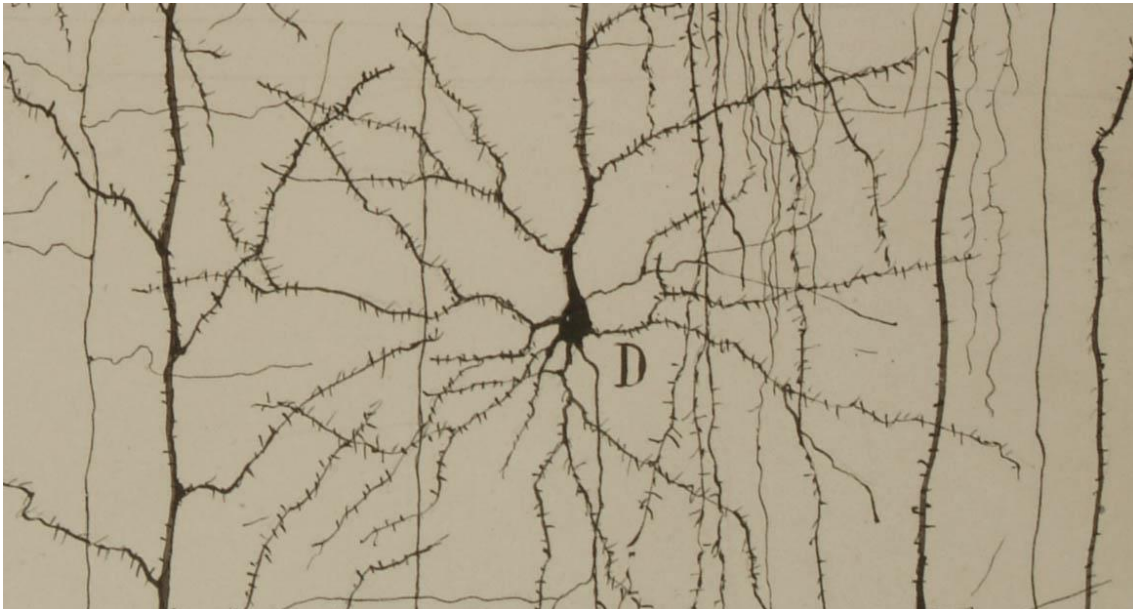




Madrid, jueves 19 de noviembre de 2020

El CSIC exhibe parte del Legado Cajal en una exposición con doce dibujos científicos originales del Nobel

- Más de un centenar de piezas, como la medalla del Nobel y su primer diario de laboratorio, recorren la vida y la obra del padre de las neurociencias
- El Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) inaugura la muestra el 19 de noviembre con la presencia del ministro de Ciencia e Innovación y la presidenta del CSIC



Dibujo de Ramón y Cajal que describe la estructura de una neurona del córtex cerebral. / Legado Cajal

¿Cómo viaja un impulso neuronal a través del cerebro? Esta pregunta marcó la vida y la obra de Santiago Ramón y Cajal. La idea de que las neuronas eran células independientes y que nuestro aprendizaje o nuestros recuerdos se producen como consecuencia de la transmisión nerviosa a través de los huecos, o sinapsis, existentes entre una célula y otra, revolucionó el mundo de la ciencia. Sin embargo, la imposibilidad inicial de demostrar su teoría con recursos técnicos hizo relucir las múltiples facetas del padre de la neurociencia moderna: fotógrafo, pintor, docente, humanista y artista. Estas facetas

se podrán contemplar en la exposición *Santiago Ramón y Cajal*, que se inaugura el 19 de noviembre en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), con la asistencia del ministro de Ciencia e Innovación, **Pedro Duque**, la presidenta del CSIC, **Rosa Menéndez**, el director del MNCN, **Santiago Merino**, y el director del Instituto Cajal, **Ricardo Martínez**. La muestra presenta una selección de más de un centenar de piezas, entre las conservadas en el Legado Cajal. Estas piezas, todas ellas originales de Cajal y de algunos de sus discípulos más destacados, poseen un incalculable valor científico e histórico.

“Para el Museo Nacional de Ciencias Naturales es un honor y un placer poder mostrar parte del extraordinario legado del genio de Petilla de Aragón a nuestros visitantes”, indica **Merino**, director del Museo.

Durante el año que la muestra se mantendrá abierta al público, el espectador podrá contemplar óleos, fotografías, dibujos, material de laboratorio, instrumentos y cuadernos científicos, así como premios y distinciones. Entre las diferentes piezas destaca su primer diario de laboratorio, donde aparecen sus primeros dibujos de células nerviosas, que se han expuesto en escasas ocasiones.

Todo ello, unido a la exhibición de una serie de objetos personales y libros no científicos que glosan la faceta humanística de Cajal, hacen que el visitante pueda comprender, recorriendo las distintas vitrinas temáticas de la muestra, por qué Cajal es considerado el padre de las neurociencias modernas y uno de los científicos más admirados y respetados del mundo.

La exposición, realizada en colaboración con el Instituto Cajal del CSIC, contará con 120 metros cuadrados en los que se exponen piezas clave en su legado como el diploma y la medalla del premio Nobel en Fisiología o Medicina, concedido en 1906, junto a Camillo Golgi. La técnica de Golgi, que permitía colorear las células cerebrales mediante una reacción química, fue refinada por Ramón y Cajal, de tal modo que pudo apreciar más detalles del impenetrable “bosque neuronal” y concebir así la organización de la circuitería cerebral formada por células individuales (neuronas), derribando la teoría anterior que suponía la existencia de una red neuronal difusa.

“Preparar una exposición sobre Cajal es hacer decenas de exposiciones en una. Es fascinante cómo la curiosidad por saber, el trabajo incesante y la voluntad incansable, pueden llevar a una persona a apasionarse por tantas disciplinas diferentes”, señala **Cristina Cánovas**, vicedirectora de exposiciones del MNCN-CSIC.

La exposición se completa con objetos procedentes de los archivos científicos de los herederos de sus principales discípulos, que representan la flor y nata de la Escuela Histológica Española, creada por Cajal y que constituye el lado más personal de uno de los científicos más reconocidos de la historia universal, comparado por algunos expertos con científicos como Darwin o Newton. No obstante, Cajal fue capaz de, en una época de penuria social y científica, volver a colocar a España en un lugar destacado del mapa científico internacional.

“Cajal manifestó el deseo de conservar su legado científico en su Instituto, y sus hijos así lo dispusieron, con la intención de formar un museo que sirviera de recuerdo de su

padre y de enseñanza y estímulo de las futuras generaciones. Desde entonces estos bienes constituyen el denominado Legado Cajal, que se conserva en el Instituto Cajal, centro de Investigación en Neurociencia”, apunta **Ricardo Martínez**, director del Instituto Cajal del CSIC.

Junto a piezas como la medalla Von Helmholtz, otorgada por la Academia Imperial de Ciencias de Berlín y considerada el mayor prestigio de la época, la muestra cuenta con la reproducción en 3D de su retrato, realizada por el Laboratorio de Morfología Virtual del MNCN ([ViMoLab](#)), y con la réplica en relieve de uno de sus dibujos de neuronas. También se han diseñado dos talleres dirigidos al público infantil y juvenil: *Investigando con Cajal* y *De la neurona al laboratorio de Cajal*.

Dibujos que se adentran en la corteza cerebral

La exposición se inaugura en una fecha de gran valor para la conservación del Legado Cajal. “El Instituto Cajal está orgulloso de la realización de esta exposición y desea que constituya una pequeña muestra de lo que podría ser en un futuro cercano un museo monográfico dedicado a Santiago Ramón y Cajal y la Escuela Histológica Española”, señala **Juan Andrés de Carlos**, investigador del CSIC y responsable del Legado Cajal.

“Los 12 dibujos histológicos que se exponen constituyen una pequeña, pero valiosa selección de los cerca de los 2.000 que se conservan en el Legado Cajal. Se han seleccionado para mostrar cómo un solo dibujo puede proporcionar muchísima información neuroanatómica a una persona con ciertos conocimientos en la materia”, indica De Carlos.

“Así, uno de los dibujos nos dice como está constituida la corteza cerebral, con dos tipos básicos de neuronas, unas que proyectan sus axones fuera de esta estructura y otras de axón corto que contribuyen a formar distintos circuitos intracorticales. Asimismo, nos muestra cómo axones procedentes de núcleos profundos pueden invadir la corteza cerebral, haciendo contactos y colaborando a la formación de distintos circuitos”, añade el investigador.

“Otros dibujos muestran esquemas que nos explican el funcionamiento de sistemas específicos, como el mecanismo de la respiración o la marcha de las corrientes nerviosas en las conexiones del cerebelo. El tema de las enfermedades también se aborda, mostrándonos en un dibujo la formación de las placas degenerativas en un caso de demencia senil, o las variaciones morfológicas en el aparato de Golgi de distintas neuronas, como consecuencia de patologías degenerativas”, concluye.

Patrimonio de la Humanidad

El Archivo Santiago Ramón y Cajal (parte del Legado Cajal, del Instituto Cajal-CSIC) y archivos científicos particulares de los herederos de algunos de sus más destacados discípulos: el Archivo Pedro Ramón y Cajal, el Archivo Pío del Río-Hortega, el Archivo Fernando de Castro y el Archivo Rafael Lorente de Nó, se inscribieron en 2017 como Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO. También presentan esta distinción un

manuscrito de Copérnico, los archivos de Linneo, Newton, Darwin, Pasteur y Tesla, y los laboratorios-apartamento de Pavlov.

CSIC Comunicación