

Es evidente que todos los países de América Latina se dan perfecta cuenta de las formas tan diversas en que la energía atómica puede contribuir a su desarrollo, y de que el papel que corresponde desempeñar a esa energía en la región cobrará importancia rápidamente.

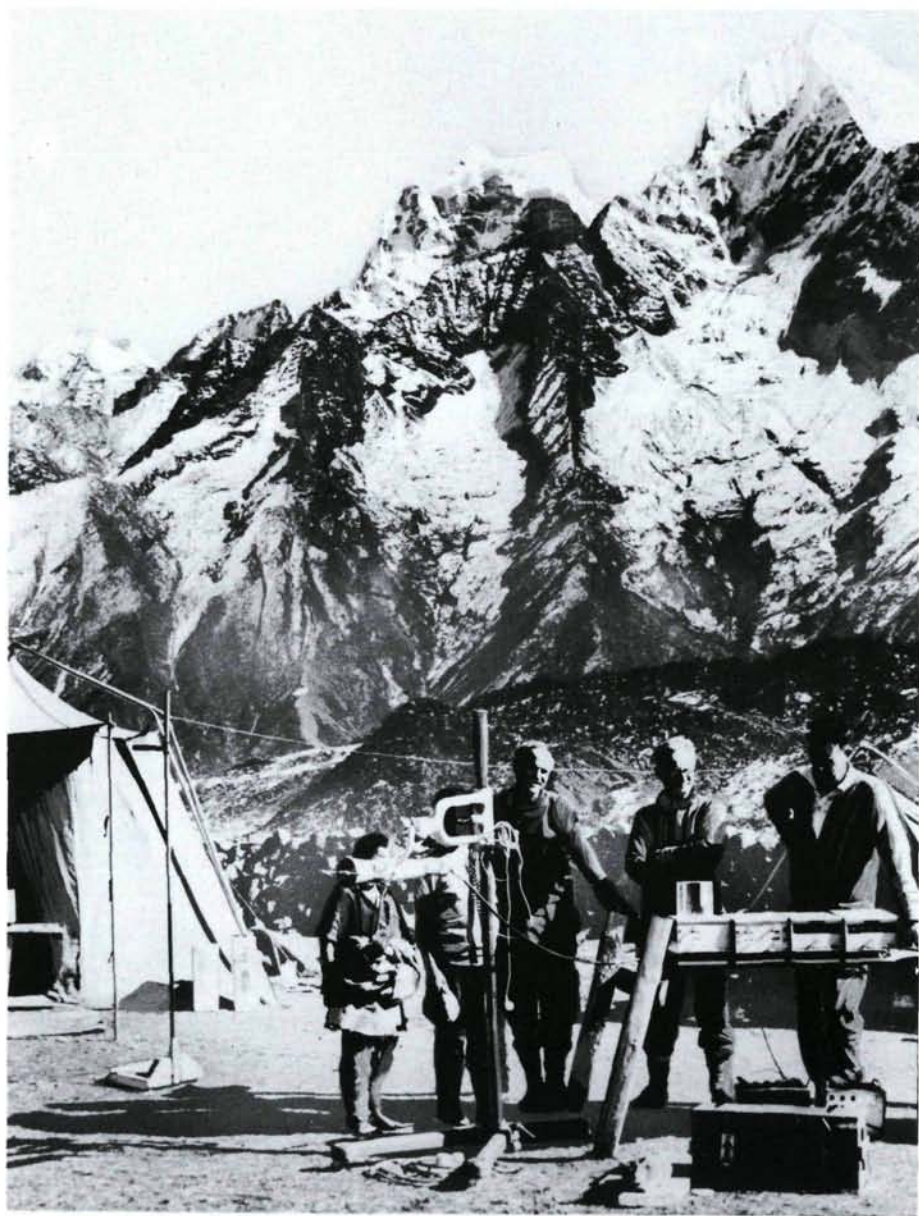
EXPEDICION AL HIMALAYA PARA ESTUDIAR EL BOCIO

Una expedición neozelandesa enviada al Himalaya con fines filantrópicos llevó consigo gran cantidad de instrumentos, equipo y compuestos radiactivos. Además de ayudar a construir un hospital, los expedicionarios estudiaron y trataron de aliviar las graves consecuencias que tiene en aquella zona el bocio, enfermedad muy frecuente entre los sherpas que habitan la región. En una de las aldeas visitadas, prácticamente todos sus habitantes padecían trastornos tiroideos.

Encabezaba la expedición Sir Edmund Hillary, quien no sólo ha adquirido fama mundial por ser el primer ser humano que ha escalado el Everest sino que además está unido por lazos de profunda amistad con la población sherpa, cuya colaboración le fue de gran utilidad al realizar la mencionada hazaña. Hillary se había formado el propósito de volver a aquellos lugares para ayudar a crear un hospital para sus pobladores, y en octubre del año pasado pudo llevar a cabo su difícil proyecto gracias a los generosos donativos de la población neozelandesa, que ya le había ayudado a construir varios centros escolares.

Cuando volvió al Himalaya le acompañaba un grupo de investigadores médicos encabezado por el Dr. H.K. Ibbertson, del Hospital de Auckland (Nueva Zelanda). Gracias a un contrato de investigación adjudicado por el Organismo y cuyo importe era de 15 500 dólares, al que se sumaron 3 000 libras esterlinas (8 400 dólares) aportadas por el Wellcome Trust de Londres, los expedicionarios partieron de Nueva Zelanda en avión y más tarde, con la ayuda de fornidos portadores indígenas, subieron a hombros por escarpadas laderas el pesado equipo que llevaban. Todo el equipo salió con bien del arriesgado viaje; había, entre otros componentes, un generador portátil de rayos X, diversos instrumentos radioisotópicos y una reserva de compuestos radiactivos. Cuando la expedición estableció su campamento en Kunde, a 4 200 m sobre

Esta fotografía, tomada por J.J. Tait, da una idea de la región en que tuvo que trabajar la expedición al Himalaya.



el nivel del mar, pudo decirse que, salvo quizá otros llevados a cabo en los Andes con la asistencia del Organismo, éste era el proyecto de investigaciones sobre el bocio realizado hasta la fecha a mayor altitud.

Después de instalar dos tiendas de campaña para su uso personal, los expedicionarios montaron una clínica y comenzaron a tratar a los pacientes, cuyo número variaba entre 20 y 60 por día. El administrarles pequeñísimas cantidades de radioyodo para poder efectuar mediciones fue ya una empresa difícil, pero más difícil resultó aún el convencer a la población sherpa, que no sabía nada de los métodos modernos, de que la extracción de muestras de sangre era una operación necesaria y no suponía ningún riesgo; huelga decir que algunos pacientes se mostraron bastante reacios. Otras muestras que se precisaban para su análisis no ofrecían ninguna confianza porque los pacientes, que no tenían la menor idea de la hora, quizá no las habían tomado en el momento oportuno. Por esta razón hubo que procurarse la mayoría de las muestras cuando los pacientes estaban en la clínica, para poder hacerse así una idea exacta de la deficiencia de yodo en la región.

El número de pacientes tratados fue pequeño al principio pero fue aumentando gradualmente hasta el punto de que en las dos o tres últimas semanas de estancia en Kunde, el equipo pudo incluso hacer ensayos terapéuticos con cuatro grupos de personas a las que se administraron diversas combinaciones de tiroxina, aceite yodado y placebos. Se trató en total a unas 600 personas, y se pudo comprobar con alegría que en algunos casos el bocio se había reducido en forma espectacular como consecuencia del tratamiento, sin que se registrasen efectos colaterales. También se pudo comprobar que se daban menos casos de bocio entre los niños que asistían a la escuela local y a quienes por espacio de dos años se les había venido administrando yodato potásico.

Tras permanecer dos meses en Kunde, los expedicionarios se trasladaron a Phortse, aldea situada a mayor altitud aún y más próxima al Everest. La diferencia de altitud era de sólo un centenar de metros pero el viaje fue penosísimo. El transporte de parte del equipo, en particular del generador de rayos X que pesaba 160 kg, fue una operación llena de dificultades. «Ed. Hillary y yo — contó después el Dr. Ibbertson — pasamos toda una tarde de verdadera angustia tratando de evitar que el equipo, transportado a hombros de cuatro o cinco sherpas de la expedición, se nos cayese barranco abajo».

Para un especialista en trastornos tiroideos, la aldea de Phortse era un verdadero sueño . . . o una verdadera pesadilla. Prácticamente todos sus habitantes padecían de bocio y la mitad de ellos eran sin lugar a dudas hipotiroideos. El bocio no sólo produce una deformación física sino que, en los niños por ejemplo, suele ir acompañado de cretinismo, sordera y algunos trastornos secundarios. Entre los 220 habitantes de la localidad había 30 casos de cretinismo clásico y otros tantos de sordomudez acompañada de trastornos mentales menos fáciles de apreciar. Era evidente que la dieta de los habitantes de la zona era muy deficiente en yodo.

Un descubrimiento interesante fue comprobar que los lugareños comían grandes cantidades de alforfón y casi ningún otro alimento. El alforfón daba color amarillo a la orina y se sospechó que figurase entre las causas del bocio. Los expedicionarios decidieron llevarse a Auckland una abundante provisión de dicho producto para realizar experimentos con animales y seres humanos. Según el Dr. Ibbertson, «el alforfón puede muy bien ser la causa de que se den muchos más casos de bocio y de hipotiroidismo en Phortse que en las aldeas vecinas».

J.J. Tait, físico de la expedición que pertenecía al Hospital de Christchurch, recapituló las investigaciones llevadas a cabo a lo largo de dos meses. Se examinó a unas 350 personas empleando métodos radioisotópicos. Se talló y pesó a cada una de ellas, y el Dr. Ibbertson y el Dr. M. Pearl, que eran los dos médicos de la expedición, las fotografiaron, las reconocieron e hicieron el estudio clínico de su tiroides. Se hicieron también electro-cardiogramas y mediciones del reflejo tendinoso en la articulación tibiotarsiana, sacándose también radiografías de las manos de algunos niños para determinar la edad de los huesos. Con grupos más reducidos de pacientes seleccionados se hicieron estudios más especializados mediante el empleo de trazadores.

Las variaciones relativamente grandes de la temperatura del aire a lo largo del día complicaron mucho las operaciones de recuento y obligaron a realizar frecuentes mediciones para fijar valores de referencia y determinar la actividad de fondo, en particular en las primeras horas de la mañana y a última hora de la tarde. Para la manipulación de los radioisótopos se utilizó una casa abandonada que se hallaba en las proximidades del campamento; en el sótano había un pozo lleno de nieve que se habilitó como cámara frigorífica para las soluciones radiactivas y para las muestras de orina.

La manipulación y el envío de estas valiosas muestras habían de plantear aún múltiples dificultades. Al no ser posible traer de la India nieve carbónica para hacer bajar la temperatura de las muestras de orina y de suero, los expedicionarios tuvieron que recoger nieve de las montañas próximas y mezclarla con sal para que la temperatura descendiese a 15° bajo cero. De esta forma pudieron congelar las muestras, pero no tan completamente como era de desear. Cada noche, terminada la jornada de trabajo, había que agitar las muestras de sangre hasta descongelarlas y preparar ampollas cerrando tubos de vidrio con la llama de un infiernillo de butano. El intenso frío reinante complicaba aún más las cosas, pues provocaba la separación del suero y su solidificación inmediata, de forma que con frecuencia los expedicionarios tenían que agitar varias veces las muestras de sangre.

En Karmandú se pudo encontrar un avión Bristol de carga para transportar las muestras a Singapur y de allí a Nueva Zelanda. Pero una demora en los trámites de aduanas fue causa de que el avión emprendiese el vuelo sin las muestras, lo que obligó a devolverlas al punto de origen dos o tres días más tarde en un avión comercial. Para colmo, el viaje quedó interrumpido en Calcuta como consecuencia de una huelga de las compañías aéreas. Aunque se pudo obtener hielo para conservarlas, las muestras acabaron por descongelarse y ya

no se pudo volver a congelarlas hasta la llegada a Hong Kong, donde se consiguió nieve carbónica. A partir de ese momento el viaje de regreso a Nueva Zelanda transcurrió sin el menor tropiezo.

La organización general de la expedición fue excelente: «Estoy completamente convencido — dijo el Dr. Ibbertson refiriéndose a Sir Edmund Hillary — de que no hubiéramos podido hacer lo que hicimos de no haber sido por lo bien que conocía la región y por el éxito de sus constantes gestiones con la población indígena».

Actualmente se procede en Auckland a la larga y detenida labor de clasificar y analizar la valiosa información obtenida sobre una cruel enfermedad que afecta a gentes de muchas partes del mundo.

SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES NUCLEARES

Desde un principio se estimó que el Organismo podría facilitar el suministro de los materiales básicos necesarios para la obtención de energía nuclear. Los progresos realizados en la esfera de la producción de energía nucleoelectrica han estimulado el interés por esta cuestión. A continuación, el Sr. Ole Pedersen, de la División de Energía Nucleoelectrica y Reactores del OIEA, describe los servicios por los que pueden transferirse combustibles nucleares — y, en ocasiones, otros materiales y equipo — de los países proveedores a los países peticionarios.

Los notables progresos conseguidos durante los últimos años en la esfera de la energía nucleoelectrica han reanimado el mercado del uranio. El número de ventas aumenta cada vez más, los precios del uranio natural en el mercado libre han comenzado a subir, y existe una demanda creciente de uranio enriquecido. A consecuencia de todo esto ha renacido el interés por las actividades de prospección. El medio geológico en que se presenta el uranio se conoce ya mucho más a fondo. Por ello, es probable que la minería del uranio, como