

sor Dr. G. M. Tauber (URSS); *Collection of sea-surface temperature data and their utilization for the fisheries in the north-western Pacific Ocean* (Toma de temperaturas de la superficie del mar y su empleo en las pesquerías del noroeste del Océano Pacífico, por el Dr. I. Imai (Japón); *Sea temperature structure and its relation to the United States tuna in the eastern Pacific Ocean* (Estructura de las temperaturas del mar y su relación con las almadras de los Estados Unidos en el Océano Pacífico oriental), por el Dr. G. A. Flittner (EE. UU.); *Variations de la temperature de la mer au voisinage de la surface* (Variaciones de la temperatura del mar cerca de la superficie), por el Sr. M. J. Romer (Francia); *The Barbados oceanographic and meteorological experiment* (La experimentación meteorológica y oceanográfica en Barbados), por el Sr. F. Ostapoff (EE. UU.); *Sea-surface temperature patterns in the north eastern Atlantic* (Distribución de las temperaturas de la superficie del mar en el Atlántico nordeste), por el capitán J. D. Boot (Reino Unido); *Numerical synoptic analysis of sea-surface temperature* (Análisis sinóptico numérico de las temperaturas de la superficie del mar), por el capitán P. M. Wolff (EE. UU.); y *Use of sea-surface temperature in long-range prediction* (Uso de las temperaturas de la superficie del mar para la predicción a largo plazo), por el Dr. J. Namias (EE. UU.).

### Clausura de la reunión

Al clausurar la reunión el presidente dimisionario pidió que su sucesor reciba la más amplia colaboración de todos los miembros de la Comisión. Hizo notar que en los años próximos la comisión deberá tener contactos cada vez mayores con la comunidad oceanográfica; el meteorólogo y el oceanógrafo deberán coordinar sus esfuerzos y cooperar mancomunadamente de modo que a su debido tiempo haya un solo sistema de recogida de datos de las regiones oceánicas.

C. R. D.

## ENSEÑANZA Y CAPACITACION METEOROLOGICAS EN HUNGRIA

Por Z. DOBOSI y F. RÁKÓCZI

La enseñanza meteorológica universitaria ha sido factible en Hungría desde 1950. Hasta 1957 el estudiante únicamente estudiaba para obtener una graduación en meteorología, pero desde esa fecha se ha cambiado el sistema y un estudiante de matemáticas y física que ingrese en la universidad con vistas a obtener una graduación en estas materias tiene la oportunidad de obtener una graduación en meteorología como calificación adicional, aunque está estipulado que los estudios meteorológicos no deben obstruir su intención original de obtener una graduación en matemáticas y física.

La manera de lograr esto es como sigue: la carrera completa se desarrolla en diez semestres; durante los cuatro primeros semestres la enseñanza meteorológica se limita a una introducción a la meteorología y a la física de la atmósfera, Parte I. Al término del cuarto semestre si el estudiante ha aprobado los exámenes de estas asignaturas y desea continuar los cursos de meteorología puede solicitar al Decano de la Cátedra de Meteorología el ser inscrito como meteorólogo con lo cual dedicará más tiempo de estudio a este tema, aunque no hasta el punto de excluir las matemáticas y física.

Desde el quinto semestre en adelante los cursos de meteorología comprenden física de la atmósfera, Parte II, aerología, algunos aspectos de meteorología dinámica, meteorología sinóptica, climatología y agrometeorología, debiéndose examinar el estudiante cada semestre de una de esas asignaturas. Además, el estudiante deberá elegir un curso de especialidad entre los siguientes: predicción a largo plazo, meteorología aeronáutica, instrumentos meteorológicos, radiación y electricidad atmosférica, hidrometeorología, introducción a la agrometeorología y micrometeorología. El curso de especialidad que haya elegido lo seguirá a partir del sexto semestre.

Comparando este plan de estudios con las normas propuestas por el profesor J. Van Mieghem en la Nota Técnica núm. 50 de la OMM, *The problem of the professional training of meteorological personnel of all grades in the less-developed countries*, se ve que sus requisitos para el personal de Clase I están plenamente cumplidos, mientras que en lo que respecta a matemáticas y física y también al curso de especialidad están sobrepasados.

Se ha considerado que la proporción de tiempo más adecuada para dedicar a la teoría y a los trabajos prácticos es de 2 : 1, y como consecuencia los estudiantes pasan dos semanas de los veranos siguientes al sexto y octavo semestres adquiriendo experiencia en el Instituto Central de Meteorología, o bien en el Laboratorio meteorológico situado en Erdohátpusztá. También se presta ayuda a los estudiantes que desean realizar por su cuenta algún trabajo de investigación, aunque esto no es obligatorio. Así es probable que sean los mejores estudiantes los que tomen esta carga extra, y sus esfuerzos se han reflejado en algunos trabajos notables.

Una estrecha coordinación debe existir y existe entre el Instituto Central de Meteorología y la Facultad de Meteorología, y, en efecto, el profesor Dr. F. Dési es en la actualidad director del Servicio Meteorológico y también jefe del Departamento Meteorológico de la Universidad. Una consecuencia beneficiosa de esta colaboración es que los estudiantes pueden ser animados a especializarse en campos en los que sus servicios serán altamente beneficiosos una vez que se hayan graduado y trabajen en el Servicio Meteorológico nacional. Además, durante el año y medio en que el estudiante ha de preparar su tesis, tiene acceso a un experto, especialmente designado como asesor en el Instituto Central de Meteorología, así como a un asesor dentro de la Facultad.

Se comprende que el conocimiento de otros idiomas es hoy día indispensable para los científicos, y desde el comienzo de esta década los estudiantes han sido obligados a aprender un idioma occidental, además del ruso, que en ningún caso es obligatorio.

Por lo tanto, el estudiante de matemáticas y física que también se sienta atraído por la meteorología puede seguir unos estudios sobre la materia sin verse obligado a seguir durante toda su vida una carrera dentro del Servicio Meteorológico. Después de su elección inicial, puede dejar la materia al final de su cuarto semestre o incluso después de haberse graduado en meteorología si encuentra que puede hacer mejor uso de su graduación en matemáticas y físicas en algún otro campo.

De esta manera los científicos que hayan elegido la meteorología como profesión propia es probable que tengan un profundo interés, rayando en la vocación, en esta ciencia y llevarán a su Servicio Meteorológico nacional una preparación básica verdaderamente sólida.