir Cajal en 1892, a sus 40 años, hasta poder ocupar la cátedra de Histología y Anatomía Patológica de San Carlos⁸. Cajal tuvo que hacer 7 oposiciones (desde los 25 a los 40 años) hasta poder ocupar la cátedra de Madrid, «por no ser —en sus propias palabras— más que un provinciano, desprovisto de valederos»⁹.

A fines de ese 1892 nacía en España el gobierno liberal de Sagasta, Montero Ríos y Segismundo Moret, líder de la izquierda liberal en las Cortes. En el Ateneo, Unamuno, Emilia Pardo Bazán, Menéndez Pelayo, defendían las libertades democráticas. Galdós estrena «Realidad»... verdadera Revolución para el arte dramático de la Restauración. Joaquín Dicenta pone en escena «Juan José», el primer drama social que trataba de romper con lo que hasta entonces había sido la fuerza dominante: la alta aristocracia y la oligarquía terrateniente. Baste decir que hasta 1900, no se dictaron las primeras leyes de carácter laboral.

Cajal citaba mucho como pensadores liberales al Padre Feijóo y a su paisano Gracián. Por nada del mundo ninguno de los dos arrió

la bandera de su libre pensamiento. Abrían sus puertas la Biblioteca Nacional, el Palacio de Museos, pero aún no existía el Ministerio de Instrucción Pública.

Siempre vinculado a su creadora exploración de la materia pensante, en Madrid matizó su pensamiento filosófico asistiendo a las conferencias de Giner de los Ríos y Nicolás Salmerón¹⁰. En el Ateneo presidió la Sección de Ciencias Naturales y fue nombrado «socio de mérito». Le impresionó mucho la figura de Gumersindo Azcárate, teórico del Estado Democrático liberal.

Y es significativo cómo caracteriza Cajal su incorporación a Madrid... «La abeja se ha convertido en mariposa, cuando nó en zángano...al obrero atareado, le ha sucedido el ameno sibarita intelectual...» comenta en la primera edición de «Recuerdos de mi vida» (1901-1923) de tendencia pedagógica y filosófica.

Su discurso de ingreso en la Academia de Ciencias en 1897, sus «Tónicos de la Voluntad», traducidos a varios idiomas, al igual que años más tarde su «Histología del sistema nervioso del hombre y de los vertebrados», constituyen la esencia de su creadora exploración de la materia pensante: el origen de la vida. «¿Quién sabe si a fuerza de siglos podrá la ciencia desentrañar las leyes más generales de la materia, dentro de las cuales se encerrarán quizás el extraordinario fenómeno de la vida y del pensamiento» ...Años más tarde apuntaba Marañón que «Tónicos» era «El Evangelio de la Investigación Científica en busca de la verdad».

En setiembre de 1899 visita las Universidades de Francia, Inglaterra, Italia y redacta una Memoria sobre las condiciones que deben introducirse en España para la formación universitaria del científico. Y propone al gobierno el envío de pensionados a los centros de investigación científica del extranjero, proyecto que más tarde dio vida a la Junta para Ampliación de Estudios.

A partir de 1900 empiezan a lloverle Premios y Galardones. El Monarca Alfonso XIII quiere hacerle Duque con Grandeza de España, que él no aceptó. Cajal amaba a España con vehemencia, pero no de una manera abstracta, divorciada de la vida, sino con agudo espíritu crítico...además siempre fue alérgico a altas distinciones.

En 1901 el gobierno de Francisco Silvela da vida al glorioso «Instituto Cajal», como él llama «su multiplicación espiritual» y en 1902 vieron la luz los «Trabajos» que a partir de la 2.^a República empezaron a publicarse en francés. Por ese «Instituto Cajal» (entonces denominado Laboratorio, etc.), desfilaron investigadores veteranos y jóvenes de todos los continentes que querían pasar unas semanas, unos días al lado de su «Praeceptor Mundi».

Francisco Silvela había designado 10.000 pts. anuales a Cajal como Director de su Instituto, pero Cajal convenció al Conde de Romanones, entonces encargado de las finanzas, para que se quedarán en 6.000 pesetas, que son las que percibió Cajal —sin modificación alguna— hasta el final de sus días ¹¹.

En 1904 la Academia Imperial de Medicina de Berlin, le concede la Medalla Helmholtz. Cajal distinguía a ese sabio alemán por haber protestado contra el gobierno de Cánovas por haber expulsado de la Universidad Central a los catedráticos Giner de los Ríos, Azcárate, etc. Años posteriores siguió recibiendo premios de Francia, Rumanía etc.

El Premio Nobel de Medicina le fue adjudicado en 1906. Y comenta en sus «Recuerdos», con agudo espíritu crítico, la coincidencia, de que ese mismo día fuera distinguido con el Premio Nobel de la Paz, Teodoro Roosevelt. En sus «Recuerdos», apunta así: «No es el colmo de la ironía y del buen humor convertir en campeón del Pacificismo al temperamento más impetuosamente guerrero y más irreductiblemente imperialista que ha producido la raza yanqui?».

Por cierto Cajal, el ruso Pavlov y el inglés Sherrington son los tres coetáneos Premio Nobel de Medicina que, en sus investigaciones, por acercar a una explicación racional el misterio de la vida mental, estuvieron mas fraternalmente relacionados.

Y quiero recordar que las 115.000 pesetas que percibiera Cajal por el Premio Nobel las entregó íntegras a un banco a disposición de los estudiantes que no disponían de dinero para pagar su matrícula en la Facultad de Medicina. Y en 1934, en sus últimas disposiciones, y dirigiéndose a sus albaceas, dispuso que sus «Recuerdos de mi vida» y «Tónicos de la Voluntad» fueran distribuidos, de balde, a los discípulos más aprovechados.

Tardó diez años en redactar su discurso de ingreso en la Academia de Medicina... le salía todo un Tratado de Filosofía...Versaba sobre las incongruencias e inadaptaciones del hombre en el orden moral, intelectual y físico; es decir, dejó bien claro su avanzado pensamiento social. Le respondió el Académico F. Oloriz: «Cajal es el más humilde obrero de la inteligencia.. y de la independencia a los convencionalismos sociales» ¹².

En más de una ocasión, Segismundo Moret quiere hacerle Ministro de Instrucción Pública y Cajal le cuenta que «hace tiempo que me inhibí de toda servidumbre política»... palabras que recoge en su libro «El Mundo visto a los 80 años».

Y si aceptó la Presidencia de la Junta para ampliación de estudios en 1907 fue «porque funcionaba al margen de los vaines de la política»

y porque ese cargo no era remunerado. Tuñón de Lara en «La España del siglo XIX», París 1961, p.331, apunta que a la Junta se debe la mayor parte del progreso de la Ciencia y la Universalidad española en el primer tercio del s. XIX».

Y siendo Cajal Presidente de la Junta también vieron la luz la «Residencia de Estudiantes» en 1910, en los Altos del Hipódromo, el Instituto Escuela en 1918 y el Centro de Estudios Históricos, la Escuela Española de Roma de Arqueología e Historia.

Nuestro sabio nunca pisó la Real Academia de la Lengua. Pero en 1912 sí propuso fuera aceptada en su seno la Condesa de Pardo Bazán cuyo pensamiento avanzado él saludaba en la Tribuna del Ateneo, junto a Galdós, Pi y Margall, Unamuno etc.

Con frecuencia visitaba los jardines de la «Residencia de Estudiantes» para charlar con sus afiliados. En «Tónicos de la Voluntad» (ed. Austral 1941) señala que «en la Residencia los estudiantes hallan formidables condiciones higiénicas, morales e intelectuales dentro de un régimen de Santa Libertad».

En el prólogo de la última edición de 1932 «Charlas de Café», subraya el carácter frívolo de la mayoría de sus pensamientos... ¿Mis contradicciones? Ojalá fueran mayores. Ello sería indicio de juventud, flexibilidad y pujanza... fijarse en dogmas cerrados es convertirse... en un mar muerto, jamás agitado por el viento... Y en el prólogo de la primera edición (1901) apunta: «No trato de sentar doctrinas, ni de atacar creencias, dignas de todo respeto».

En 1933 edita «Neuronismo o Reticularismo». Es su legado neuroanatómico. Y en 1934 «El Mundo visto a los 80 años» comenta un período histórico comprendido entre la 1.^a y la 2.^a República.

Su bibliografía cuenta con más de 250 trabajos originales. Y son muy «cajalistas» todos los artículos publicados en «El Liberal», «La Gaceta Literaria», «Vida Nueva» etc. etc., que figuran en la Biblioteca Nacional de Madrid.

Estuvo al día con el mundo

«El humano intelecto, de espaldas a la realidad, es impotente para dilucidar los más sencillos rodajes de la máquina del mundo y de la vida...» (frase de Cajal)

La guerra del año 14... «Esa Alemania de la Ciencia y de la Industria, auténtico puntal del saber», le decepcionó amargamente. Su dolor ante

la pérdida de tan íntimos colegas y maestros fue inmenso... Precisamente en ese mismo año 1914 se iba a celebrar en Zurich un Congreso Internacional de Neurología y el Maestro se disponía para presentar allí con gran ilusión a su «multiplicación espiritual»...

Y en los años treinta fue testigo de la preparación de la Segunda Guerra Mundial. Vivió y sufrió de cerca, el éxodo de sus entrañables colegas y amigos. En 1933 asistió a la destrucción por Hitler de la ciencia alemana. Sus patrocinadores, sus mentores, muchos de ellos judíos, acudían a su entrañable «Kayál» contándole sus infortunios... eran sus fieles compañeros de la Escuela Alemana de Anatomía de Berlin.

Cajal hizo gestiones ante el gobierno de Primo de Rivera solicitando asilo político para el Profesor alemán Max Bielschowky, que deseaba terminar sus días al lado de su «Praeceptor Mundi». Parece que Rockefeller le llevó a Inglaterra, como más tarde se llevó a Einstein, a Severo Ochoa...

Asimismo, nuestro sabio logró que liberaran de la cárcel de Mussolini al catedrático de Histología de la Universidad de Turín, Giuseppe Levi porque sus hijos parece que eran revolucionarios. En la petición al embajador español en El Quirinal subrayaba Cajal que ese catedrático italiano era una gloria para la ciencia europea ¹³.

«Menos mal que no han llegado aquí los fascistas -me decía-; seguro que no nos habríamos salvado ni usted ni yo. Mi perfil tiene bastante de judío y usted, con ese apellido de su padre...» ¹⁴. El anciano maestro seguía siendo realista. Ya no le extrañaba nada.

Desde hace unas décadas los microscopios electrónicos siguen siendo fieles cajalistas... En 1956 Richard Jung de la Sección de Neurofisiología Clínica de la Universidad de Friburgo señaló en su libro «Grosse Nerven ärzte» (Grandes neurólogos) que la teoría neuronal de Cajal -es decir- el conocimiento del sistema nervioso y sus funciones es tan importante como la Teoría Atómica para la Química y la Teoría Cuántica para la Física, y añadió que las obras clásicas de Cajal se reeditan en Alemania con toda normalidad.

Y el profesor Ramón de Vicente en unas Jornadas celebradas en 1973 en el CSIC dijo «¿Qué pensaría Ramón y Cajal de haber asistido a esta audiencia...?». Si en España hubiera habido más interés por la ciencia el libro de Cajal «Tónicos de la voluntad» sería hoy el best seller de la época actual porque en él queda marcada la pura realidad del día ¹⁵.

También en los años 70 al inaugurar el Auditorio y la Cátedra restablecida de Cajal en San Carlos, Luis Zamorano catedrático de

Histología de la Complutense recordó que los métodos de investigación de Cajal siguen en pie y que no ha existido ni parece que exista jamás un investigador de la Neurohistología tan extraordinario como lo fue nuestro sabio.

La Fundación Juan Marichal celebró en 1997, en Madrid, un Encuentro Científico Internacional, recordando a Cajal con el título de «La Biología del siglo XXI».

Y en agosto de este 1998, Pedro Laín Entralgo, recordando a Cajal escribía que «España no será la que debe, mientras no produzca ciencia»¹⁶.

Notas

¹ IV Congreso de la Asoc. Esp. para el progreso de las Ciencias.

² Citado por J. A. MARAVALL, «Teoría del saber histórico», 1967.

³ Archivos de Neurobiología, Tomo XIV, n.º 6.

⁴ Enriqueta L. RODRÍGUEZ, «Santiago Ramón y Cajal». C.S.I.C. Madrid, 1987, P. 224.

⁵ En la ed. de «Recuerdos» de 1923 figuran muchas de sus pinturas artísticas y sus preciosos dibujos histológicos.

⁶ Enriqueta L. RODRÍGUEZ, «Santiago Ramón y Cajal». C.S.I.C., Madrid, 1987, p. 159.

⁷ César JUARROS, «Ramón y Cajal. Vida y milagros de un sabio». Ed. Nuestra Raza, 1934.

⁸ Lo publicó el periódico *La Voz* el 18-10-34. S. Ramón y Cajal, p. 77.

⁹ Libro citado, p. 183.

¹⁰ Le encantaba Salmerón por su decisión de dimitir de la Presidencia de la 1.ª República, sucediendo a Pi y Margall, por no firmar una pena de muerte.

¹¹ Y cuando otros investigadores científicos le sugieren que pida aumento de sueldo, contesta Cajal: «Columbro a través de cada moneda recibida, la faz curtida y sudorosa del campesino que, en definitiva sufraga nuestros lijos académicos y científicos».

¹² Enriqueta L. RODRÍGUEZ, «Santiago Ramón y Cajal», C.S.I.C., Madrid, 1987. p. 57.

¹³ Enriqueta L. RODRÍGUEZ, «Así era Cajal», 1977, Madrid, p. 85 y ss.

¹⁴ *Ibidem.*, p. 89.

¹⁵ *ARBOR*, Mayo, 1973.

¹⁶ *El País*, 11-8-98.