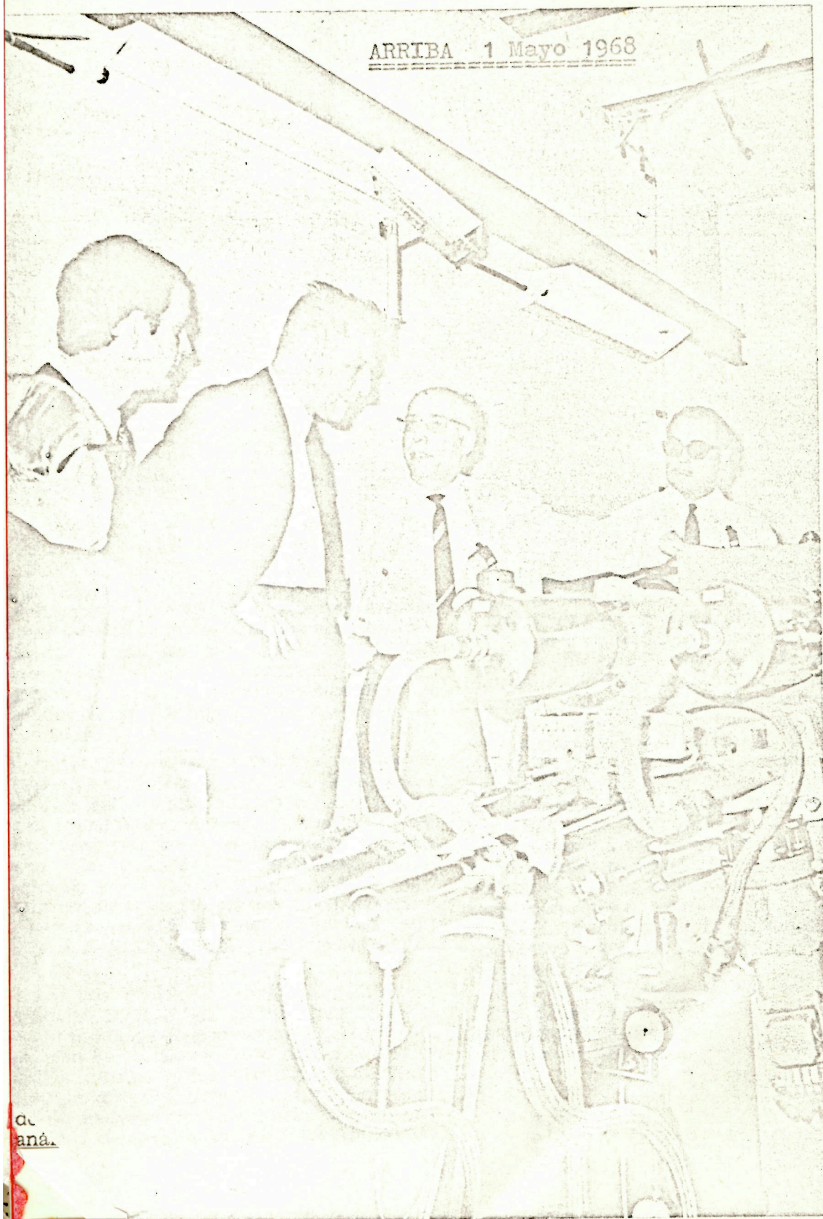


S-8 6.

ARRIBA 1 Mayo 1968



OCHO MESES DE ENERGIA ELECTRICA PARA ESPAÑA EN UN KILO DE CARBON

• Ante una revolución total de las posibilidades energéticas mundiales VER LO INVISIBLE: OBJETIVO DEL CERN

El director general del Cern, profesor Gregory, durante su visita a las instalaciones de la Junta de Energía Nuclear, en Madrid. El doctor don Francisco Verdaguer, jefe del proyecto del reactor rápido español experimental "Coral-1", con una potencia doble a la de la bomba de Hiroshima, le explica las características del prototipo, de notables singularidades técnicas. De espaldas puede verse al presidente de la Junta de Energía Nuclear, don José María Otero Navascués

«La función de lo infinitamente pequeño me parece infinitamente grande.»

PASTEUR

VER lo invisible, he ahí la misión del CERN. Llegar a los hondos de los infinitamente pequeño, saber cómo es la estructura primera de la materia. Es una misión de investigación básica, una aventura del conocimiento, sin saber, en definitiva, qué es lo que va a haber más allá —más adentro, mejor— del átomo. Pero pese a todas las reservas que los científicos puros ponen siempre a su tarea, por lo que se refiere a sus inmediatas aplicaciones prácticas, bien podemos decir que para un hombre de la calle el hecho de llegar a saber cómo es el entramado de la materia, en sus primeros balbuceos, tendrá unas inmediatas aplicaciones prácticas.

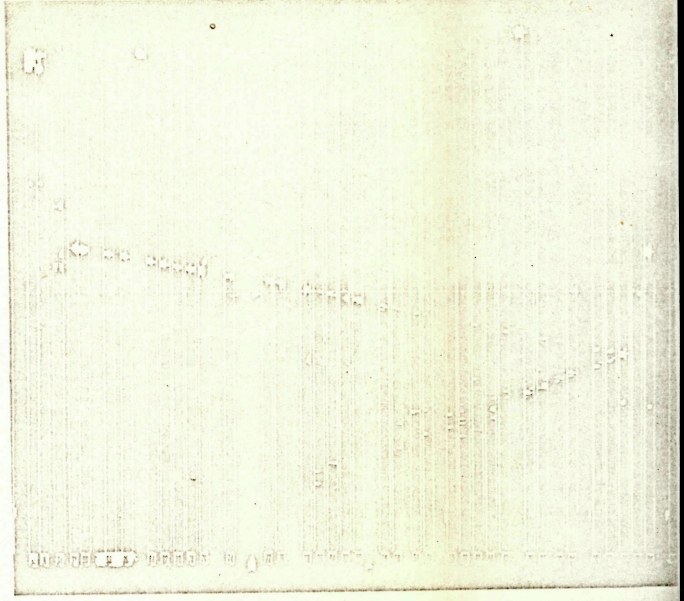
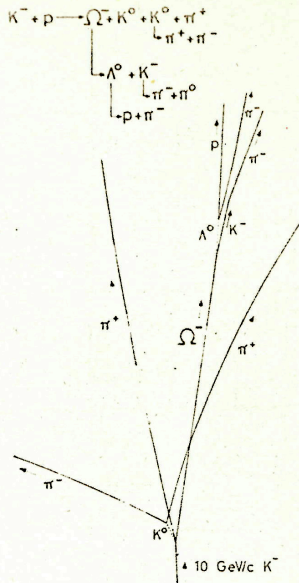
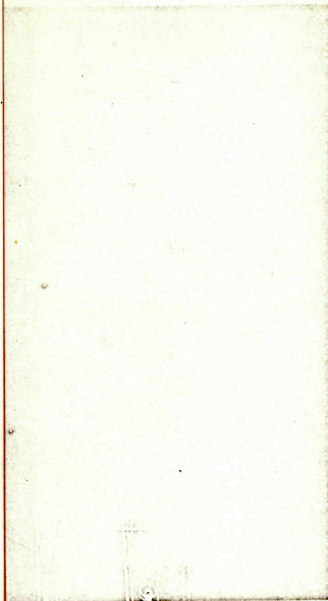
Se dice que, por citar un ejemplo, un kilogramo de carbón, completamente transfor-

mado en energía, suministraría 25.000 millones de kilovatios-hora de electricidad, es decir, el consumo de ocho meses de electricidad de España entera, cifrado en las cifras del año pasado. Sólo este dato nos lleva a ponernos en contacto con algo verdaderamente portentoso, que convierte en un juego de niños la cantidad de energía que el hombre obtiene actualmente con la energía nuclear. Y, la energía, no se olvide, está unida íntimamente a todo proceso de desarrollo económico. En el futuro, un futuro muy inmediato, la Física de las Altas Energías será la piedra angular de todo desarrollo económico, a la que ningún Estado consciente puede dar de lado.

Sin embargo, queremos ser un país de ciegos en un mundo —una Europa, para concretar más— que aspira a "ver lo invisible". Nos aterra pensar que podamos gastarnos 170 millones de pesetas —nuestra cuota anual al CERN— por el derecho a participar

en una aventura que transformará radicalmente todo el mundo económico en los próximos años. El ahorro de "perra gorda" nos puede plantear una serie de consecuencias peligrosas para el futuro del país, como tal y más si aspira a ser una parte de Europa como parece indicar con sus negociaciones con el Mercado Común. El contrasentido que represente negociar con el Mercado Común —la economía estrecha de hoy— y olvidarnos de las tareas económicas del mañana es verdaderamente considerable.

El reportaje gráfico recoge un par de fotografías para dar una idea de cómo los sabios bucean en los hondos de la materia, para extraer sus secretos. Los componentes infinitamente pequeños del átomo no permiten a los sentidos del hombre poder cogerlos con los ojos o los dedos, pero el hombre se vale de una serie de artilugios para llegar a ellos. Por medio de procedimientos especialmente sensibles, entre los que entran en juego la



Fotografías de los trazos de partículas elementales, realizadas por medio de técnicas especiales, sirven a los científicos para conocer los entresijos del mundo pequeñísimo del átomo

más adelantada electrónica y la fotografía, el hombre puede llegar a registrar gráficamente el paso o la traza de los componentes de los átomos. No podemos "coger" la partícula, pero sabemos de su recorrido, y los sabios, con miles y miles de fotografías, estudian de esta forma las interioridades de la materia.

Para seguir los trazos de las partículas elementales es preciso romper la poderosa energía que los une, con gigantescas máquinas, los aceleradores de partículas, para romper esta estructura íntimamente trabada, donde se encuentra un fascinante mundo energético, al que el hombre quiere llegar y hacerse con él. No participar en esta tarea colectiva entra dentro del campo del delito común o de la tontería, caso que sería todavía peor.

Los dos grupos de trabajo españoles que trabajan en la Física de las Altas Energías, en la Junta de Energía Nuclear, bajo la dirección del profesor Sánchez del Río, y en el Instituto de Física Corpuscular de Valencia, que dirige el profesor Catalá, dispone ya de un material de laboratorio para realizar análisis de fotografías de cámaras de burbujas. Las cámaras de burbujas son, en lenguaje un tanto burdo, unas cámaras especiales con una serie de gases, a fin de poder fotografiar los rastros de las partículas elementales

El grupo de Madrid está dirigido por un joven doctor en Ciencias Físicas y docteur en Sciences por la Universidad de París, don Antonio Lloret Orriols. El doctor Lloret se ha iniciado en el dominio de las cámaras de burbujas, con el profesor Louis Leprince Ringet (uno de los papas de la Física de las Altas Energías de Europa), que próximamente llegará a Madrid, coincidiendo con el curso que se viene realizando en El Escorial, organizado por el CERN. El doctor Lloret Orriols ha permanecido en el laboratorio de la Escuela Politécnica de París, con el profesor Louis Leprince Ringet, desde 1958 a 1966, en calidad de investigador del Centre National de la Recherche Scientifique. Ha realizado numerosos trabajos, publicados en las revistas de más prestigio internacional, así como en Congresos internacionales. Sin embargo, quiero destacar un dato, todavía más significativo, el doctor Lloret Orriols es un "cerebro" español rescatado por España gracias al CERN, sólo este solo dato es suficiente para que España tenga interés por se-

guir en este organismo del Continente al que quiere pertenecer.

Los otros colaboradores más importantes del grupo de Madrid son la doctora Salomé de Unamuno, que ha trabajado durante tres años en el CERN, donde realizó importantes trabajos en las técnicas de programación con computadores y adquirió una gran experiencia y autoridad en el estudio de las interacciones de antiprotones en la cámara de burbujas; el doctor Miguel Tomás Ondiviela, que se especializó en París y ha permanecido tres años en el CERN, donde ha participado en importantes estudios sobre la existencia de una nueva resonancia, y el doctor Bruno Escoubés, investigador francés, que ha realizado también numerosos trabajos en el CERN en el campo de las interacciones de antiprotones y en la elaboración de un modelo estadístico.

El grupo de Valencia está dirigido por don Rafael Llosá, asistido por don Pedro Ladrón de Guevara. El señor Llosá se ha especializado en las técnicas experimentales de alta

energía en el CERN durante tres años, habiendo adquirido gran experiencia en el campo de las emulsiones nucleares, cámaras de burbujas y manejo de los computadores modernos. El señor Ladrón de Guevara ha completado su formación en la Facultad de Ciencias de París y en el Centro de Estudios Nucleares de Saclay.

Desde 1965, veinte licenciaciones en Físicas han recibido una formación teórica experimental a través de un curso organizado entre físicos teóricos y experimentales, bajo la dirección del profesor A. Galindo. Actualmente siguen trabajando en la investigación de Altas Energías; siete, en Física Teórica, y otros siete, en Experimental.

Todo este laborioso trabajo de entrenamiento de "cerebros" sería echado abajo si España sigue empeñada en no pagar sus cuotas al CERN. Es mucho lo que se juega para que se valore con un propósito económico mezzquino.

Octavio RONCERO



Dos líneas principales para el transporte de las partículas elementales