

# Volviendo por los fueros de Cajal

Prof. Dr. José Vázquez Tapioles

**Error, olvido, ignorancia, ingratitud y justicia**

*"Los hechos quedan y las teorías pasan"*

**Santiago Ramón y Cajal.**

Era notorio el enorme parecido entre los dos hermanos Santiago y Pedro Ramón y Cajal y rigurosamente cierto el total olvido que, inexplicablemente, ha envuelto al menor de ellos, Pedro, pero ésta es otra historia, que por salirse del planteamiento fundamental de éste trabajo, tocaremos solo tangencialmente diciendo que, el Prof. Pedro Ramón y Cajal, fue el hermano pequeño de Don Santiago, posiblemente su único amigo y confidente sin reservas, colaborador eficaz de su obra, discípulo distinguido y con toda certeza su "áster ego". Su palmarés académico altamente brillante, su valor científico queda, sobradamente probado, en sus 34 trabajos de investigación y en las frecuentes citas que de él hace el **MAESTRO** en sus 360 trabajos, y a lo largo y ancho de las 1209 páginas de "TEXTURA", así como en "Recuerdos de mi vida", sirva de ejemplo la siguiente, en relación a sus investigaciones sobre el lóbulo óptico de las aves (Cajal, 1889 y 1891).

*"Sobre la anatomía del lóbulo óptico de las aves aportaron después de valiosas contribuciones Kölliker, Van Gehuchten y sobre todo, mi hermano, que confirmó el modo de terminación de las fibras ópticas en las aves, reptiles, batráceos y peces, aportando importantísimos hechos nuevos y peculiares*

Con motivo de su 96 cumpleaños, haciendo gala de una sin par modestia resumió su palmarés con las siguientes palabras, (Rodríguez Martín, B, 1985):

*"Los honores que he logrado han sido muy grandes, ser español, ser aragonés, ser médico y ser hermano de Santiago".*

Yo no sé, lector amigo, lo que usted sentirá al leer éstas palabras, pero a mí me emocionan profundamente.

Rescatado, en parte, del injusto olvido, el hermano pequeño del **MAESTRO**, pasemos a un tema que, dicho con el mayor respeto, rompe los esquemas de Dios: Negar a Don Santiago la paternidad de la

Doctrina Neuronal, que fué su más legítima ejecutoria, la síntesis de sus 360 trabajos, su mayor timbre de gloria científica, la razón de ser de su fecunda y ejemplar vida y la ofrenda que depositó en el altar de su Patria, a la que tanto amó, en el paraninfo de la Universidad Central, en el año 1900, con motivo del homenaje que la Universidad española le rindió, al serle concedido el premio internacional de Moscú, por el Congreso Internacional de Medicina de París. De éste memorable acto fué testigo de excepción la juventud universitaria española de aquel entonces y a ella dedicó el **MAESTRO** su magistral lección: "A Patria chica, alma grande", (Cajal, 1984), estas fueron parte de sus palabras, en aquel acto académico:

***"No soy, en realidad un sabio, sino un patriota; tengo más de obrero infatigable que de arquitecto calculador.... La historia de mis méritos es muy sencilla: es la vulgarísima historia de una voluntad indomable resuelta a triunfar a toda costa".***

***"Mi fuerza fue el sentimiento patriótico; mi norte, el enaltecimiento de la toga universitaria; mi ideal, aumentar el caudal de ideas españolas circulantes por el mundo, granjeando respeto y simpatía para nuestra Ciencia".***

***"Harto modestos son los lauros conquistados; más si en algo los estimáis, bríndolos de todo corazón a la Universidad española, como ofrenda del discípulo reverente al "alma mater" y con ese noble orgullo con que el soldado consigna a la Virgen, que le amparó en trances difíciles, el humilde trofeo ganado en playas remotas".***

***"Me dirijo, a vosotros, los jóvenes, los hombres del mañana. En éstos últimos luctuosos tiempos la Patria se ha achicado; pero vosotros debéis decir: A Patria chica alma grande".***

En éste bello discurso Don Santiago se retrata de cuerpo entero y nos marca el camino a seguir.

De que en vida del **MAESTRO** y siendo ya Premio Nobel, aquí en España se le negara la paternidad de su Doctrina, dan fe sus siguientes palabras, que transcribo textualmente:

***"En España es error comunísimo, por desconocimiento de la bibliografía, el atribuir a W. Waldeyer, el ilustre histólogo de Berlín, la paternidad de la doctrina de las neuronas, ignorando que el citado sabio, al resumir en un semanario alemán nuestras***

*ideas y descubrimientos, no hizo sino bautizarla con una palabra nueva, la voz neurona (unidad nerviosa)". (Cajal, 1914).*

Y 20 años más tarde, escribe nuevamente:

*"El Prof. Waldeyer, a quien gentes poco enteradas atribuyen la doctrina neuronal, que apoyó con el prestigio de su autoridad, no aportó ninguna observación personal, limitándose a exponer breve y brillantemente (1891) las pruebas objetivas aducidas por His, nosotros, Kölliker, Retzius y Van Gehvchten, e inventando la feliz expresión de neurona". (Cajal, 1934, 1952).*

En recuerdos de mi vida: Historia de mi labor científica (Cajal, 1984), en la página 109, el **MAESTRO** vuelve a insistir sobre el particular.

En Textura del Sistema Nervioso del hombre y de los vertebrados (Cajal, 1899), en la bibliografía correspondiente a los resúmenes de los nuevos descubrimientos, páginas 37 y 38, cita el trabajo de Waldeyer (1891), publicado en Deutsche Medicinische Wochenschrift, nº 44.

Desde el histórico Congreso de Anatomía de Berlín de 1889, es un hecho para la historia de la Ciencia, que Don Santiago fue el descubridor de la libertad e independencia de la célula nerviosa y que la larga serie de trabajos que dedicó al estudio del Sistema Nervioso, le convirtieron, por propio mérito y derecho en, el artífice de la Doctrina Neuronal, en el generalizador y principal valedor de la teoría celular de Schleiden y Schwann, en el paladín más firme de la Patología Celular de Virchow, en el auriga de la gloriosa cuadruga de la Histología decimonónica, en el caudillo de aquella legión de sabios del positivismo-naturalista (entendiendo el caudillaje por aclamación, al estilo medieval), en el dictador de la anatomía microscópica del Sistema Nervioso (entendiendo el calificativo desde el punto de vista etimológico: Si dictador es el que dicta, él dictó las leyes del tejido nervioso), el maestro inolvidable, por que nos enseñó y marcó el camino, el padre de la moderna Neurobiología y en el hombre irreplicable, cuyo nombre debería estar esculpido en letras de oro, en los frontispicios de todas las Universidades del mundo, junto a los de Galileo, Newton, Darwin, Pasteur y Einstein, porque sus obras e ideas han perdurado y perduraran siempre.

En definitiva, el prestigio de Don Santiago está fuera de toda cuestión y descendiendo al terreno coloquial, voy a referir dos hechos anecdóticos que así lo confirman.

En cierta ocasión, estando en el laboratorio el Doctor del Río-Hortega investigando con sus discípulos sobre un tema ya estudiado por el **MAESTRO**, llegó a la conclusión de que había que cambiar de metodología y sentenció ante los perplejos discípulos: Lo que no haya visto Cajal con sus métodos y su microscopio, no lo verá nadie (del Río-Hortega, 1986). Era tanto como decir que no existía.

No conozco una manifestación de fe y admiración más grande en la siguiente anécdota: Con motivo de una conferencia que dictó en el año 1959, en un prestigioso centro de Neurofisiología europeo, sobre el Sistema Reticular activador ascendente, insistió en el camino subtalámico de éste sistema, negando la participación del núcleo reticular del tálamo en el mismo. Terminada la conferencia y abierta la correspondiente discusión, se le interpeló sobre su negativa aduciendo que "ciertos autores" habían demostrado anatómicamente y fisiológicamente, "por aquel entonces", todo lo contrario. Ante la comprometida situación, el Prof. Reinoso zanjó la cuestión afirmando que, Cajal no observó ninguna proyección del núcleo reticular del tálamo a la corteza y en consecuencia esos "ciertos autores" estaban en un lamentable error.

En 1966 los doctores Scheibel, redescubrieron los hallazgos de Cajal de las proyecciones del núcleo reticular del tálamo al tálamo y al tronco del encéfalo y no a la corteza cerebral, hallazgo confirmado recientemente por métodos de transporte axonal retrógrado (Reinoso, 1980). Una vez más Don Santiago tenía razón.

Por último, me voy a limitar a dejar constancia de una serie de hechos lamentables, pero absolutamente ciertos, que justifican plenamente el que haya que volver por los fueros de Cajal.

1º) Garrison, F.H. (1922). Introducción a la Historia de la Medicina, tomo II. Calpe Edit. Madrid. En la página 142 dice: El maestro anatómico alemán de los tiempos modernos Wilhelm Waldeyer, profesor de la Universidad de Berlín, que ha efectuado importantes investigaciones sobre la teoría de la neurona (1891) a la que ha dado nombre. Y en las páginas 148 y 149, hace una exposición poco clara de la historia de la Doctrina de la Neurona, citando a Don Santiago en pie de igualdad con el resto de los investigadores e insistiendo en el protagonismo de Waldeyer, dice: Entretanto, la doctrina completa ha sido enfocada por el celebrado estudio de Wilhelm Waldeyer (1891).

2º) Diepgen, P (1932). Historia de la Medicina. Edit Labor. Barcelona. En las páginas 311, 312 y 313 hace referencia a Don Santiago limitándose a decir que aportó un nuevo método de investigación que

contribuyó al perfeccionamiento de la anatomía del sistema nervioso. Menos mal que, a pie de página, en letra muy pequeña, deja una relación de los principales trabajos del **MAESTRO**.

Estos dos casos, tienen un denominador común, el ser libros de origen extranjero, pero traducidos por la misma persona, el Prof. E. García del Real; cuya tarjeta de visita se adorna con los siguientes títulos: Doctor en Medicina, Licenciado en Ciencias Históricas, catedrático por oposición de Historia de la Medicina de la Universidad Central, Ex-Catedrático, por oposición de Patología Médica de la Universidad de Valladolid y de Enfermedades de la infancia de la Universidad de Santiago de Compostela. Que por razón de cargo y tiempo tuvo que conocer a Don Santiago. Lamentable.

3º) Bañuelos, M y cols (1935). Medicina Interna. En la 1ª Edición, el capítulo correspondiente a las enfermedades orgánicas del Sistema Nervioso Central y Periférico, está escrito por el Prof. Rodrigo Sabelete, de la Universidad de Sevilla, y en la página 8, dice: La teoría de la neurona, de Waldeyer y Cajal, supone que cada célula con su axón representa un elemento independiente y que las uniones entre dos células se verifican por una sinapsis de contigüidad, no existiendo continuidad ninguna entre dos elementos nerviosos.

Afortunadamente, en ediciones posteriores de ésta monumental obra (1951), el referido tema de Enfermedades orgánicas del Sistema Nervioso, es desarrollado por el Prof. Peña Yañez de la Facultad de Medicina de Cádiz, que rectifica la prioridad de Waldeyer.

4º) Starling, E.H. (1955). Principios de Fisiología Humana. Edit. Aguilar, S.A. Madrid. En la página 215, correspondiente al libro III, Coordinación Centralizada. El Sistema Nervioso Central. Nota Histórica, dice: El método de la degeneración nerviosa, descubierto por Waller (1850), no solo permitió seguir los haces nerviosos, sino que fue la base del importante concepto teórico de la dependencia del axón del cuerpo celular descubierto por Wagener (1851). De éste hecho, y de la labor histológica de Marchí, His y otros, nació la teoría de la neurona (Waldeyer, 1891), apoyada y confirmada por la labor de Cajal, Golgi y otros y que junto con la concepción de la sinapsis por Fooster y Sherrington (1897), tanto ha contribuido al establecimiento de nuestras actuales ideas sobre el Sistema Nervioso.

Uno de los traductores de éste libro fue el Prof. F. Grande, de la Universidad de Zaragoza, que sin la menor duda, conocía la obra de Cajal.

5º) Rullière, R (1981). *Abregé d'Histoire de la Médecine*. Masson. Paris. En la página 201, dice textualmente: 1891, Waldeyer (W) establece su teoría neuronal. Sin comentarios.

6º) Cid, F (1990). *Breve Historia de las Ciencias Médicas*. Expaxs. Barcelona. En la página 307, dice: La teoría de la neurona adquiere una singular importancia, en lo que al caso concierne, puesto que confirmada la creencia de que la relación más significativa entre las células nerviosas había de encontrarse, no en sus interconexiones anatómicas, sino en los modos como se influyen recíprocamente en la función. En 1791 (esto debe de ser un error de impresión, pues la fecha es 1891), Waldeyer planteó ésta posibilidad, que desarrollada a continuación por Ramón y Cajal constituyó, según sabemos, la definitiva y fundamental teoría de la neurona. Al margen del error de la fecha, la Historia demuestra que las cosas no fueron así.

7º) Mora, F y Sanguinetti, A.M. (1994). *Diccionario de Neurociencias*. Alianza Edit. Madrid. En la página 91 dice: Doctrina Neuronal (Neuronal Doctrine). Aplicación de la teoría celular al Sistema Nervioso debida a Wilhelm Waldeyer en 1891. A éste mismo autor se debe el término neurona para referirse a la célula nerviosa.

Y en la página 254, dice: Ramón y Cajal, Santiago, 1852-1934. Defensor de la teoría de la neurona.

Resulta patético que esto lo puedan escribir profesores de la Universidad Española en las postrimerías del siglo XX.

8º) Libros de actualidad, que pueden ser considerados de texto en los diversos campos de las Neurociencias y que no hacen ninguna referencia al MAESTRO, ni en el texto ni en la bibliografía, increíble, pero cierto: House, E.L de la Universidad de Nueva York (1962), Morin, G de la Universidad de Marsella (1974); Moore, K.L. de la Universidad de Toronto (1982); Netter, F Ciba Pharmaceutical Company (1983); Chusid, J.G. de la Universidad de Nueva York (1983); Leonhardt, H. de la Universidad de Kiel (1984); Noback, CH.R. de la Universidad de Columbia (1985); Müller, E.E. de la Universidad de Milán (1987); Guyton, A.C. de la Universidad de Mississippi (1989); Wilson-Pauwels, L y cols de la Universidad de Toronto (1991); Snell, R.S. de la Universidad George Washington (1994); Nolte, J de la Universidad de Arizona (1994); Martin, J.H. de la Universidad de Columbia (1998); Afifi, A.K. de la Universidad de Iowa (1999); Steward, O de la Universidad de California (2000); Barr de la Universidad de Ontario-Oeste (2000);

Haines, D.E. de la Universidad de Mississippi (2002) y Smith-Fernandez, V.M. y cols de la Universidad de Málaga (2003).

Esta breve revisión bibliográfica corresponde únicamente a la Biblioteca del Departamento de Anatomía de la Universidad de Sevilla y a mi biblioteca particular, así es que imagínese amigo y "sorprendido" lector, si echásemos andar por el mundo adelante.

En resumen, aunque la gloria del **MAESTRO** está muy por encima de la mezquindad humana, es obligado volver por sus fueros y eso, y no otra cosa, es lo que yo estoy haciendo, desde hace mucho tiempo, al dictar mis lecciones en clase a mis alumnos y ahora al escribir estos pequeños artículos, gracias a la inestimable ayuda del Prof. Manuel Eugenio Dorado Ocaña, del Departamento de Anatomía de la Universidad de Sevilla.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

1.- *Ramón y Cajal, S (1984). Recuerdos de mi vida: Historia de mi labor científica. Alianza Editorial. 4ª Edición. Madrid.*

2.- *Rodríguez Martín, B (1985). Vida y Obra de Don Pedro Ramón y Cajal. Tesis Doctoral. Universidad de la Laguna.*

3.- *Ramón y Cajal, S (1889). Estructura del lóbulo óptico de las aves y origen de los nervios ópticos. Rev. Trim. Histol. Normal y Patológica. nº 3 y 4. Barcelona.*

4.- *Ramón y Cajal, S (1891). Sur la fine structure du lobe optique de oiseaux et sur l'origine réelle des nerfs optiques. Journ. Intern. d'Anat et de Physiol. Tomo VIII, fascicul-9.*

5.- *Ramón y Cajal, S (1914). Manual de Histología Normal y de Técnica Micrográfica. 6ª Edición. Imprenta de Hijos de Nicolás Moya. Madrid.*

6.- *Ramón y Cajal, S (1952). ¿Neuronismo o Reticularismo?. Las pruebas objetivas de la Unidad anatómica de las Células Nerviosas. Instituto Ramón y Cajal. Madrid.*

7.- *Ramón y Cajal, S (1899-1904). Textura del Sistema Nervioso del Hombre y de los vertebrados. Imprenta y Librería de Nicolás Moya. Madrid.*

8.- *Del Rio Hortega, P (1986). El Maestro y yo. CESIC. Madrid.*

9.- *Reinoso Suarez, F (1980). Citado por Cajal en recuerdos de mi vida.*

Tomado de:

<http://www.en.us.es/danatomia/srcajal.htm>

1ro de septiembre del 2011