

LA RETIRADA DEL CERN

# CUANDO LA ENSEÑANZA DE LA FISICA SE INICIA CON LA DE LAS ALTAS ENERGIAS

## LA LABOR DE LOS CIENTIFICOS ESPAÑOLES EN EL CERN EMPEZABA A DAR SUS FRUTOS EL GRUPO MAS NUMEROSO DEL PAIS EN CUALQUIER ESPECIALIDAD DE LA FISICA

El año 1960 (septiembre) apareció en Estados Unidos un libro sobre la forma moderna de enseñanza de Física a nivel de Bachillerato. El libro (dos tomos) había sido elaborado por varios centenares de profesores de Universidad y de Enseñanza Media, unidos por el deseo común de crear un curso perfeccionado de Física para aquellos alumnos que inician sus estudios en esta disciplina, todos ellos integrados en el Physical Science Study Committee. El proyecto había nacido cuatro años antes, en 1956, con la protección del National Science Foundation, y fue financiado por las Fundaciones «Ford» y «Alfred P. Sloan».

El texto constituye el cuerpo principal del curso elaborado por el Physical Science Study Committee. Su objetivo es presentar la Física, no como un conglomerado de fenómenos, sino como un proceso continuo que permite a los hombres la búsqueda de comprensión de la naturaleza del mundo físico. Además del texto existen como complementos íntimamente relacionados: un libro-guía de prácticas de laboratorio y una serie de aparatos modernos y económicos; un gran número de películas; ensayos patrones; una serie de publicaciones escritas por especialistas en campos relacionados, y un libro especial para el profesor relacionado directamente con el curso. Los materiales tratados por el curso están relacionados y ordenados progresivamente desde los sim-

ples y familiares hasta las más sutiles ideas de la Física atómica moderna.

### FISICA DE LAS ALTAS ENERGIAS

El libro, traducido al castellano y publicado en 1966 por la editorial Reverté, de Barcelona, presenta ya en su tercera página, del capítulo primero, el bevatron del Lawrence Radiation Laboratory de la Universidad de California; la cámara de burbujas del mismo que «se utiliza para hacer visibles las trayectorias de partículas subatómicas muy diminutas y una fotografía de las trayectorias de esas mismas partículas, utilizadas por los científicos para estudiar el mundo infinitamente pequeño de las llamadas partículas «elementales», es decir, en lenguaje grosero, las partes que componen el núcleo atómico.

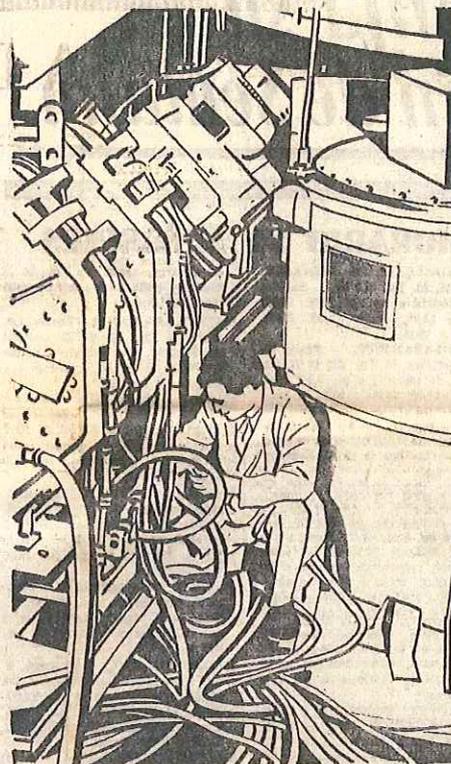
El CERN (Organismo Europeo de Investigación Nuclear) se encarga, precisamente, de esta avanzada de la Física. Se trata, efectivamente, de una investigación fundamental, no encaminada a resultados prácticos concretos; sin embargo, por las especialidades características de este mundo infinitamente pequeño —más allá de las posibilidades humanas hasta ahora— se precisan las más complejas y potentes máquinas que jamás haya construido el hombre. Esto requiere un plantel de ingenieros para diseñar y mantener a punto una serie de sistemas verdaderamente formidables. El

costo enorme de la Física de las altas energías radica, precisamente, en la necesidad de contar con estos enormes ingenios que pueden provocar velocidades que pueden provocar velocidades que pueden provocar velocidades a la de la luz, con multitud de problemas tecnológicos verdaderamente nuevos.

La plantilla del CERN es muy reducida. Entre físicos e ingenieros no llegan a los setenta, y la mayoría de ellos trabajan en este organismo europeo únicamente cinco o seis años. Sin embargo, el radio de acción del CERN llega hasta cincuenta Universidades europeas, y se calcula en no menos de 700 físicos y estudiantes graduados los que trabajan en esta materia. El éxito del CERN, como organismo europeo de investigación radica en su simplicidad operativa. Un enorme laboratorio pagado en común por los distintos países de Europa, prohibitivo para cada uno de ellos en solitario, y cincuenta Universidades de los trece países miembros trabajando en su torno.

### INCORPORACION TARDIA

Pese a su incorporación tardía (seis años después de su creación), la labor realizada por España, con los numerosos defectos con que toda obra humana nace «marcada», ha sido verdaderamente formidable. Ayer daba una cifra de cuánta era nuestro personal especializado en este campo, en comparación con otros países europeos. Sin embargo, estábamos empezando.



Las técnicas más complejas y más laboriosas (por las instalaciones precisas) para la formación de los físicos experimentales, estaban ya en marcha. Casi puede decirse que todavía no había empezado a dar los frutos. Con todo, los 123 físicos y técnicos españoles que trabajan para España en la Física de las altas energías, es el grupo más numeroso del país en cualquier especialidad de la Física. Era toda una escuela de físicos, con

aportaciones nacientes españolas en esta rama de vanguardia de la moderna investigación científica. Era una trinchera situada en la avanzada del conocimiento humano, donde España, un grupo de españoles, había logrado hacerse camino, durante los últimos años, con un respeto y una admiración verdaderamente notables. España empezaba a contar en el CERN y prometía aún más para el futuro.

Octavio RONCERO