

# El problema de las manchas solares y su posible explicación

por

**Ricardo Miller, S. I.**

Astrónomo del Observatorio de Manila

**ADVERTENCIA:** En este artículo se expone una nueva teoría sobre las manchas solares, propuesta por el P. Ricardo Miller, S. I., astrónomo del Observatorio de Manila, cuyo original inglés ha sido traducido por el P. Adolfo López, S. I., del Bellarmine College, Baguio (Filipinas).

Se puede decir que el Observatorio de Manila empezó con la labor del español R. P. Federico Paura, S. I., hacia el año 1865, en el Ateneo de Manila. Pronto se esparció su fama por todo el Oriente, y sus partes meteorológicas llegaron a ser indispensables para la seguridad de la vida de los habitantes de toda la gran zona del Pacífico, que se ve azotada por los temibles tifones. Este trabajo se prosiguió hasta que el Observatorio fué completamente destruido por los japoneses en la segunda guerra mundial. Después de la guerra, el hombre que volvió a levantar el Observatorio de sus escombros fué el P. Carlos Depperman, S. I., cuyos estudios científicos sobre las tormentas tropicales son considerados como clásicos.

Actualmente, el Observatorio no se ocupa ya del Servicio Meteorológico, si se exceptúa el sistema para prevenir la llegada de grandes olas marinas originadas por terremotos submarinos. Esta sección está a cargo del P. Bernardo Doucette, S. I., y sus ciertos avisos han ayudado a salvar muchas vidas.

Otro departamento del Observatorio se ocupa del estudio de la ionosfera bajo la dirección del Padre Jaime Hennessy, S. I., quien es, además, el director actual del Observatorio. Sus recientes estudios, especialmente con ocasión del eclipse de Sol de 1955, han llamado mucho la atención en el mundo científico.

Un tercer departamento del Observatorio estudia los fenómenos solares, y está dirigido por el Padre Ricardo Miller, S. I. Este Padre acaba de proponer una nueva teoría sobre la formación de las manchas solares y una explicación de la misma, que es la que aquí ofrecemos a los lectores de IBERICA. También se ocupa este Padre en dirigir la construcción de un moderno espectroheliógrafo, que, una vez acabado, permitirá estudiar el Sol con una perfección única en todo el Oriente.

**P**ROPONEMOS aquí una nueva teoría sobre la formación de las manchas solares. Su valor consiste en el hecho de que explica satisfactoriamente los diversos fenómenos relacionados con las manchas solares, sin requerir postulados «ad hoc» ni explicaciones poco realísticas o evidentemente excogitadas para amoldarse a los hechos materiales y partinaces. Nuestra teoría se basa en los hallazgos de la ciencia magneto-hidrodinámica, una rama de la física que trata de corrientes eléctricas y flujos magnéticos en fluidos. Esta teoría postula unos «toroides», lo cual, dentro del ámbito de este artículo, significa unos tubos de flujo magnético rodeados de corrientes eléctricas. Son, por consiguiente, semejantes a los bien conocidos solenoides de la física, a los electroimanes de los timbres.

1. INTRODUCCION. — La contribución original de esta nueva teoría es demostrar la capacidad de los dichos toroides a hundirse, aflorar y extenderse dentro de su medio ambiente en el Sol. Cuando afloran a la superficie, se forman las manchas solares (1). Cuando se hunden, su presencia todavía se manifiesta por los cambios efectuados en los filamentos, prominencias, «playas» y configuraciones de la corona solar.

Estos toroides se pueden propagar, según su eje longitudinal, algo así como un gusano que se estirase hasta adquirir varias veces su mínima longitud. También, a la manera del gusano, estos toroides se abren