

OBRA Y VIDA DE CAJAL DURANTE SU ETAPA UNIVERSITARIA EN BARCELONA

Prof. J. M. ORTIZ PICON

(Catedrático de Histología, y de la Real Academia de Medicina, Granada)

Señoras y señores:

Me honro en dar la bienvenida —como Presidente— al profesor J. M. Ortíz Picón, que ha aceptado deferente y entusiásticamente nuestra cordial invitación.

Presentarle, a efectos protocolarios, me resulta una grata y fácil misión. Todos sabéis de su vida científica lo que yo y le conocéis sobradamente.

De otra parte, decirle que está en su casa me parece obvio. Lo está por derecho propio, como legión de nuestros invitados.

A mi juicio, es el genuino tercer eslabón de una cadena de investigadores, los brillantes discípulos del maestro Cajal. Si, para bastantes conmigo, encarna la pléyade de trabajadores histólogos y anatomopatólogos formados en derredor de los primeros, más auténticos y grandes seguidores —a su vez maestros— de nuestro genial Premio Nobel de 1906.

Trabé amistad con el profesor Ortíz Picón este último verano, viajando juntos en crucero marítimo por aguas y tierras bálticas.

El, solía deleitarnos con sus charlas acerca las actividades y los parajes nórdico-europeos. Yo, entre otros, era un asiduo concurrente a las sesiones ilustrativas celebradas en el barco. Logró despertar más de un recuerdo y ofrecernos positivas enseñanzas.

Y concebí en seguida la idea —refrendada ulteriormente por la Corporación— de traerle a esta aula, a esta casa, donde Cajal ejerció la docencia como novel catedrático de Histología y donde supo gestar la teoría de la neurona, allá por los años 1888-1893. Cual nadie más sabría ilustrarnos en torno de la validez de unos estudios no mejorados aún y de una vida de científico dentro de estas paredes y de las tradicionales calles que nos circundan, al lado del mar.

Pues bien, Ortíz Picón a mi derecha, leyendo o glosando las cuartillas que tiene en sus manos y proyectando unas diapositivas seleccionadas de dibujos y documentos de Cajal, nos hará revivir una de las etapas más trascendentes de la obra y vida de aquel don Santiago de los años mozos de estudiante de muchos de nosotros.

Su lección nos hará meditar, de nuevo, sobre un gran genio biólogo, en la sala dedicada a otro biólogo, Ramón Turró.

Muchas gracias por su amabilidad al querer evocar una obra y una vida ejemplares.

PEDRO DOMINGO

* Conferencia extraordinaria. Sesión del día 18-II-75.

Esta etapa de la vida de don Santiago Ramón y Cajal corresponde a los cinco años que van desde 1887 a 1892. Supongo que hoy no queda nadie —ningún anciano, más que centenario— que hubiera tratado entonces a Cajal, entre los 35 y 40 años de su edad. El tema de mi disertación tiene importancia. Porque fue durante el mencionado lustro de vida barcelonesa cuando Cajal, todavía un casi desconocido profesor de Anatomía, abrió la brecha científica que convirtió una vaga hipótesis en una verdad. Con esta verdad científica —denominada clásicamente «teoría neuronal»—, dilucidó Cajal gran parte del enigma del mecanismo funcional del sistema nervioso, lo que le confirió gloriosa celebridad universal. Su obra no ha perdido valor con el tiempo; por el contrario, las modernas investigaciones ultraestructurales han venido a confirmarla y vigorizarla.

Entre nosotros, sólo después de ser galardonado con el Premio Moscú (1900), la Medalla Helmholtz (1905) y el Premio Nobel (1906), alcanzó Cajal una notoriedad tan multitudinaria, que hizo decir al neurólogo de Munich, Hugo Spatz, en nota necrológica de Cajal, que «era sorprendente que Cajal tuviera el rango de héroe nacional («Nationalheld»), en un país que apenas poseía tradición científico-biológica». Pues, por esto mismo fue heroico el esfuerzo de Cajal; porque hubo de luchar tenazmente, antes de su triunfo extranacional, contra la absoluta indiferencia de nuestras clases dirigentes.

Siguiendo el orden del título de esta conferencia, voy a desarrollarla en dos partes artificiosamente separadas: primero, la *obra científica* de Cajal en Barcelona; luego, la *vida de relación* de Cajal durante sus años barceloneses. Obvio es advertir, que mi principal —casi exclusiva— fuente de datos está en los capítulos IV al VIII de la autobiografía de Cajal, titulada «Recuerdos de mi vida» (3.^a edic., 1923) y en sus publicaciones científicas de la etapa barcelonesa, conservadas en la biblioteca del «Instituto Cajal», y de las que he tomado algunas diapositivas que proyectaré.

1. La obra científica de Cajal entre 1887 y 1892

Cuando, a mediados del año 1887, fueron introducidas las asignaturas de Histología y Anatomía patológica entre las que formaban los estudios de la licenciatura en las Facultades de Medicina, Cajal ocupaba la cátedra de Anatomía descriptiva en la Facultad de Valencia. Como la legislación le autorizaba a concursar a las referidas nuevas cátedras y su vocacional actividad investigadora era fundamentalmente histológica, solicitó y obtuvo la cátedra de Histología y Anatomía patológica de la Universidad de Barcelona. En sus «Recuerdos de mi vida» dice nuestro histólogo que, contrariando consejos y presiones de familia y amigos aragoneses, eligió Barcelona sobre Zaragoza porque en la populosa Ciudad Condal podría aislarse mejor para el trabajo que en la más

pequeña Zaragoza, donde iba a estar rodeado de no siempre oportunos amigos y conocidos.

Al tomar posesión de su cátedra en Barcelona (segunda mitad del año 1887) había cumplido Cajal sus 35 años. Ya había publicado en Valencia su «Manual de Histología y Técnica micrográfica» y un total de 12 trabajos de investigación. Sólo en uno de ellos había abordado un tema neurohistológico («sobre las terminaciones nerviosas en los músculos voluntarios de la rana»), siendo los más recientes referentes a «epitelios pavimentosos» (1886) y a «estructura de los músculos de los insectos» (1887). El envío de estos trabajos al profesor Krause, de Göttingen, le proporcionó entablar relación epistolar con dicho profesor alemán, y que éste ofreciera a Cajal la revista titulada «Internationale Monatschrift für Anatomie und Physiologie» para la publicación en francés de sus referidos trabajos. Por consiguiente, al llegar Cajal a Barcelona ya había tenido acceso a la bibliografía internacional.

Por otra parte, en el mismo año de su traslado a Barcelona y en ocasión de formar parte Cajal de un tribunal de oposiciones a cátedras de Anatomía, había tenido conocimiento, en Madrid, por información directa del neurólogo doctor Luis Simarro —que figuraba en el mismo tribunal— del entonces nuevo método de tinción histológica ideado por el profesor de la Universidad de Pavía Camilo Golgi. El método consistía en una reacción del bicromato potásico con el nitrato de

plata, que tenía lugar de manera muy selectiva en las células y fibras nerviosas, a las que teñía en pardo oscuro; pero, con una notable singularidad: que teñía solamente a algunos de los abundantes elementos que integran la densa y enmarañada textura del tejido nervioso, lo que equivale a una «dissección histoquímica» de los mismos. Las imágenes con el método de Golgi que le mostró Simarro, subyugaron a Cajal. El cual tuvo la intuición de que aquel método pudiera ser muy útil para desentrañar el enigma estructural de la sustancia gris de los centros nerviosos. Máxime, si aquel tupido bosque de células y fibras se estudiara en animales muy jóvenes; lo que expresa en la atinada frase: «explorar el bosque en estado de vivero».

Se sabía entonces que los nervios y la sustancia blanca de la médula y del encéfalo estaban constituidos por fibras aferentes (en las vías sensitivas) y eferentes (en las motoras) a la sustancia gris. Pero se ignoraba cómo se comportaban en ésta unas y otras fibras y su real dependencia de los distintos tipos de células nerviosas. Sabíase que las células nerviosas son, por lo regular asteriformes y que emiten dos clases de expansiones: una, más larga que las demás y que da colaterales en ángulo recto, llamada «cilindroeje» o «axón»; otras, cortas y arboriformes, llamadas «prolongaciones protoplasmáticas» o «dendritas».

Dos hipótesis se disputaban en el año 1887 la concepción estructural de la sustancia gris: una era la del *retículo*; la cual suponía una red conti-

nua constituida por fibras y células nerviosas, representando éstas como puntos nodales del retículo. Esta hipótesis, emitida por Gerlach (hacia 1870), había sido modificada por Golgi, en el sentido de que en la constitución del retículo sólo intervendrían las ramificaciones axónicas, mas no las

mostrar —objetiva e indubitablemente— la hipótesis de His y Forel (diap. 1.^a - II), sino que, además, especificó que dichos contactos (que denominó «articulaciones» y que actualmente se llaman «sinapsis»), se establecen, bien entre axones y dendritas, bien entre axones y cuerpos celulares; pero no

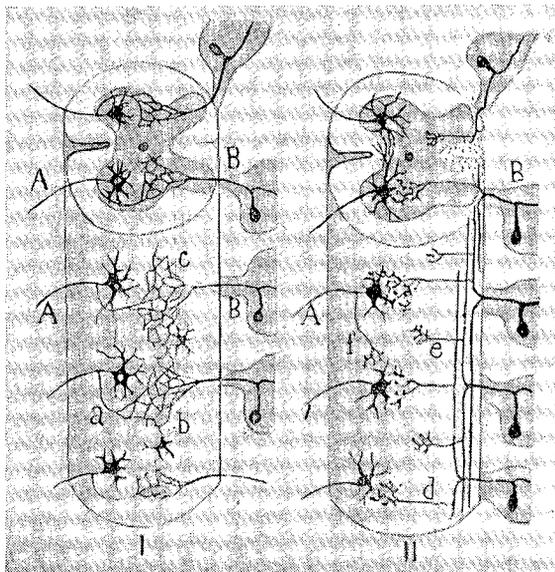


Fig. 1. — Esquemas de la comunicación sensitivo-motriz (B-A) en la médula espinal, según la hipótesis del retículo (I) y según la de los contactos (II).

dendríticas, las cuales terminarían libremente y no intervendrían en la conducción (diap. 1.^a - I). La otra hipótesis, emitida por His y por Forel, era la de los *contactos* entre las células nerviosas. Estas serían elementos bien individualizados que entrarían en recíprocos contactos mediante sus expansiones, a semejanza como los árboles pueden contactar por sus raíces y ramas en un bosque.

El mérito de Cajal, no fue sólo el de

de axones entre sí, ni dendritas con dendritas. Este importante descubrimiento lo hizo Cajal en 1888, en los primeros meses de su estancia en Barcelona. Y le llevó a esbozar su llamada «ley de la polarización dinámica», que explica la dirección de las corrientes nerviosas a través de los elementos sensitivos y motores del sistema; lo que explicaría también el tránsito de los sensitivos a los motores en el acto reflejo. Pero esta concepción histofisio-

lógica, no la desarrolló completamente hasta el año 1897.

Cajal inició dichos trascendentales descubrimientos en su primer año barcelonés. Y dice en su autobiografía: «...el año 1888, mi año cumbre, mi año de fortuna. Porque durante este año, que se levanta en mi memoria con

morar su publicación, fundó una titulada «Revista trimestral de Histología normal y patológica», de la que hacía una tirada de sólo 60 ejemplares, destinados en su mayor parte a los neurohistólogos extranjeros.

En un primer trabajo, que apareció en el primer fascículo de dicha «Re-

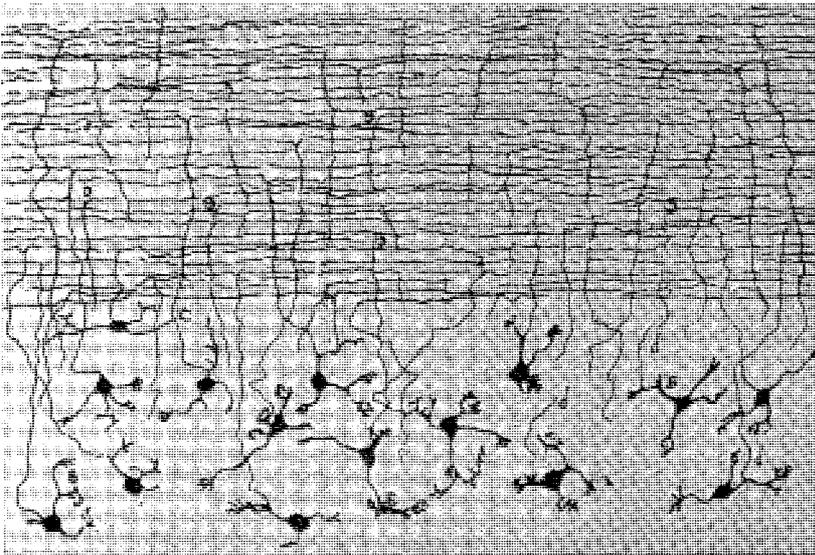


Fig. 2. — Dibujo de Cajal, publicado en 1888, en que se muestra el axón de los «granos» del cerebelo que asciende a la capa molecular donde se divide en T para formar las llamadas «fibras paralelas».

arreboles de aurora, surgieron al fin aquellos descubrimientos interesantes...». Y, luego, añade textualmente: «Por ellos, llegué a sentir el acre halago de la celebridad; mi humilde apellido, pronunciado a la alemana (Cajal), traspasó las fronteras...».

Aquellos descubrimientos los realizó al estudiar, con el método de Golgi, la corteza cerebelosa y la retina de las aves. Consciente Cajal de la importancia de sus hallazgos y celoso de no de-

vista trimestral» (mayo de 1888), Cajal evidencia que las pequeñas células estrelladas de la capa molecular de la corteza cerebelosa emiten un cilindro-eje que da varias ramas, cada una de las cuales se resuelve en arborización terminal que envuelve el cuerpo de una gran célula de Purkinje. Es la primera demostración objetiva del contacto entre el axón de una célula nerviosa y el cuerpo de otra. Lo que hoy, según la nomenclatura de Sherrington, deno-

minamos «sinapsis neurosomática». El segundo trabajo de Cajal sobre estructura del cerebelo de las aves (publicado en la misma Revista, en agosto de 1888), viene a demostrar otros dos hechos importantes: Primero, que cada una de las diminutas células —llamadas «granos», y que caracterizan a la segunda capa de la corteza del cerebelo— posee varias dendritas digitiformes y un axón. Los axones de las referidas diminutas células, ascienden hasta diferentes niveles de la capa molecular, donde se dividen en forma de T, cuyas ramas, dirigidas en sentido opuesto y a lo largo de la circunvolución cerebelosa —Cajal las llamó «fibras paralelas» (diap. 2.^a)— cruzan los ramajes dendríticos de numerosas células de Purkinje y, probablemente, contactan con éstas. Es una múltiple y difusa «sinapsis neurodendrítica». Otro hecho de este segundo trabajo, fue el descubrimiento y terminación de las llamadas por Cajal «fibras trepadoras». Son fibras axónicas que, procedentes de células situadas en la protuberancia, llegan al cerebelo; y, luego de cruzar la referida capa cortical de diminutas células —sin conectarse con éstas— costean el cuerpo y tallo principal de las grandes células de Purkinje, para terminar en ramúnculos que se adaptan serpenteantemente a las arborizaciones dendríticas de dichas grandes células. Se aplican a ellas —según dice Cajal— «de modo semejante que las lianas al tronco y ramaje de los árboles»; por lo que les dio el nombre de «trepadoras». Esta representa otra modalidad de «sinapsis neuro-dendrítica».

En el mismo 1888 —su «año cumbre»— publica nuestro gran histólogo dos trabajos importantísimos sobre estructura de la retina de las aves. Descubre que las células fotorreceptoras («conos» y «bastones») terminan libremente a nivel de la capa plexiforme externa de la retina, donde se articulan con los penachos dendríticos de las células bipolares; y también descubre que la otra expansión de las bipolares —la cual representa su axón— se arboriza en ramillas que contactan, ya con las dendritas, ya con los cuerpos, de las células gangliónicas. Los cilindroejes de éstas, ya era sabido, que constituyen las fibras del nervio óptico (diap. 3.^a). Ya, con esto, Cajal ha evidenciado la cadena sináptica constituida por el engarce de los tres tipos principales de neuronas retinianas. Tres años después, aún había de ampliar su descubrimiento, mediante la demostración de que en dicha cadena neuronal hay dos vías distintas de conducción: una para las impresiones recogidas por los «bastones», y otra para las recogidas por los «conos». Como se ve en esta diapositiva (diap. 4.^a - I), las articulaciones correspondientes a una y otra cadena sináptica son distintas; lo cual tiene enorme importancia para la fisiología de la agudeza visual. Ese esquema fue recogido, junto al perfil de Cajal, en la preciosa medalla conmemorativa que fue modelada por el gran escultor Mariano Benlliure (diap. 5.^a). Algo semejante es lo que también demuestra nuestro inconmesurable histólogo en un trabajo titulado «Origen y terminación de

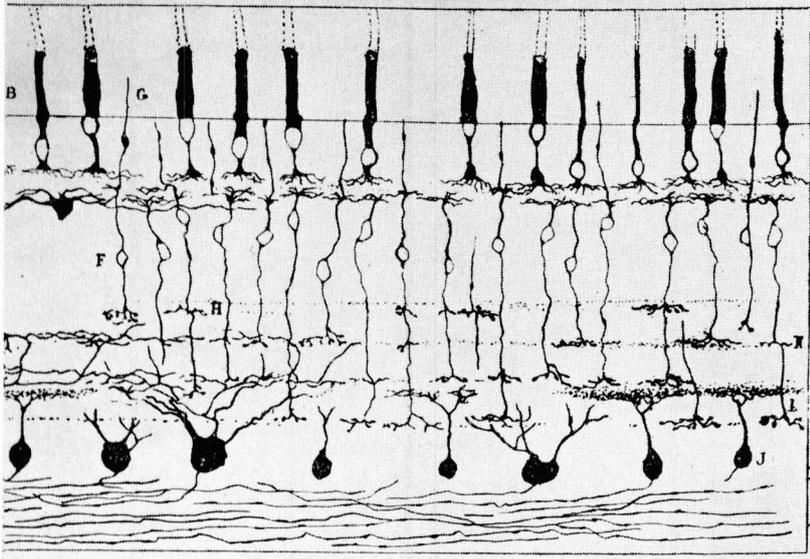


Fig. 3. — Dibujo de Cajal sobre las conexiones de los elementos de la retina; publicado en el primer número de la «Revista trimestral de Histología», Barcelona, mayo, de 1888.

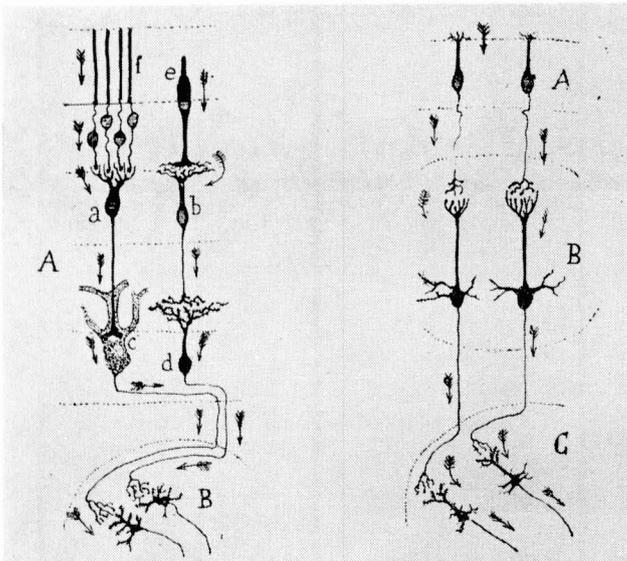


Fig. 4. — Esquemas, de Cajal, destinados a mostrar la dirección del impulso nervioso: A, en la cadena neuronal retiniana, correspondiente a bastones y a conos; y (a la derecha) en la de las vías olfatorias: A, células bipolares de la mucosa nasal; B, células mitrales del bulbo olfativo; C, lóbulo esfenoidal del cerebro.

las vías nerviosas olfatorias» (publicado en Barcelona, el año 1890); en que se describe (diap. 4.^a-II) que los elementos bipolares quimiorreceptores —células neurosensitivas situadas en determinadas zonas de la mucosa nasal—, cuyas expansiones axónicas atraviesan la lámina cribosa del

los que Cajal abrió la verdadera vía para el conocimiento estructural y funcional del sistema nervioso. No es posible, en el tiempo limitado de una conferencia, sintetizar la ingente aportación que hizo Cajal en sus años barceloneses, para el mejor conocimiento histológico de los ganglios nerviosos,

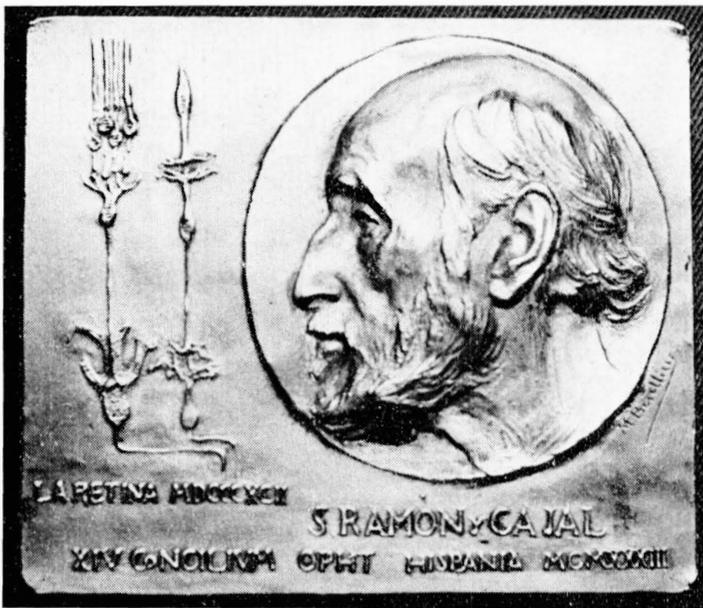


Fig. 5. — Medalla conmemorativa del gran trabajo de Cajal sobre «La Retina de los Vertebrados» (1892). Se reproduce, junto a la cabeza del gran histólogo, el esquema de la cadena sináptica de los bastones y la de los conos.

etmoides, para llegar al bulbo olfativo donde terminan en ramúnculos que conectan con arborizaciones dendríticas de las llamadas «células mitrales». Los axones de estas células —según señala la imagen proyectada— salen del bulbo olfativo, para ir a conectarse con células situadas en el lóbulo esfenoidal del cerebro.

Basten los referidos ejemplos con

de la médula espinal y del cerebro. Algunos de estos trabajos fueron publicados en revistas catalanas (diaps. 6.^a y 7.^a). He tomado estas fotografías en la biblioteca del «Instituto Cajal», de Madrid, donde se conservan todas —absolutamente todas— las publicaciones del gran histólogo. Son casi 40 sus trabajos correspondientes a la etapa barcelonesa. Quizá fue aquí donde

trabajó con mayor intensidad. Cajal dice, en sus «Recuerdos»: «...me consagraba al trabajo no ya con ahínco, sino con furia».

Al finalizar el año 1891, el conjunto de sus descubrimientos e interpre-

te la Academia de Ciencias Médicas de Barcelona. Para ello preparó Cajal —que, como es sabido, era un gran dibujante— grandes cuadros con esquemas; de los que proyecto uno donde se resume la estructura histológica de la

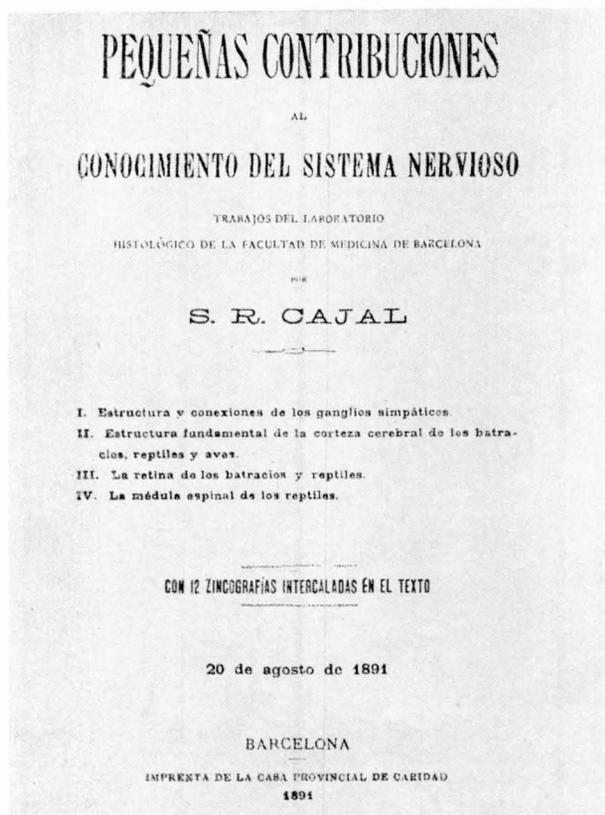


Fig. 6. — Portada correspondiente a cuatro trabajos de Cajal publicados en Barcelona, en agosto de 1891.

tación fisiológica de los mismos, había alcanzado suficiente riqueza y densidad para constituir materia de un libro o de un curso. Por ello, algunos médicos barceloneses invitaron a Cajal para que expusiera sus aportaciones en una serie de conferencias an-

corteza del cerebelo (diap. 8.^a). Es un esquema muy conocido, porque se hizo clásico en los textos de Histología. Dichas conferencias fueron recopiladas bajo el título «Nuevo concepto de la Histología de los Centros nerviosos», y se publicaron en la «Revista de Cien-

cias Médicas de Barcelona», números 16, 20, 22 y 23 que corresponden a los años 1891 y 1892.

amigos y contertulios del Café, puede decirse que la sociabilidad de nuestro histólogo estuvo limitada a la relación

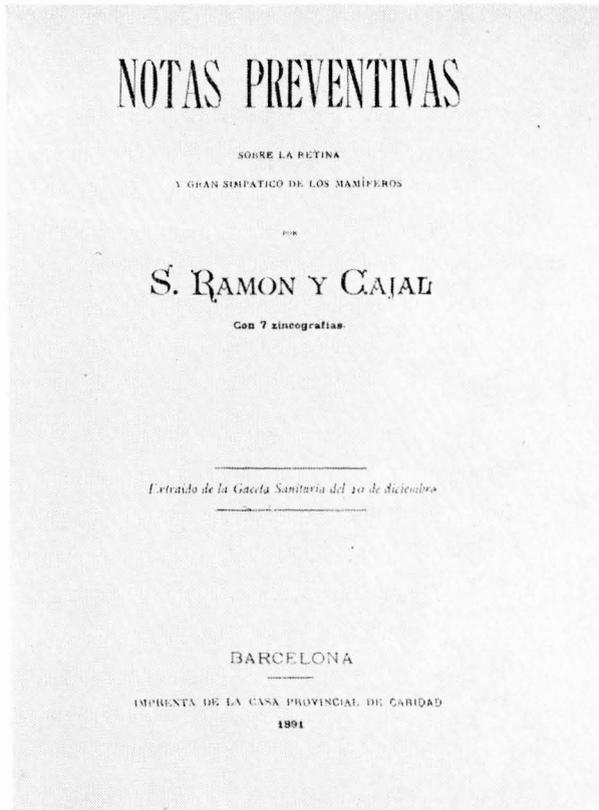


Fig. 7.—Portada de dos trabajos de Cajal, sobre retina y gran simpático, publicados en la «Gaceta Sanitaria», de Barcelona, en diciembre de 1891.

2. La vida de relación de Cajal entre 1887 y 1892

Ya he dicho que si Cajal optó por la cátedra de Barcelona, mejor que por la de Zaragoza, fue en parte por eludir relaciones sociales que le restaran tiempo a su trabajo. Esto ya explica que la vida de Cajal en Barcelona fuera bastante recoleta. Hecha excepción de

con sus colegas de Facultad y con algunos discípulos.

La familia de don Santiago —integrada entonces por su abnegada esposa, doña Silveria, y cinco hijos— tuvo su primera vivienda en una modesta casa de la calle de Riera Alta, próxima al Hospital de la Santa Cruz, donde estaba la Facultad de Medicina. Después, la familia Cajal se trasladó a una casa

mejor, situada en la calle del Bruch, donde montó don Santiago su laboratorio privado y dispuso de un jardincillo donde instalar animales de experimentación. Esto ocurrió cuando contó

vino a incrementar la modesta economía de Cajal.

Además de su labor docente en la Facultad, Cajal dio enseñanza micrográfica en su laboratorio privado a jó-

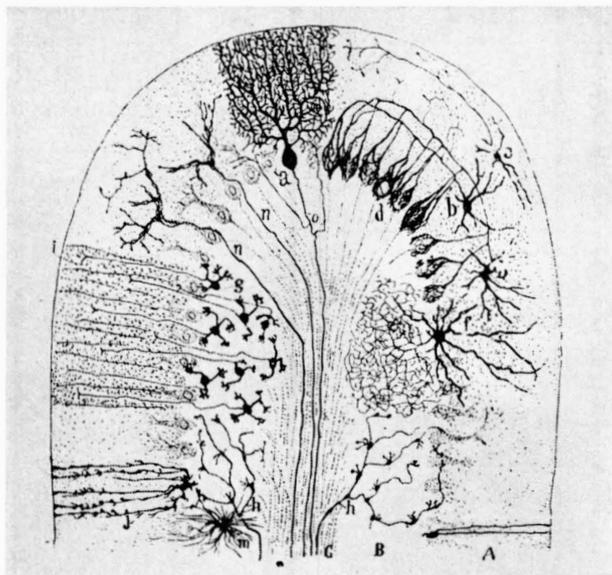


Fig. 8. — Magistral esquema de Cajal, en que se representan sus descubrimientos acerca de las conexiones neuronales en la corteza cerebelosa. A, capa molecular; B, capa de los granos; C, eje de la laminilla cerebelosa; a, célula de Purkinje; b, células estrelladas pequeñas; d, arborizaciones terminales que envuelven los cuerpos de las células de Purkinje; f, células estrelladas grandes, cuyo axón sinapta con las «fibras musgosas» (h); g, «granos», con sus axones ascendentes a la capa molecular; j, célula neuróglia radiada; m, célula neuróglia asteriforme; n, «fibras trepadoras».

con mayores ingresos que el parvo sueldo de catedrático y el producto de su «Manual de Histología» ya publicado en Valencia. Al año de haberse establecido en la Ciudad Condal, publicó la primera mitad de su «Manual de Anatomía patológica», obra que completó en 1890 y que fue «libro de texto», no sólo en Barcelona, sino también en otras Facultades de Medicina. Esto, junto con algunos análisis biológicos,

venes aventajados que se interesaban por los estudios histológicos y bacteriológicos. Dice en sus «Recuerdos» que, entre estos discípulos, estaban Durán y Ventosa (hijo del ex ministro Durán y Bas); Gil Saltor, que poco después fue catedrático de Histología en Zaragoza y más tarde de Cirujía en Barcelona; Sala Pons, que publicó interesantes trabajos neurohistológicos referentes a aves y batracios; Pi y Gilbert,

que años después hizo oposiciones a cátedras de Histología; Bofill, que llegó a ser un excelente naturalista.

Lógico es que don Santiago mantuviera cordial relación con sus compañeros de claustro. En primer lugar cita en sus «Recuerdos» a don Juan Rull, el cual era catedrático de Obstetricia y, además, Decano de la Facultad; como tal, dio a Cajal todas las facilidades posibles para el desenvolvimiento docente y científico de su cátedra. Cajal cita, entre otros, al «simpático doctor Campá» que, como él, acababa de trasladarse desde Valencia; cita a Batlles, catedrático de Anatomía descriptiva; a Pi, de Patología general y «una de las cabezas más reflexivas y equilibradas de la Facultad» (según juicio de Cajal); Robert, clínico eminente, que luego había de ser líder del nacionalismo catalán; Bonet, que más tarde sería Rector de la Universidad de Barcelona y senador del reino; Valentí, profesor de Medicina Legal; Giné y Partagás, «orador brioso y publicista fecundo»; Morales, cirujano y andaluz; en fin, Silóniz y Coll Pujol, ya muy próximos a jubilarse en aquella época.

Mas la verdadera vida de relación social fue para don Santiago la tertulia cafetera, a la que era muy aficionado como genuino español decimonónico —por eso publicaría, años después, un libro titulado «Charlas de Café»—. Cajal escribe, (en la página 197 de sus «Recuerdos»): «...el hombre de laboratorio, ajeno a la política y al ejercicio profesional, nada frecuentador de casinos y teatros, necesita, para no llegar al enquistamiento intelectual o

caer en la estrafalariez, el oreo confortable de la tertulia. Es preciso que llegue hasta él, simplificado y elaborado por el ajeno ingenio, algo de lo que en el mundo pasa». Y, luego, añade de nuestro gran histólogo: «La buena peña (de café) supone atinado reparto de papeles. Un comensal tratará de política; otro de negocios; aquél comentará, leve y graciosamente, los sucesos locales o nacionales; el de más allá se entusiasmará con el arte; alguien cultivará la nota cómica; hasta la voz grave de un defensor del orden social, y del consabido consorcio entre el altar y el trono, se oirá con gusto de vez en cuando...». Y, en un siguiente párrafo, se refiere concretamente a su tertulia en aquellos años barceloneses, cuando escribe: «Sin responder enteramente a dicho ideal, la tertulia del «Café de Pelayo» (trasladada después a la «Pajarera» de la Plaza de Cataluña), donde fui presentado en los primeros meses de 1887, me resultó singularmente grata y provechosa. Preponderaban, y ello era bueno, los catedráticos de la Facultad de Ciencias; pero figuraban también políticos, literatos, médicos y hombres de negocios. Recuerdo entre otros, al amigo Lozano, catedrático de Física; a Castro Pulido, profesor de Cosmografía y pulcro y fácil conversador; a Villafañé, carácter atrabiliario, defensor de una estrafalaria teoría filosófica sobre «el átomo pensante», con que nos dio tremendas tabarras; a Victorino García de la Cruz, profesor de Química, bonísima persona y talento clarísimo; a Soriano, catedrático de latín y activo pe-

riodista; a Schwartz, profesor de Historia; a Sedó, fabricante de tejidos, persona lista y diestra en negocios; a Pablo Calvell, abogado con fábrica, dotado de un finísimo ingenio satírico, etcétera. A esta peña agregóse más tarde mi paisano Odón de Buen, naturalista de mucho mérito...» De todos los citados, sólo con García de la Cruz tuvo Cajal la íntima amistad que supone el intercambio de penas y alegrías, la confianza de proyectos de trabajo y de ilusiones. García de la Cruz era, según dice Cajal, un talento reflexivo y penetrante. Trasladado a Madrid, ocupó un sillón en la Real Academia de Ciencias y murió, joven aún, poco después.

La única distracción que apasionaba a don Santiago, era jugar al ajedrez; hasta el punto de que, para ello, se hizo socio del Casino Militar. Pero fue por poco tiempo, pues, persuadido de que el ajedrez le quitaba tiempo y esfuerzo mental para la ciencia, tuvo la fuerza de voluntad —aunque Cajal, en sus «Recuerdos», lo explica de otra manera— para liberarse de lo que llama «vicio tenaz e inveterado, el ajedrez, que amenazaba seriamente mis veladas».

En el aspecto familiar, la etapa barcelonesa no parece haber sido feliz para don Santiago y su esposa doña Silveria; pues durante ella enfermó irremediablemente su hijo mayor (que, años después, había de morir todavía joven) y falleció de meningitis una de sus hijas cuando el padre estaba ocupado y absorto en sus investigaciones sobre el cerebelo. A este respecto, Cajal, en

sus «Recuerdos» (página 234), escribe este párrafo de hondo patetismo: «¡Pobre Enriqueta!... Su imagen pávida y doliente vive en mi memoria, asociada, por singular y amargo contraste, a uno de mis descubrimientos más bellos: el cilindro-eje de los granos del cerebelo y su continuación con las fibras paralelas de la capa molecular. Acaso en tan triste ocasión fue la angustia despertador soberano. Continuamente desvelado, y rendido de fatiga y de pena, di en la manía de embriagarme, durante las altas horas de la noche, con la "luz del microscopio", a fin de adormecer mis crueles torturas. Y cierta noche aciaga, cuando las tinieblas comenzaban a abatirse sobre un ser inocente, brilló de repente en mi espíritu el resplandor de una nueva verdad...».

Hay un suceso memorable en la vida de Cajal durante su etapa barcelonesa, que no puede ser omitido en esta disertación. Es lo acontecido en un viaje a Alemania; viaje emprendido desde Barcelona por la directa vía Lyon y Ginebra y con regreso por Italia. Desviándome momentáneamente del suceso principal de aquel viaje, estimo oportuno decir que el itálico desvió en el regreso lo hizo Cajal con el principal propósito de entrevistarse con Camilo Golgi (su ulterior y quisquilloso copartícipe en el Premio Nobel), a quien no pudo encontrar. Probablemente, Golgi estaba «sensibilizado» contra Cajal; porque éste había —con el método histológico de aquél, mejorándolo— demostrado lo erróneo de la concepción de Golgi sobre la

estructura del tejido nervioso. A continuación proyectó una de las publicaciones de la controversia entre Cajal y Golgi (diap. 9.^a). Más volvamos al memorable viaje a Alemania de nuestro gran histólogo, cuyo relato resume de su autobiografía.

Como sus primeros e importantes trabajos acerca del cerebelo y de la retina, parecían haber pasado inadver-

mana». Reunión a la que concurrían, no sólo científicos alemanes, sino también de la confederación austro-húngara y de los países escandinavos. Cajal pensó que sería conveniente y oportuno mostrar allí sus preparaciones con imágenes clarísimas de sus descubrimientos.

Dice Cajal en sus «Recuerdos» (páginas 217 y 218) que una vez inscrito

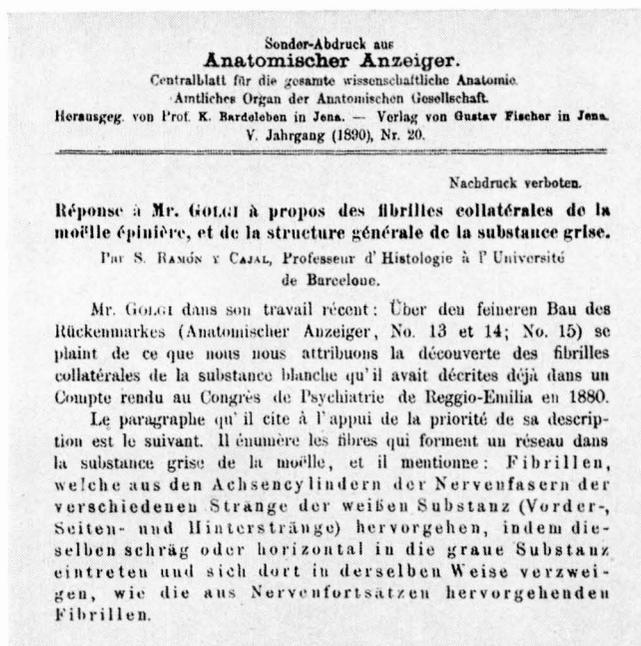


Fig. 9. — Primera página de un trabajo de Cajal (1890) en que se replica a Golgi, en controversia científica entre ambos histólogos.

tidos por los histólogos extranjeros —a pesar de que en el «Internationale Monatschrift» y en el «Anatomischer Anzeiger» habían aparecido traducidos al francés—, Cajal decidió trasladarse a Berlín, donde en la primera mitad de octubre de 1889 tenía lugar la reunión anual de la «Sociedad Anatómica Ale-

mana» y obtenido el permiso del Rector de la Universidad de Barcelona, reunió sus escasos ahorros y emprendió el viaje a la capital del Imperio germánico. Un hecho curioso es que con el equipaje llevaba «por precaución» su excelente microscopio «Zeiss». Y he calificado el

hecho de «curioso», porque llevar un microscopio a un congreso científico en Alemania, es algo parecido a llevarse un bocadillo para ir a comer en «Parellada». Respecto a lo que le aconteció en el congreso de Berlín, nada mejor que leerles a ustedes los párrafos más esenciales escritos por el propio Cajal: «Excusado es decir que mis colegas del Congreso anatómico me dispensaron acogida cortés. Había en ella algo de sorpresa y de curiosidad expectante. Les chocaba, sin duda, encontrar un español aficionado a la ciencia y espontáneamente entregado a las andanzas de la investigación. Acabadas las lecciones orales, a que consagré, a causa de mi impaciencia, poca atención, vinieron las demostraciones». En un siguiente párrafo, continúa Cajal: «...enfoqué los cortes más expresivos concernientes a la estructura del cerebelo, retina y médula espinal, y, en fin, comencé a explicar, en mal francés, ante los curiosos, el contenido de mis preparaciones. Algunos histólogos me rodearon... Entre los que más interés mostraron por mis demostraciones, debo citar a His, Retzius, Waldeyer, y singularmente a Kölliker». Estos eran celebridades mundiales —continúo yo—: His era el embriólogo que, con Forel, había emitido la hipótesis de los contactos entre las células nerviosas; Waldeyer fue quien ulteriormente, comprobada por Cajal dicha hipótesis como una realidad, creó la palabra «neurona» para designar, de acuerdo al nuevo concepto, a la célula nerviosa con todas sus expansiones; Retzius, zoólogo de Esto-

colmo, era la máxima autoridad en histología comparada del sistema nervioso. En fin, Kölliker, profesor en Würzburg, era la personificación de la mejor histología alemana. «Estos sabios —continúa Cajal— iniciaron su examen con más escepticismo que curiosidad. Sin duda esperaban un fiasco. Mas cuando hubieron desfilado ante sus ojos, en cortejo de imágenes clarísimas e irreprochables, el axón de los granos del cerebelo, las cestas pericelulares, las fibras musgosas y trepadoras, etcétera, los ceños se desfruncieron. Al fin, desvanecida la prevención hacia el modesto anatómico español, las felicitaciones estallaron calurosas y sinceras».

El más interesado por los hallazgos de Cajal y quien mayor cordialidad y ulterior apoyo dispensó a éste, fue Kölliker: «Los resultados obtenidos por usted son tan bellos —le dijo—, que pienso emprender inmediatamente una serie de trabajos de confirmación. Le he descubierto a usted, y deseo divulgar en Alemania mi descubrimiento». Y así lo hizo Kölliker, mediante una serie de trabajos publicados en el «Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie», muy prestigiosa revista que él dirigía. Había comenzado el triunfo internacional de Cajal; pero, en España, no parecían haberse enterado...

En 1890 había quedado vacante la cátedra de Histología de la Universidad Central (en Madrid), por fallecimiento de don Aureliano Maestre de San Juan. Para obtener dicha cátedra, Cajal tuvo que hacer oposiciones. De-

bido a ciertas vicisitudes respecto a la formación del Tribunal, los ejercicios de oposición no tuvieron lugar hasta enero de 1892. El Tribunal quedó finalmente constituido por don Julián Calleja (presidente, y decano de la Facultad de Madrid); don Alejandro San Martín, don Andrés del Busto y don Federico Olóriz (catedráticos, los tres, de la Facultad madrileña); don Félix Cerrada y don Gil Saltor (ambos catedráticos de Histología, de Valencia y Zaragoza, respectivamente). Contendieron con Cajal los doctores Luis Simarro y Ramón Varela de la Iglesia. Las oposiciones fueron muy movidas y con incidencias en las «trincas» que no es pertinente referir (las conozco por notas de Olóriz —uno de los miembros del Tribunal— que se conservan en la Facultad de Granada y que fueron publicadas en «Actualidad Médica» de dicha ciudad, por el catedrático de Anatomía don Miguel Guirao Gea). Don Santiago en sus «Recuerdos» elude, elegantemente, las discusiones con sus contrincantes e incluso omite quiénes

fueron éstos. El triunfo de Cajal fue completo, ya que obtuvo la cátedra por unanimidad del Tribunal.

A su retorno en Barcelona después de las oposiciones —pues el traslado a Madrid no aconteció hasta abril de 1892—, dice Cajal en sus «Recuerdos» que encontró a su recién nacido sexto hijo. Este hijo barcelonés es el doctor Luis Ramón Fañanás, que afortunadamente aún vive, y a quien yo traté cuando dirigía la «sección de rabia» en el Instituto Nacional de Sanidad.

Antes de ausentarse de Barcelona, la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y sus compañeros de claustro obsequiaron a Cajal con un banquete homenaje, al que asistieron también varios profesores de la Facultad de Ciencias y los contertulios de «La Pajarera». «Con verdadera pena —dice don Santiago, en sus tan por mí referidos «Recuerdos»— hube de abandonar a tan excelentes amigos, y con ellos a una ciudad donde encontré ambiente sigularmente favorable para la ejecución y publicación de mis trabajos científicos».

Discusión. — Los señores José J. Alcaraz y L. Ribó Rius elogian y comentan alguna de las anécdotas referidas por el conferenciante.

Y el profesor P. Domingo (Presidente) dice que el significado de la vida del maestro en nuestra ciudad parece muy grato y que los trabajos de investigación gestados y realizados en el edificio de la Academia —entonces Facultad de Medicina— son fundamentales.

La lección del profesor Ortiz es de las que no pueden olvidarse, terminó diciendo.