

mundial de telecomunicaciones de la OMM. Las múltiples facetas del citado proyecto serán del máximo interés para la CMM como índice de cómo podrá desarrollarse en el futuro el SGIEO en sus diferentes fases y de cómo podrá la CMM desempeñar su misión en la puesta en marcha de los propósitos del Sexto Congreso.

Para la ayuda ulterior en el desarrollo del SGIEO se han formado varios grupos mixtos de trabajo COI/OMM que se ocupan de materias tales como el suministro de instalaciones, el intercambio de datos oceánicos y las telecomunicaciones necesarias. En estos grupos mixtos participan miembros de la CMM en las personas de los presidentes de los grupos de trabajo de ésta, con el fin de mantener la continuidad de las directrices emanadas del Sexto Congreso. El presidente de la comisión, en su calidad de miembro *ex-officio* del Equipo del Comité Ejecutivo sobre Aspectos Meteorológicos de los Asuntos Oceánicos, asiste a diversas reuniones conjuntas con la COI, tanto para acordar propuestas sobre el futuro del SGIEO, como para mantener informada a la COI de las cuestiones importantes que surjan en el seno de la CMM.

Futuras perspectivas

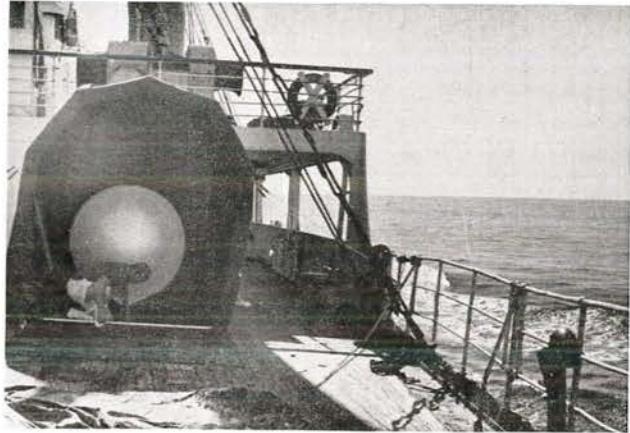
En resumen, puede realmente decirse que el actual desarrollo de los asuntos oceánicos conducirá a una expansión siempre creciente de las actividades de la comisión y de la aplicación de la meteorología marítima a una gama de usuarios cada vez más amplia. No será menor la atención prestada a los programas, más familiares y conocidos, de la Vigilancia Meteorológica Mundial de la OMM y del Programa Global de Investigación de la Atmósfera de la OMM y del CIUC. La proximidad del Experimento Tropical del GARP en el Atlántico constituirá un estímulo adicional en las discusiones de la sexta reunión de la CMM. Se aproximan tiempos de desafío para la CMM, pero, junto con otras comisiones técnicas de la OMM, se conseguirán caminos y medios para cumplir la misión de la meteorología internacional tal como fue definida por el Convenio de la OMM.

PROGRAMA AUSTRALIANO DE ENSAYO DE RADIOSONDEOS

La Vigilancia Meteorológica Mundial (VMM) pide un aumento notable del uso de buques móviles para la realización de observaciones de superficie y aerológicas en regiones oceánicas. La quinta reunión de la Asociación Regional del Suroeste del Pacífico (1970) destacó la necesidad que había de observaciones aerológicas hechas desde barcos, sobre todo en zonas con escasez de datos.

La Oficina Meteorológica de Australia demostró la posibilidad que existía de efectuar observaciones con radiosondas, a bordo de buques mercantes en ruta por la parte meridional del Océano Indico, llevando a cabo un programa de pruebas a bordo de la motonave *Port Montreal* en su viaje, realizado desde abril a junio de 1971, desde Australia al sur de Africa y regreso a Nueva Zelanda.

Dos funcionarios de la Oficina Meteorológica, los señores R. Stout, funcionario técnico superior, y S. Owen, técnico superior de radio, realizaron los sondeos dos veces al día, nominalmente a las 0000 y 1200 TMG, aunque la hora de lanzamiento fue adelantada en ocasiones hasta dos horas con el fin de asegurar, en lo posible, la transmisión de las observaciones durante la jornada de trabajo de los operadores de radio. Con el fin de evitar interferencia entre estaciones, no se hicieron observaciones cuando el buque estaba o se encontraba a 270 millas náuticas (500 km) de una estación terrestre de radiosondeo.



Globo para lanzamiento de radiosondas que está siendo inflado en una caseta portátil situada a bordo de la motonave *Port Montreal* durante un viaje por el Océano Indico.

El equipo de recepción y registro del radiosondeo era el mismo que el utilizado en las estaciones terrestres australianas y consistía en una consola en la que se alojaba el receptor de 400-403 MHz, un contador de frecuencia de 0-200 Hz, y un registrador marca Speedomax 'W'. Completaban el equipo de recepción, dos antenas dipolo de cable coaxial provistas de preamplificador, montadas sobre mástiles y sujetas a la baranda de la superestructura del puente; la conexión de la antena con el receptor se hacía por medio de un cable coaxial.

Una garita para el inflado de globos, diseñada por la Oficina Meteorológica, facilitaba el llenado de globos de 350 gramos por un solo hombre y con toda clase de tiempo. La garita (de $2,1 \times 2,1 \times 2,9$ metros), estaba fabricada con un material plástico reforzado y se inflaba con una bomba de pie. Para facilitar el lanzamiento del globo desde el costado de barlovento del buque, la garita podía ser trasladada fácilmente y montada en un lugar más resguardado, en una media hora.

Los globos fueron llenados con helio en la cantidad necesaria para dotarles de una velocidad ascensional de 300 metros por minuto, y se lanzaron con la ayuda de un devanador de cuerda. En los 61 lanzamientos que se hicieron con el radiosonda australiano *Astor* se obtuvieron datos hasta una altura media de 17.100 metros.

Para la transmisión de las observaciones aerológicas se utilizaron los medios normales de comunicación desde el barco a las estaciones costeras de radio más adecuadas. Cuando el buque se encontraba al oeste del meridiano 80° E, los partes eran transmitidos a las estaciones costeras

de radio adyacentes al continente africano situadas en el mismo, pero esas partes no eran recibidos en Australia. Todos los partes enviados a través de las estaciones costeras de radio australianas o neozelandesas fueron recibidos y retransmitidos al sistema mundial de telecomunicaciones de la OMM.

Las observaciones de radiosonda efectuadas al este del meridiano 80° E fueron de gran valor para el Centro Meteorológico de Melbourne y para las oficinas australianas de predicción, puesto que, excepto de algunas islas situadas muy al sur así como de la ruta aeronáutica Perth-Mauricio, hay una total ausencia de observaciones meteorológicas desde Australia al sur de Africa, en una distancia de más de 5.000 millas náuticas (9.300 km).

El coste por vuelo o lanzamiento fue de unos 150 \$ A, de los cuales el coste inmediato de artículos fungibles (incluido el helio) fue de 50 \$ A, pero se piensa que con la introducción de ciertas medidas, tales como la selección de buques de rápido retorno a los puertos, o el regreso de los observadores y del equipo en otro buque, podría ser reducido el coste de lanzamiento a unos 100 \$ A.

El proyecto demostró la posibilidad de realizar observaciones con radiosondas desde buques mercantes así como el gran valor que para la VMM suponen las observaciones de radiosondeo procedentes del Océano Indico.

E. F. PHILLIPS

TERMISTOR COLOCADO DENTRO DE UN TUBO FLEXIBLE

UN NUEVO APARATO PARA LA MEDIDA DE TEMPERATURAS

DE LA SUPERFICIE DEL MAR

Durante varios años, Miembros de la Comisión de Meteorología Marítima (hora Marina) han tratado, siguiendo una recomendación de su cuarta reunión (1964), de desarrollar un «aparato sencillo, barato y fiable para la medida de la temperatura de la superficie del mar». Aunque existen en el mercado diversos tipos de cubetas, la quinta reunión de la comisión informó que se había adelantado poco en esta materia. En ella se está todavía en la fase de investigación y será de interés conocer si la Conferencia Técnica sobre Adquisición y Difusión de Datos del Océano, que se está celebrando en Tokio en octubre de 1972, producirá algo de interés sobre esta materia.

Durante los últimos cinco años se han llevado a cabo pruebas en la Oficina Meteorológica Marítima de Ciudad de El Cabo, habiéndose desarrollado un aparato completamente nuevo que puede ser la respuesta a las anteriores preguntas. Se trata del *termistor en tubo flexible*, resultado del ensayo de varios tipos de termistor en cubeta que, aunque sencillo, tiende a ser algo costoso.