

dioisótopos para aumentar la producción de alimentos, y prestando asistencia técnica para extender sus aplicaciones industriales en las regiones menos desarrolladas. En medicina, el objetivo principal del programa del Organismo durante los próximos años será vencer las dificultades que se oponen a una utilización amplia de los radioisótopos en la diagnosis, la terapéutica y la investigación clínica. El Organismo continuará prestando ayuda en relación con la formación profesional, la instalación de laboratorios, la selección de equipo y las medidas de protección; también contribuirá a que se inicien investigaciones clínicas sobre las enfermedades predominantes en los países menos desarrollados.

El pequeño laboratorio de la Sede y el laboratorio que se construye ahora cerca de Viena prestarán servicios para algunos de los programas del Organismo. Cabe esperar que el nuevo laboratorio constituya a su debido tiempo un centro internacional de formación de hombres de ciencia muy útil para los países menos desarrollados que no puedan proporcionar esa formación en sus laboratorios nacionales.



El Canciller Federal de Austria, Dr. Julius Raab (en el centro) visitando las obras de construcción del Laboratorio del OIEA en Seibersdorf, cerca de Viena, a la terminación de una etapa de las mismas. Aparece conversando con el Director General, Sr. Sterling Cole; a su izquierda el Dr. Henry Seligman, Director General Adjunto de Investigaciones e Isótopos

FORMACION DE UN BECARIO DEL OIEA

por

Vladimir Mackerle

(El Sr. Mackerle, que ha venido realizando trabajos de investigación para la Academia de Ciencias de Checoslovaquia, obtuvo una beca del OIEA para recibir formación profesional en el Centro de Estudios Nucleares de Saclay (Francia). Al terminar su período de formación, escribió el siguiente artículo, en el que se describen algunos aspectos de sus experiencias que probablemente despertarán considerable interés)

He sido uno de los primeros científicos que han obtenido una beca del Organismo Internacional de Energía Atómica, y ahora, después de trabajar en Francia durante un año, estoy en condiciones de dar un resumen de mis impresiones, ideas y reflexiones sobre la medida en que he aprovechado mi período de formación, y las oportunidades que ofrecen estos intercambios internacionales a los hombres de ciencia que participan en ellos.

Nadie se atreve ya a negar que, en materia de investigaciones, es necesaria una estrecha colaboración entre los investigadores que se ocupan de la misma cuestión, y todo el mundo reconoce la utilidad de los intercambios de puntos de vista entre colegas.

Ahora bien, una prolongada estancia en el extranjero presenta, a mi juicio, una utilidad aún mayor, ya que permite a los becarios estudiar sus problemas más a fondo, comprenderlos y analizarlos más adecuadamente y contribuir a encontrarles una solución participando directamente en esta tarea.

Mi experiencia me induce a creer que los becarios seleccionados deben reunir tres condiciones esenciales:

a) Un conocimiento completo del idioma hablado en el país huésped, a fin de que puedan adaptarse rápidamente a una población y un ambiente nuevos para ellos. Para poder comprender los problemas que se les plantean, encontrar la mejor manera de abordarlos, exponerlos y resolverlos, y habituarse sin pérdida de tiempo a una nueva organización y a sus nuevos métodos de trabajo, deben estar en condiciones de formular preguntas y de examinar los problemas con sus colegas.

b) Una formación científica lo suficientemente amplia para poder adaptarse a cambios de orientación, a menudo radicales, en sus tareas. Es posible que, al comienzo de su período de formación, los becarios sean destinados a una labor relativamente sencilla, pero tal vez muy distinta de las que están habituados a realizar, y en la que a veces no tienen

siquiera experiencia. Deben poseer conocimientos suficientes para poder adaptarse a cualquier trabajo útil que se les pida.

c) Una inclinación hacia las investigaciones, producto de algunos años de experiencia. Naturalmente, pueden comenzar por realizar trabajos secundarios de laboratorio; pero, una vez terminado el período de adaptación, tienen que dejar atrás esa etapa, tratar de ver los problemas dentro de una perspectiva amplia y poseer suficiente iniciativa para aplicar sus esfuerzos a la solución de algún problema más importante que a su juicio merezca la pena abordar.

Si los becarios no reúnen estas condiciones corren el riesgo de que se les destine durante la totalidad de su período de formación a tareas muy circunscritas que no les procurarán la especialización que hubieran podido obtener. Ahora bien, tanto para el becario como para el laboratorio que le abre sus puertas, el valor de la beca reside precisamente en la contribución personal del becario.

A mi llegada al laboratorio, comencé trabajando en problemas secundarios de radioquímica, familiarizándome al mismo tiempo gradualmente con los diversos problemas de evacuación de desechos radiactivos planteados en Francia, todos los cuales se están estudiando actualmente en Saclay.

Siempre que solicité ayuda de mis colegas, éstos me la prestaron con el mayor gusto, y así pude examinar con ellos diversas cuestiones y ampliar mis relaciones de trabajo, poniéndome en contacto con otros laboratorios capaces de proporcionar datos útiles para la tarea que yo deseaba emprender.

De este modo se me ocurrió la idea de aplicar los resultados de los estudios e investigaciones que

anteriormente había realizado en Checoslovaquia al problema de los desechos resultantes del tratamiento de efluentes radiactivos y de su evacuación por inyección y coagulación directa en las capas permeables del subsuelo. No se trata de una pequeña cuestión de laboratorio, sino de un problema general que abarca muchas ramas de la ciencia, entre ellas la química física, la radioquímica, la hidrogeología, la hidrodinámica y la matemática, y así tuve que ponerme en contacto con diversos expertos.

Debo señalar que nunca fui desatendido, lo que me sirvió de gran aliento. Los profesores de la Universidad de Grenoble tuvieron la amabilidad de prestarme su ayuda; estimaron que mi tarea podía constituir una tesis de doctorado y me permitieron que presentara dicha tesis a la Universidad. El Servicio de Control de las Radiaciones y de Ingeniería Radiactiva de la Comisaría de Energía Atómica de Francia manifestó también su interés por mi trabajo y tiene el propósito de realizar pruebas semiindustriales con los datos que estoy reuniendo para su aplicación práctica. No me hubiera sido posible hacer esto sin ayuda, especialmente por lo que se refiere a la solución matemática de ecuaciones básicas, realizada con calculadoras electrónicas en Saclay por la Sección de Cálculo Electrónico.

Así, encontré en todos mis colegas una gran comprensión y la mejor disposición para facilitarme lo que estaba a su alcance. Lo que deseo poner especialmente de relieve es que existen muchas oportunidades, pero que corresponde a los becarios saber sacar partido de ellas y realizar una labor de interés general a fin de conseguir la verdadera finalidad que se persigue con la concesión de las becas.