



Nicolás Cabrera Sánchez

Nicolás Cabrera (Madrid, 1913 – Madrid, 1989) ha sido un físico que ha influido enormemente en el desarrollo de la Física en España en el último tercio del siglo XX. Hijo de Blas Cabrera el más prestigioso físico español de la edad de oro de la ciencia española (primer tercio del siglo XX) cuyos trabajos sobre magnetismo tuvieron repercusión internacional. A los nueve años, tuvo la suerte de conocer a Einstein que había acudido a su casa invitado por su padre (Nicolás fue siempre agradecido a su pasado, y especialmente a la figura de su padre).

Licenciado en Física por la Universidad de Madrid en 1935, se inicia en la física experimental en el Instituto Nacional de Física y Química, centro de prestigio internacional, creado y dirigido por su padre.

Como otros muchos científicos, los Cabrera se exilian en París como consecuencia de la Guerra Civil. Allí se doctoró, siendo su tesis supervisada por Louis de Broglie.

La primera de sus grandes aportaciones científicas fue su teoría de la oxidación de los metales, desarrollada en los cuarenta y que culmina con la publicación realizada en colaboración con N.F. Mott en la revista *Philosophical Magazine*. En ella, se propone por primera vez un mecanismo cuántico para que los electrones provenientes del metal atraviesen la capa de óxido y se combinen con los átomos de oxígeno en la superficie del óxido en crecimiento. Muchas de las teorías posteriores, más elaboradas y con todo el aparato formal, han tomado como referencia estas ideas pioneras.

Esta publicación le llevó a trabajar en la Universidad de Bristol donde realizó la investigación que le llevaría a la contribución científica más conocida, su teoría del equilibrio y del crecimiento de los cristales, publicada en 1949 con Burton y Franck y que constituye la piedra angular donde se han basado todos los desarrollos posteriores de este importante tema, que ha adquirido enorme relevancia en los últimos años con el desarrollo espectacular de la física de superficies y de las nanoestructuras. La publicación donde se proponía la teoría ha sido una de las más citadas en la historia de la física.

En 1952, se traslada a trabajar a la Universidad de Virginia donde desarrolló con sus colaboradores la primera teoría cuántica de la dispersión de los átomos por superficies cristalinas que sirvió de base a todos los desarrollos posteriores de la física de superficies. También, pudo demostrar aquí su talento organizativo como Director del Departamento de Física.

Cabrera vuelve a España en 1969 aceptando la invitación que se le hace para desarrollar en la recién creada Universidad Autónoma de Madrid un departamento de Física. Con gran entusiasmo intentó aportar todos sus conocimientos organizativos para crear un departamento con una estructura moderna y capaz de ser científicamente competitivo a escala internacional, optando por fomentar las dos líneas que en su opinión, constituyen en ese momento la “puntas” de la física: la física de partículas y campos y la física del estado sólido. No lo tuvo fácil. Si la tarea de intentar competir en la primera línea de la física mundial no era sencilla partiendo de cero, menos aún lo era en el entorno político desfavorable del momento. El cuadro de profesores de Física aglutinados por Cabrera, en su mayoría muy jóvenes, no tardó en tener problemas con las distintas autoridades políticas de la dictadura. Finalmente, y aunque llegó a pensar en volver a Virginia, tuvo la oportunidad de ver el fruto de su obra, y que las medidas que había tomado se habían convertido en un punto de inflexión en el desarrollo de la física en España.

El imperativo de mantener siempre un alto nivel de investigación, la necesidad de separar la apreciación científica de un investigador de consideraciones de tipo personal, la especial atención a la enseñanza en los primeros cursos (Cabrera daba clases de Física en primero de Químicas), la importancia de las estimaciones y los modelos en física son, entre otros muchos, elementos que han impulsado la física en nuestro País.