



Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

www.em-consulte.com



HISTOIRE DE LA MORPHOLOGIE

La controverse Cajal–Golgi : Stockholm, 1906

The controversy Cajal–Golgi: Stockholm, 1906

J.-G. Barbara¹

CNRS UMR 7102, université Pierre-et-Marie-Curie, 7, quai Saint-Bernard, 75005 Paris, France

Disponible sur Internet le 21 octobre 2009

MOTS CLÉS

Prix Nobel ;
Système nerveux ;
Controverse ;
Réticulisme ;
Neuronisme

KEYWORDS

Nobel prize;
Nervous system;
Controversy;
Reticulism;
Neuronism

Résumé Stockholm, 11 décembre 1906. Le comité Nobel vient de couronner les travaux respectifs de l'espagnol Cajal et de l'italien Golgi sur le système nerveux. Mais la cérémonie tourne au drame : durant sa conférence, Golgi s'en prend vertement à son confrère, faisant naître une controverse aux répercussions profondes entre « réticulistes » et « neuronistes ».

© 2009 Publié par Elsevier Masson SAS.

Summary Stockholm, December 11th, 1906. The Nobel committee has just crowned the respective works of the Spaniard Cajal and the Italian Golgi on the nervous system. But the ceremony turns into a drama: during its conference, Golgi violently attacks his colleague, creating a controversy with deep repercussions between "reticulists" and "neuronists".

© 2009 Published by Elsevier Masson SAS.

Le 11 décembre 1906, le comité Nobel décerne son Prix de physiologie ou médecine à Camillo Golgi (1843–1926) (Fig. 1) et Santiago Ramón y Cajal (1852–1934) (Fig. 2 et 3). Le temps a passé depuis les controverses des années 1890, mais la page est loin d'être tournée. Après 1900, le réticularisme renaît et continue son chemin. Il sera enseigné pendant encore plusieurs décennies dans différentes universités, notamment dans certaines facultés de médecine, par des partisans de la dernière forme du réticularisme allemand. L'une des raisons de ce maintien d'une théorie, qu'on avait pu croire discréditée à jamais, est due en partie à Cajal

lui-même ! Il avait en effet laissé planer un doute sur son adéquation aux observations histologiques de certains territoires du système nerveux périphérique, en particulier les ramifications nerveuses innervant la musculature lisse des intestins. La réfutation du réticularisme dans ce domaine fut l'objet de recherches des années 1940 et 1950, notamment à la faculté de médecine de Paris, jusqu'à ce que la microscopie électronique lève enfin le voile sur ce domaine, notamment au quai Saint-Bernard à Paris, dans le laboratoire de René Couteaux, avec les travaux de Jacques Taxi, et plus largement par la révélation de la structure de la synapse par Sanford Louis Palay.

En 1906, lorsque Cajal et Golgi se rencontrent pour la première fois à Stockholm, la question de l'indépendance morphologique et fonctionnelle du neurone semble entièrement résolue pour certains, mais nullement pour d'autres.

Adresse e-mail : jean-gael.barbara@snv.jussieu.fr.

¹ Chercheur associé au laboratoire Sciences Philosophie CNRS UMR 7219.



Figure 1 Portrait de Camillo Golgi en 1906.
Portrait of Camillo Golgi in 1906.

Golgi ne se soumet pas à la doctrine du neurone, mais utilise l'occasion du Prix Nobel pour déclarer ouverte sa lutte contre l'idée du neurone comme unité fonctionnelle centrale du système nerveux.

Golgi est en quelque sorte dans son droit, puisqu'il est l'inventeur de la « réaction noire » qu'on célèbre aussi en cette occasion. C'est lui qui a été nommé le plus tôt, et



Figure 2 Portrait de Santiago Ramón y Cajal.
Portrait of Santiago Ramón y Cajal.

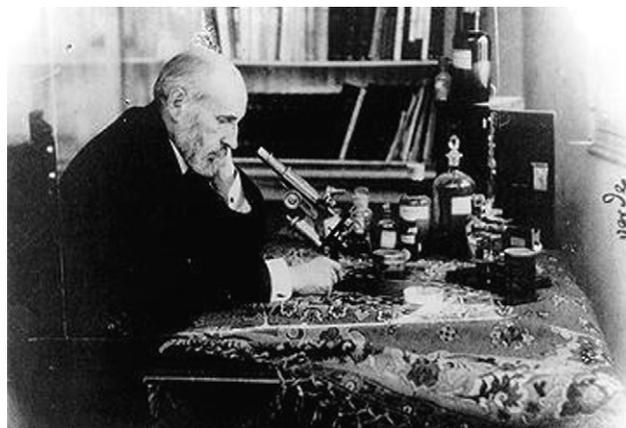


Figure 3 Ramón y Cajal au travail.
Ramón y Cajal at work.

avec le plus de constance depuis 1901, par Albert von Koelliker, Richard Hertwig, Gustaf Retzius et Carl Magnus Fürst. Progressivement, d'autres scientifiques ont pris en compte les travaux impressionnants de Cajal et ont choisi de le nommer également. À partir de 1906, Koelliker souhaite voir associé Cajal à Golgi. À partir de 1905, Retzius nomme d'abord Cajal puis Golgi, en acceptant finalement de ne nommer que Cajal. Cajal avait également comme supporter Theodor Ziehen et Emil Holmgren. Ce dernier écrivit en 1906 un important rapport sur Golgi et Cajal, en concluant que, par ses travaux, ses découvertes, leurs reproductions par d'autres chercheurs et leur renommée internationale, Cajal l'emportait en autorité et en importance sur Golgi. Selon Holmgren, la méthode d'imprégnation des neurofibrilles de Cajal, ses études sur la régénération des fibres nerveuses et sur le cône de croissance pendant le développement embryonnaire étaient des acquisitions récentes qui démontraient l'importance de ses recherches.

Il est clair que les succès de Cajal devaient mettre Golgi quelque peu mal à l'aise. Mais Holmgren, et beaucoup de scientifiques, avaient en tête ses nombreuses conceptions erronées sur les réseaux nerveux continus, le rôle de nutrition des dendrites, le caractère sensoriel des cellules nerveuses de type II. Le 25 octobre 1906, le vote est finalement en faveur des deux hommes ; c'était la première fois qu'un Prix Nobel était attribué conjointement à deux scientifiques, bien qu'Alfred Nobel (1833–1896) ne jugeât pas ce principe satisfaisant. Pour Cajal, cela n'est que justice, puisque sa carrière est à jamais bouleversée lorsqu'il découvre la technique de Golgi chez son ami Luis Simarro Lacabra (1851–1921). Lacabra a pu d'ailleurs l'apprendre soit directement des publications de Golgi, dont une mention critique est publiée par Franz Boll, enseignant à Rome en 1873, dans la revue *Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften*, soit au Collège de France, où Louis Ranvier l'enseigne dans son cours de microscopie, cours suivi par Lacabra. Le traité technique d'histologie de Ranvier en fait mention, certes avec quelques réserves, mais en indiquant clairement son intérêt, dès son édition de 1875.

La coloration de Golgi a été initialement critiquée pour son manque de reproductibilité et les précipités aléatoires se formant parfois en dehors des éléments neuronaux. Cette réaction est en fait la combinaison de deux techniques clas-

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2059935>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2059935>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)