

INFORME SOBRE GRECIA

El filósofo griego Demócrito fue el primero en sugerir la idea del átomo como la partícula más pequeña y, por tanto, indivisible, y 24 siglos más tarde va a darse el nombre de Centro Nuclear Demócrito a la institución nacional griega que se ocupará de los trabajos relacionados con la divisibilidad del átomo. Demócrito no llegó a concebir la existencia del núcleo, y su concepto de la indivisibilidad desapareció siglos más tarde como consecuencia de los trabajos de Rutherford, Bohr y otros, pero el vocablo que el filósofo griego empleó ha subsistido, convirtiéndose en uno de los símbolos más poderosos de las conquistas y aspiraciones del mundo moderno. Difícilmente hubieran podido elegir las autoridades griegas un nombre más apropiado para su centro de energía atómica.

El Centro constituirá el foco principal del programa de energía atómica que se está preparando en Grecia. En el informe de la misión del Organismo Internacional de Energía Atómica que visitó Grecia en febrero de este año figura un resumen de dicho programa. La misión, integrada por dos altos funcionarios de la Secretaría del OIEA, sostuvo amplias conversaciones con miembros de la Comisión de Energía Atómica de Grecia y con representantes de diversos Ministerios. Durante esas conversaciones se informó a la misión de las actividades que la Comisión de Energía Atómica de Grecia desarrolla y proyecta realizar, tanto en el Centro Nuclear Demócrito como fuera del mismo, especialmente en el Hospital Alexandra de Atenas. La misión visitó los locales del Centro, la Universidad Técnica de Atenas, los laboratorios químicos de la Universidad y el Hospital Alexandra.

La Comisión de Energía Atómica de Grecia, creada en 1954, se ocupa de todos los problemas nacionales de energía atómica, comprendidas las investigaciones, la enseñanza, la seguridad, las aplicaciones de los radioisótopos y la prospección minera. Como ya se ha indicado, el proyecto principal de la Comisión consiste en la creación del Centro Nuclear Demócrito, que contará con un reactor de investigación y con diversos laboratorios complementarios.

Centro Nuclear Demócrito

En virtud de un acuerdo concertado con el Gobierno de los Estados Unidos, se ha elegido en las afueras de Atenas un solar para instalar el Centro. El reactor será del tipo piscina, con una capacidad térmica máxima de 1 MW. El edificio destinado al reactor se construye bajo la supervisión de la Comisión de Energía Atómica de Grecia.

Los laboratorios del Centro Nuclear constarán de edificios de física, química, tecnología, biología,

de un laboratorio activo y de una sección de descontaminación. En el momento en que la misión realizó su visita se encontraban en vías de construcción el edificio destinado al reactor y un laboratorio provisional.

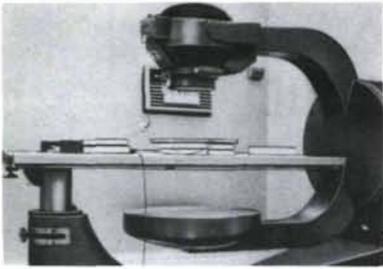
En el Instituto de Física de la Universidad de Atenas también se están llevando a cabo trabajos de investigación sobre la energía atómica. La misión pudo comprobar que el Departamento de Química de esta Universidad cuenta con una fuente de radiocobalto de reducida intensidad, que se utiliza para estudiar los efectos químicos de las radiaciones. Además, existiendo pequeñas instalaciones de cobalto-60 utilizadas con fines radioterapéuticos en hospitales particulares.

Desde 1956 funciona un laboratorio de radioisótopos en el Departamento de Terapéutica Clínica de la Universidad de Atenas. Este laboratorio, instalado en el Hospital Alexandra, ha sido adecuadamente planeado y equipado, y cuenta con médicos y físicos que en su mayor parte han recibido una amplia formación en el extranjero. Se realiza una labor considerable de diagnóstico y terapéutica, así como de investigación clínica, y se han publicado ya diversas memorias sobre los resultados conseguidos. Por otra parte, varios hospitales de Grecia proyectan crear sus propios laboratorios de radioisótopos. También se tiene el propósito de realizar trabajos de medicina experimental en el proyectado laboratorio de biología del Centro Nuclear Demócrito.

Asistencia para el programa de Grecia

Los integrantes de la misión del OIEA trataron de las necesidades del país en materia de asistencia técnica con los miembros de la Comisión de Energía Atómica de Grecia y su personal científico. La Comisión desea asegurar la eficaz realización de sus proyectos, consistentes en crear un centro de investigaciones nucleares, elaborar un programa adecuado y armónico, y establecer normas apropiadas de seguridad y protección de la salud aplicables en todo el país en relación con los trabajos en que se emplean radiaciones ionizantes. También se tiene el propósito de fomentar la utilización de los radioisótopos en la medicina, como ya se está haciendo en el Hospital Alexandra.

Con el fin de alcanzar todos estos objetivos, la Comisión de Energía Atómica de Grecia pidió al OIEA que le facilitase los servicios de cuatro expertos, petición que la Junta de Gobernadores del Organismo aprobó en su reunión de abril. Uno de estos especialistas ayudará a la Comisión a organizar un departamento de higiene radiofísica y un servicio central de protección radiológica, y a preparar un informe sobre



Aparato de teleterapia de cobalto-60 de manejo a distancia, instalado recientemente en el Hospital Alexandra de Atenas. A petición de la Comisión de Energía Atómica de Grecia, un experto del OIEA viajó a Atenas con el objeto de ayudar al personal del hospital encargado del aparato a ponerlo en funcionamiento y a asesorarle sobre los distintos aspectos del trabajo con esta instalación

los riesgos que entrañará para la salud el funcionamiento del reactor de investigación griego. Otro experto se ocupará de las aplicaciones médicas de los radioisótopos, especialmente en la esfera de las investigaciones clínicas. Ya funciona en el Hospital Alexandra un servicio de diagnóstico corriente y otro de terapéutica radioisotópica, y ha llegado el momento de extender esta labor a las investigaciones clínicas sobre enfermedades comunes en Grecia. El tercer experto prestará asesoramiento sobre el programa de investigaciones relacionado con el reactor griego, mientras que el cuarto asesorará a la Comisión sobre la creación del laboratorio de biología del centro nuclear; también ayudará a preparar un programa de

trabajo y participará en tareas concretas de investigación.

La Junta de Gobernadores del OIEA aprobó asimismo una petición formulada por Grecia para que se le suministre una pequeña cantidad de equipo esencial para la labor de los expertos. Además, el Organismo concertó su primer contrato para trabajos de investigación médica con el Departamento de Terapéutica Clínica de la Universidad de Atenas, para la realización de estudios sobre el diagnóstico de determinadas enfermedades mediante el empleo de radioisótopos. Se estima que estas investigaciones facilitarían el tratamiento de la equinocosis, enfermedad parasitaria que se caracteriza por la formación de quistes en los pulmones y en el hígado, y de algunos tipos de anemias hemolíticas. Estas dolencias son corrientes en Grecia, así como en varias otras regiones subtropicales.

El primer profesor enviado a Grecia por el OIEA es el Dr. A.G. Maddock, de la Universidad de Cambridge, quien se ha encargado de dar una serie de conferencias en el marco de un curso de formación para el empleo de los radioisótopos, organizado en abril del año en curso por la Comisión de Energía Atómica de Grecia. Parte de las instalaciones de laboratorio necesarias para esta tarea docente las facilitó Grecia; el Dr. Maddock pudo disponer además del laboratorio móvil del Organismo, enviado desde Viena con tal objeto.

La Comisión de Energía Atómica de Honduras se constituyó el 21 de octubre de 1958. La fotografía muestra al Ministro de Asuntos Exteriores, Lic. Andrés Alvarado Puerto, tomando el juramento de rigor a los miembros de la Comisión. El Presidente de la Comisión, Dr. Jesús Aguilar Paz, es el quinto a la izquierda



CAMINO DE ATENAS CON EL LABORATORIO MOVIL

El laboratorio móvil de radioisótopos del OIEA, que venía utilizándose en Austria confines de formación profesional, realizó un viaje bastante accidentado a Atenas en los meses de marzo y abril de este año. El informe del conductor del vehículo contiene una animada descripción de este viaje, como lo muestran los fragmentos que se reproducen a continuación:

"Cruzamos la frontera [entre Austria y Yugoslavia]... Las formalidades aduaneras se redujeron a que la policía contempló el interior del vehículo con admiración y se mostró sorprendida de su tamaño...

"Pasado Niš, la carretera estaba en muy mal estado. En todas partes la población manifestaba un interés considerable por el laboratorio. Cada vez que nos deteníamos para pernoctar, era necesario tener el vehículo a la vista; de lo contrario, la gente hubiera sido capaz de quedarse con una portezuela como recuerdo...

"Empezaban a dejarse sentir los efectos del mal camino; hasta las tuercas de las ruedas se aflojaban... Empezó a hacer frío, y había nieve en las montañas. El estado de la carretera empeoró mucho. Las curvas eran estrechas y cerradas, llenas de baches. Cruzamos puentes para vehículos de 6 a 10 toneladas como máximo. Los puentes eran de madera, y nuestro vehículo pesa 13 toneladas... Sobre el río Moravia hay un puente para vehículos de hasta 10 toneladas. Es muy estrecho y apenas permitía el paso de nuestro furgón; por consiguiente, los demás vehículos tuvieron que esperar hasta que lo cruzamos. Teníamos mucho miedo de que se rompiera el puente y fuésemos a parar al río...

"Estuvo lloviendo durante todo el día, que fue el peor del viaje... Nos vimos en la necesidad de atravesar un campo de labranza; se hacían obras en la carretera principal, y no quedaba más remedio que



El laboratorio móvil de radioisótopos cruzando un puente de madera en los confines yugoslavos de la frontera con Grecia

pasar a campo traviesa... También nos encontramos con obras ante un paso a nivel, en una colina. Para subir la colina fue necesario internarse en un prado y cruzar la vía. Al realizar esta maniobra, el vehículo estuvo a punto de volcar, ya que avanzábamos por la ladera cubierta de una espesa capa de barro, y el vehículo comenzó a deslizarse colina abajo. Del lado derecho, las ruedas traseras empezaron a girar en el aire. Unos centímetros más, y el vehículo hubiera volcado... Estábamos profundamente hundidos en el barro acumulado en la parte izquierda del vehículo. Trabajamos con las palas durante más de una hora. Al fin pudimos seguir adelante y cruzar la vía. El depósito de gasolina del vehículo chocó con los rieles y sólo pudimos reanudar la marcha colocando piedras bajo las ruedas..."