

LIBROS

ENSAYO-RESEÑA

EN EL CENTENARIO DEL PREMIO NOBEL.

GOLGI / CAJAL (1906)

Camillo GOLGI. Premio Nobel 1906

Giuseppe Armocida

Università dell'Insubria (Varese), Italia.
Presidente della Società Italiana di Storia della Medicina

Bruno Zanobio

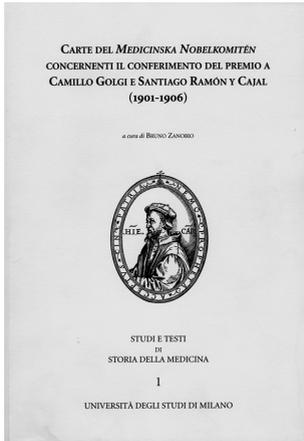
Università di Milano, Italia.
Presidente onorario della Società Italiana di Storia della Medicina

ZANOBIO, Bruno, (ed.), *Carte del Medicinska Nobelkomitén concerneti il conferimento del premio a Camillo Golgi e Santiago Ramón y Cajal (1901-1906)*, Studi e tesi di Storia della Medicina, Università degli studi di Milano. 2001. 329 pp.

Un siglo después de aquel 1906 todavía no se han aclarado completamente algunos aspectos del debate científico que a inicios del siglo pasado acompañó el otorgamiento del premio al italiano y al español Santiago Ramón y Cajal. Muchos estudios, en los últimos años, se han ocupado de la imponente estatura académica y científica de Camillo Golgi y un reciente volumen, desde hace tiempo esperado y ahora finalmente publicado, capta sobre todo el problema central del reconocimiento del Nobelkomiten del 1906. Se trata de *Carte del Medicinska Nobelkomitén concerneti il conferimento del premio a Camillo Golgi e Santiago Ramón y Cajal (1901-1906)*

La luminosa página de historia de los estudios sobre el tejido nervioso había empezado a mitad de los años setenta en Abbiategrasso, en el modesto laboratorio de la Pia Casa degli

incurabili, en donde surgieron los exitosos resultados de los estudios morfológicos de Golgi y la reacción negra. Sabemos que a principios de febrero del año 1873, en una correspondencia privada y confidencial, Golgi escribía al amigo Nicolás Manfredi: «Estoy feliz porque he encontrado una nueva reacción para demostrar hasta a los ciegos la estructura del estroma intersticial de la corteza cerebral». Treinta años después, el descubridor —que



mientras tanto había conquistado gran notoriedad también por otras aportaciones científicas—, entraba en el gran salón de la Academia Real de Música de Estocolmo, donde la noche del día 10 de diciembre de 1906 fue condecorado con lo que ya en aquel tiempo se proponía como el máximo reconocimiento que la comunidad de los científicos atribuye al más digno entre ellos. En aquella circunstancia Golgi fue presentado como el pionero de los modernos estudios sobre la estructura del sistema nervioso, pero hubo de compartir tal honor con el hermano Santiago Ramón y Cajal. El español era solo nueve años más joven que él, pero ya era considerado como el científico que había logrado adquirir en esos estudios una fisionomía más actualizada, hasta poner en una posición más débil la hipótesis de Golgi. Dos hombres de cultura y temperamento bien distintos, casi opuestos, y partidarios de dos posiciones científicas que después de años de confrontación difícilmente conflúan.

Golgi tuvo que dividir de mala gana el honor del premio con el hombre que hallaba sus propias conclusiones oponiéndose a sus ideas. Esta relación de contrastes condujo a Cajal a expresar en sus *Recuerdos de mi vida* (1917), cómo se veía en relación al colega italiano, usando la imagen de gemelos siameses unidos por la espalda.

Alfred Nobel, hombre de cultura, bueno y sensible, ‘ciudadano del mundo’, quiso emplear parte de las inmensas riquezas obtenidas en una vida no siempre tranquila, en favorecer la investigación en medicina. En el año de la primera asignación, en 1901, el premio había sido dado al alemán Emil Adolf von Behring, por los estudios de sueroterapia y la terapia de la difteria. Luego habían llegado reconocimientos al inglés Ronald Ross (malaria), al danés Niels Ryberg Finsen (fototerapia), al ruso Ivan Petrovic Pavlov (fisiología de la digestión).

En 1905 había sido premiado Robert Koch por los estudios sobre la tuberculosis. Golgi y Cajal, como puede verse en el volumen objeto de esta nota, ya habían sido considerados en las discusiones iniciales para la asignación del premio en su primer año. En los años siguientes volvieron al examen de los miembros del Comité, hasta que fueron escogidos y premiados en el año 1906.

Una historia de la medicina que trabaja pacientemente y a menudo con fatiga en la búsqueda de trazas del pasado en el presente, no deja de cumplir con su deber de trazar amplios cuadros y afrontar interpretaciones, pero en general se siente satisfecha cuando puede ofrecer el fruto de la investigación de documentos. En una sede de alta cultura, es justo recordar que el trabajo de nuestra historia no se dirige principalmente a los estudiosos o simplemente a la curiosidad de las personas de cultura, porque considera su primer

deber el diálogo con la medicina práctica, con el mundo de la clínica y de la investigación científica, con el adoctrinamiento del estudiante universitario o de especialización. Esto ha sido siempre así y todavía lo es hoy, permaneciendo vigente el compromiso de los colegios de Historia de la Medicina, en los que se educa la sensibilidad científica y la indagación sobre el pasado, interrogando documentos, pero sobre todo para enfrentar, con sensibilidad y espíritu crítico, la reflexión, bien sobre las vías maestras de los éxitos, bien sobre las persistentes angustias de la profesión médica. En cada sede de instrucción, no se trabaja ya para celebrar la medicina y su pasado, sino para indagar a fondo los hechos históricos e interrogar documentos y materiales sobrevivientes, para entender mejor las doctrinas, el pensamiento y los mismos lenguajes del presente, discernir de manera equilibrada los aspectos que en las amplias problemáticas de la investigación científica y clínica deben ser puestos en primer plano. Es decir, para conseguir el adiestramiento intelectual necesario para ejercitar la medicina: la capacidad de distinguir entre las cotidianas e incesantes dudas sobre el propio actuar, adoptando una línea de conducta caracterizada siempre por la prudencia y el discernimiento.

La personalidad y los hechos humanos y académicos de Camillo Golgi son bien conocidos, porque fueron objeto de una abundante producción de artículos, tratados y estudios, a los que nuestra escuela ha contribuido en los últimos años, afrontando temas menos conocidos de sus actividades, como la de Senador del Reino o sus estancias en Varese, compendias recientemente en algún volumen biográfico. Sin duda, podemos decir que faltaba hasta hoy el directo conocimiento de los documentos ofrecidos en el volumen que presentamos; un instrumento insustituible, sin el cual no sería posible aclarar el problema histórico del papel que Golgi y Cajal tuvieron en el desarrollo de los estudios sobre el sistema nervioso. Muy particular, como es bien conocido por los especialistas, es el problema de la valoración de la obra y de los estudios de Golgi sobre el sistema nervioso, en contraposición decidida con Cajal, en el devenir de la historia científica de este capítulo de conocimientos. La literatura científica es rica en muchos títulos sobre el debate entre reticularistas y neuronistas que se inició en el siglo XIX y permaneció en el siglo XX. La doctrina de la red nerviosa difusa, que profesaba Golgi no encontraba consensos y sí fuertes oposiciones. Antonio Pensa, siguiendo la escuela de Golgi, supo captar los aspectos fundamentales de la cuestión en su tratado de histología. Nello Beccari, en el año 1944, supo poner bases sólidas para la interpretación de las diferentes teorías sobre la estructura fundamental del sistema nervioso. Una exposición crítica de las interpretaciones, concepciones especiales o teorías y un epílogo en el cual, aunque reconoce la fuerza del principio fundamental de la teoría de las neuronas en el sistema nervioso de los vertebrados, pedía considerar el tejido nervioso «de cualquier animal como una red continua de neurofibrillas individuales, como afirman viejos y nuevos antineuronistas a ultranza, o más bien un conjunto de individualidades celulares que contienen las neurofibrillas, como muchos Anatomistas, Fisiólogos, Neuropatólogos y Zoólogos sostienen hoy todavía».

Mientras Golgi quedaba tenazmente fiel a su hipótesis de red nerviosa difusa y se esforzaba por ser convincente, Cajal proponía un modelo fisiológico en el cual la dendrita, el cuerpo celular y el axón tenían una función definida que sugirió una direccionalidad del flujo de corriente nerviosa para llegar después a la ley de la polarización dinámica. La idea de Cajal ayudaba a ejemplificar el diseño, permitiendo captar estructuras bien definidas, en contraste con la imagen de la red difusa golgiana. La teoría de las neuronas introducía tam-

bién el sistema nervioso en el plan organizativo general de los otros tejidos, con células como suma de elementos individuales, reconducibles al paradigma de la teoría celular de Schwann y Schleiden.

Sobre el concepto de la neurona como unidad fisiológica independiente, Golgi se opuso decididamente a Cajal y debemos recordar que, también en el discurso que presentó en Estocolmo, no evitó mostrarse contrario a la ley de polarización. Sobre la doctrina de la neurona llegó a decir que era una doctrina superada y, ciertamente, al decir ésto, apoyaba las ideas de los nuevos estudios neuroreticularistas de Bethe y Apathy que contradecían a Cajal. Basaba su modelo reticularista en la idea de que, para asegurar la transmisión de impulsos entre una fibra y otra, no tenía que existir necesariamente una continuidad anatómica. Muchas de las dudas de Golgi sobre la unidad embriológica de las neuronas, se aclaraban pocos años después con los experimentos de Harrison sobre el mecanismo de crecimiento de los axones. Golgi siguió creyendo en sus primeras investigaciones científicas, pero en el mismo discurso de Estocolmo se asumía la responsabilidad de no alejarse demasiado «de la idea de una acción unitaria del sistema nervioso, y no me preocupó si ésto se acerca a un concepto antiguo». En realidad, y no es posible en esta ocasión considerar el discurso en su totalidad, el camino sucesivo no ha archivado totalmente aquellas complejas ideas, y como se sabe, todavía sigue dispensando juicios que pasan de una a otra posición captando las sugerencias que siguen alimentando conocimientos y discusiones.

Desde hace varios años, un artículo publicado en *Saggi di storia della neurologia italiana* (1971), ha establecido el estado de la cuestión. En este mismo periodo, cuando estaba renaciendo el Museo de Pavía, en el que se conservan muchos trofeos golgianos, se había entendido que no se hubieran podido agregar otras significativas páginas de importancia histórica a la literatura sobre el discutido problema científico, sin antes acceder a la fuente de los documentos suecos. La investigación se orientó justamente al Karolinska Institute, que envió copia de la correspondencia, sobre la cual se hizo una primera comunicación al «Istituto Lombardo di Scienze e Lettere» en 1986, con ocasión del octogésimo aniversario del Premio. Se trata de documentos de extraordinaria e inmediata fuerza expresiva, ricos en informaciones que finalmente evidencian posiciones todavía poco conocidas y cuyo conocimiento es indispensable para penetrar a fondo, con medios historiográficos precisos, en el examen del amplio, complejo y en parte contradictorio debate de aquel tiempo.

La documentación suministrada por el Nobelkomitén podría presentar errores de transcripción y algunas lagunas por las dificultades de reproducción. Los textos fueron publicados en forma de documentos dactilográficos, ya en aquel tiempo copiados de los originales, con algunos añadidos y dibujos manuscritos, así fueron suministrados por Estocolmo. La publicación de los documentos respeta la división original en fascículos anuales, desde 1901 hasta el 1906. El editor se limita a efectuar una separación de las listas de documentación relativas a Golgi y a Ramón y Cajal, presentados según el protocolo de llegada y colocados a la cabeza de los documentos, añadiendo una lista cronológica de los corresponsales que ayuda a la consulta. El idioma es, naturalmente, la mayor parte de las veces el sueco; sigue el francés como idioma diplomático usado por muchos de los corresponsales; muchos relatores se expresaban en alemán, idioma frecuente en la comunidad científica de aquel tiempo, pero no faltaba quien, como Majocchi de Bologna,

enviaba sus cartas escritas en latín. En un único caso se emplea el inglés, que hace un siglo era poco usado en el intercambio de literatura científica internacional.

Hacemos un pequeño apunte sobre la discusión que se podría abrir en relación a la definición de Medicina y Fisiología o Medicina o Fisiología, con la diferencia que ya se encuentra en el idioma original, cuya importancia epistemológica no puede ser desatendida. El mismo Enrico Morselli, en su larga relación de 1905, había expresado su pensamiento: «avec largeur d'interpretation, en regardant le domaine de cetttes deux sciences biologiques, dont l'une theorique et l'autre appliquée, aussi dans ses rapports et ses rapports et ses engranages avec les domaines des sciences morales, c'est á dire avec la sociologie, le droit, la philosophie, etc.» La documentación publicada se refiere, obviamente, a las candidaturas relativas al grupo «Anatomía e Histología», el primero de los seis grupos en los cuales se dividía la sección del premio para la «Fisiología y/o Medicina». Se trata de documentos que habían quedado por largo tiempo resguardados: secret haning.

Dicha documentación nos da testimonio de vivas y batalladoras posiciones, que nunca se reconciliaron ni cuando se llegó a un resultado definitivo. Así, los partidarios de Golgi, los de ambos (von Koelliker, Retzius, Furst), los que eran propensos a excluir a Golgi (Hertwig). Son documentos de varios tipos: cartas, breves declaraciones o largos relatos. Aseveraciones decididas y unívocas, junto a juicios más articulados. Algunas de las personalidades científicas se limitaban a expresar palabras elogiosas, otras participaban en la discusión razonada y crítica de las propias opiniones. En 1906 cuatro de los cinco componentes del comité acordaron asignar el Premio *ex aequo* al italiano y al español. El comité en 1906 se componía del clínico médico Karl Morner, el internista Iohan Gustf Edgre, el cirujano John Berg, el profesor de anatomía patológica Carl Sundberg y el profesor de histología Emil Holmgren. Uno de los miembros, en cambio, había votado solamente a Cajal. Ninguno ponía en duda el valor de la reacción negra (*reazione nera*) de Golgi, pero alguien hacía notar que era un descubrimiento de muchos años antes. La misma había sido muy útil para iniciar una nueva época de investigaciones morfológicas. Todos los estudiantes del laboratorio de Pavía habían vivido la intrínseca dificultad del método de investigación científica del maestro que, si bien era admirable por los resultados, presentaba problemáticas desconocidas en los otros métodos porque a cada nueva aplicación requería (cambiando por ejemplo la edad y la especie animal) adaptaciones y modificaciones determinables sólo de manera empírica, «probando y volviendo a probar» continuamente y poniendo a prueba tanto las dotes de intuición como las de tenacidad. Si Cesare Lombroso, primer maestro de Golgi, era recordado por sus audaces construcciones, su originalidad y vivo ingenio, así como su escasa tolerancia con las investigaciones necesarias para consolidar el conocimiento de los hechos, Golgi era, por el contrario, más propenso a la conquista lenta y metódica de conocimientos seguros, fundamento del edificio doctrinal. En cambio, como ya hemos dicho brevemente, la teoría de la red nerviosa difusa se prestaba a críticas, mientras que se dudaba mucho menos de la teoría de la neurona propugnada por Cajal.

Examinando a fondo los documentos de Estocolmo, en sus contrastes polémicos, comparándolos con cuanto ya se ha escrito con anterioridad, se confirma, una vez más, la inseparabilidad del momento «técnico» con el momento «ideológico» en la evolución de la biología y de la medicina. Dichos documentos confirman la equidad de un *ex aequo* atribuido a dos estudiosos que, a través de contrastes, «colaboraron» de manera decisiva

al progreso de la neuroanatomía. Por otra parte, es evidente que si estos documentos ayudan a colocar en una más exacta perspectiva la posición de Golgi y de Cajal y de las respectivas doctrinas, al mismo tiempo son una fuente preciosa de acercamiento a las figuras de aquellos que, desde varios países, habían sido escuchados para las propuestas de candidatura. Las cartas y las relaciones muestran convicciones científicas, con ciertos matices interpretativos sobre el pensamiento neurológico de cada uno en aquel momento histórico, útiles para comprender el desarrollo de la discusión con el pasar del tiempo. Posiciones importantes y probablemente hasta hoy poco conocidas, son ahora accesibles directamente gracias a las declaraciones y las relaciones de los protagonistas.

La lista de los presentadores de candidatos en el periodo de seis años es bastante larga, como se puede notar, y comprende varios de los protagonistas de la escena científica internacional: Albert von Koelliker de Wurzburg, Wilhelm His de Berlín, Gustav Retzius, Friedrich von Recklinghausen de Estrasburgo, Gustav Schwalbe profesor de anatomía en Estrasburgo, Karl Magnus Furst, Friedrich S. Merkel, Oscar Hertwig. Se captan convicciones científicas en las decididas opiniones, así como en los matices de algunas expresiones. Entre los italianos partidarios de Golgi se encontraban profesores de varias sedes universitarias del norte de Italia: de Padua Ettore Truzzi; de Génova Enrico Morselli (que junto con el nombre de Golgi había sostenido en 1905 el nombre de Cesare Lombroso, enviando una caja de libros de Lombroso y una copia de la edición de la *Opera omnia* de Golgi, imprimido por Hoepli); de Pavía el clínico Carlo Forlanini y Luigi Sala profesor de anatomía; de Bolonia, el anatomista Giulio Valenti, Carlo Martinotti, Domenico Majocchi, Tartuferi, el patólogo A. Rovighi e Paolo Pellacani que había sido profesor de Medicina legal en Pavía; de Turín, el fisiólogo Angelo Mosso.

Sabemos muy bien que en la centenaria historia de los premios Nobel para la medicina y la fisiología se pueden encontrar juicios de valor que la marcha sucesiva de la ciencia ha puesto en los márgenes de las conquistas todavía merecedoras de celebración. En el importante camino de la biomedicina del siglo XIX y de su vigoroso desarrollo, el significado de la atribución del premio a Golgi y Cajal no cede ni en importancia ni en valor.

Camillo Golgi tuvo la suerte de vivir una larga y laboriosa existencia en un periodo de tiempo que representó ciertamente el ámbito cronológico de una época. En esos ochenta años el cambio y la modernización fueron verdaderamente radicales no solo en cada sector científico y técnico, sino también en los sectores políticos, sociales y culturales. Cambió la manera de hacer la guerra y cambió el modo de vivir en paz, de gobernar, de hacer política, pero cambió también el modo de escribir, de pintar, de tocar, de viajar, de pensar. Otros extraordinarios y a veces sorprendentes cambios llegaron en los años ochenta y verdaderamente muchos en el campo de la ciencia médica. El modelo biomédico, históricamente determinado y dominante, estableció las bases para el estudio científico de la enfermedad y de su tratamiento a través de los últimos cien años, pero se volvió también nuestra peculiar prospectiva hacia la patología. Seguro de su éxito, condujo la atención hacia esquemas de estudio más complejos, en el surco trazado por Golgi y por otros investigadores de su tiempo, concentrados en las patologías de órganos y aparatos, con métodos e instrumentos capaces de clasificar y controlar las estructuras de la vida, del ser humano y de la enfermedad, interrogando los ámbitos de lo infinitamente pequeño que antes eran no solo inaccesibles, sino hasta inimaginables.