



El

UNA VENTANA ABIERTA SOBRE EL MUNDO

Correo

PARÍS

VA A DAR LA
VUELTA AL MUNDO

DICIEMBRE

1959

(Año XII)

Argentina : 6 pesos

España : 9 pesetas

Francia : 60 francos





Foto © Angelo Frontoni

LA VILLA CAMPESTRE DE UN EMPERADOR ROMANO

Excavaciones recientes han revelado los fabulosos tesoros artísticos de la residencia de campo que el Emperador Adriano hizo construir en los alrededores de Tivoli, cerca de Roma. En esa residencia, en donde el Emperador contaba vivir sus últimos años, numerosos constructores, arquitectos, pintores y escultores copiaron en pequeño muchos de los monumentos y lugares que habían impresionado a Adriano durante sus viajes por las diferentes regiones del Imperio. La gran muralla de nueve metros de alto que se muestra aquí, construída para cercar los jardines, fué ornamentada con hermosos pilares y pórticos. Al extremo de esta muralla protectora, se encuentran los restos de la Sala de los Filósofos.

Sumario

Nº XII


NUESTRA PORTADA

Con su río, sus puentes, sus casas y sus monumentos, París va a dar la vuelta al mundo durante varios años. La Torre Eiffel, en miniatura, sólo tendrá 3 metros de alto pero dominará de todos modos la Capital francesa. He aquí, en primer plano, el modelo o pre-maqueta que sirvió para ejecutar la obra definitiva y, detrás, una decoradora pintando una casita lili-putliense (Ver la página 18).

© Paul Almas, París

PÁGINAS

- 4 EL FONDO DEL OCÉANO, TIERRA INCÓGNITA**
por Gerald Wendt
- 10 PELIGRO : TÉMPANO A BABOR**
La Patrulla Internacional de los Hielos
por David Gunston
- 16 LA CICATRIZ AZUL**
Todos los mineros hablan el mismo lenguaje
por Bertha Gaster
- 18 PARIS VA A DAR LA VUELTA AL MUNDO**
Reportaje fotográfico de Paul Almas
- 24 LAS NUEVAS TARJETAS DEL UNICEF**
En beneficio de la niñez desvalida
- 25 ZAMENHOF, PADRE DEL ESPERANTO**
Una lengua auxiliar para los pueblos
por Françoise Niederhausen
- 26 LOS LECTORES NOS ESCRIBEN**
- 27 ¿ CUANTAS «MANOS» POSIBLES EN EL BRIDGE ?**
(53.644.734.400.000.000.000.000.000)
por Jean Besse
- 28 COMPENDIO DEL MUNDO ANTIGUO**
La Residencia del Emperador Adriano
Reportaje fotográfico de Angelo Frontoni
- 33 LATITUDES Y LONGITUDES**
- 34 EL CORREO DE LA UNESCO EN 1959**

Publicación mensual
de la Organización de las Naciones Unidas para
la Educación, la Ciencia y la Cultura

Redacción y Administración
Unesco, Place de Fontenoy, París 7^o

Director y Jefe de Redacción
Sandy Koffler

Redactores
Español : Jorge Carrera Andrade
Francés : Alexandre Leventis
Inglés : Ronald Fenton
Ruso : Veniamín Matchavariani

Composición gráfica
Robert Jacquemin

*La correspondencia debe dirigirse
al Director de la revista.*

Venta y Distribución
Unesco, Place de Fontenoy, París 7^o

★

Los artículos y fotografías de este número que llevan el signo © (copyright) no pueden ser reproducidos. Todos los demás textos e ilustraciones pueden reproducirse, siempre que se mencione su origen de la siguiente manera : "De EL CORREO DE LA UNESCO", y se agregue su fecha de publicación. Al reproducir los artículos deberá constar el nombre del autor. Por lo que respecta a las fotografías reproducibles, serán facilitadas por la Redacción toda vez que se las solicite por escrito. Una vez utilizados estos materiales, deberán enviarse a la Redacción dos ejemplares del periódico o revista que los publique. Los artículos firmados expresan la opinión de sus autores y no representan forzosamente el punto de vista de la Unesco o de los editores de la revista.

Tarifa de suscripción anual de EL CORREO DE LA UNESCO : 10 chelines ; \$ 3.00 ; 600 francos franceses (6 nuevos francos) o su equivalente (700 francos desde el 1^o de Enero de 1960).

MC 59.1.142 E



EL TEMPORAL SACUDE dos barcos de investigaciones oceanográficas, el Vema (izquierda) y el Kevin Moran, pertenecientes al Observatorio Geológico de Lamont, de la Universidad de Columbia, Estados

Unidos. Los descubrimientos realizados durante los viajes del Vema —especialmente del “rift” o gran lecho del mar en medio del Atlántico— han constituido la base de algunas importantes teorías discutidas

EL FONDO DEL OCÉANO TIERRA INCÓGNITA

por Gerald Wendt

EL mar lanza al hombre un desafío, cuya magnitud se asemeja al reto del espacio. El hombre ha sido capaz por lo menos de observar directamente con el telescopio la Luna, las estrellas y los planetas, y ha enviado sus cohetes más allá del satélite de la Tierra. Pero las profundidades del océano, envueltas en tinieblas, no se han revelado aún a su vista.

En verdad, el conocimiento que el hombre tiene del océano es muy reducido, en comparación con la importancia que éste reviste para su vida, aunque ha aprendido lo suficiente acerca de las características principales del fondo marino. Los precipicios de diez mil metros de profundidad, las montañas submarinas, las grietas de más de 3.000 kilómetros de longitud y las hondas planicies, lisas

como un mar dormido, difieren de todo lo que existe en la superficie de la Luna o sobre el haz de la Tierra. También sabe el hombre que los 480 millones de kilómetros cúbicos de agua —que cubren cerca de las tres cuartas partes de la superficie de nuestro planeta— contienen innumerables maravillas, desde una variedad fantástica de seres vivientes hasta los más extraños restos que forman como la historia completa de la Tierra y de la vida, sepultada en los sedimentos del fondo oceánico.

La oceanografía, ciencia de los océanos, que agrupa muchas otras disciplinas y que abarca el estudio de todos los aspectos de los mares, sus contornos y su contenido, ha progresado rápidamente en los últimos años, gracias a un mayor dominio de los medios de investigación.



Fotos © Observatorio Geológico de Lamont Reproducción prohibida

en el reciente Congreso Internacional de Oceanografía, celebrado en la sede de las Naciones Unidas. El "rift" mide un promedio de 35 kilómetros de ancho y 2.500 metros de profundidad y se encuentra bor-

deado por dos cadenas montañosas que miden alrededor de 2.000 metros de alto y 140 kilómetros de ancho. La principal tarea de los oceanógrafos del mundo es trazar un mapa geográfico del fondo del mar.

El primer Congreso Internacional de Oceanografía, celebrado en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York, fué la demostración palpable de que esa disciplina ha pasado ya de su fase de exploración a ciegas y descubrimiento fortuito a la categoría de ciencia de investigación sistemática de «la última frontera desconocida de nuestra platena», o sea las profundidades del Océano.

Asistieron al Congreso 1.100 hombres de ciencia, procedentes de 45 naciones y se presentaron más de 500 ponencias sobre los temas del programa. Durante sus dos semanas de sesiones, permanecieron ancladas cerca del muelle de Nueva York siete naves de investigaciones oceanográficas: «Mikhail Lomonosov», de la Unión Soviética, «Calypso», de Francia, y «Atlantis», «Chain», «Pathfinder», «Maury» y «Gibbs», de los Estados Unidos.

El Congreso fué convocado por la Asociación Norteamericana para el Adelanto de la Ciencia y se reunió bajo los auspicios del Comité Asesor Internacional de la Unesco sobre las Ciencias del Mar y del Consejo Internacional de las Uniones Científicas (ICSU), representado por el Comité Especial de Investigaciones Oceánicas.

En el mencionado Congreso se declaró públicamente que las ciencias del mar y la investigación oceanográfica constituyen una empresa científica internacional de importancia mundial, comparable únicamente al desarrollo de la energía atómica, a la exploración del espacio y al Año Geofísico Internacional, aunque de interés más directo para mayor número de naciones y relacionada con una cantidad más apreciable de disciplinas científicas. Desde su iniciación, el Congreso señaló el comienzo de un esfuerzo coordinado para resolver los problemas y estudiar los recursos de cerca de las tres cuartas partes de la tierra, que constituyen el

patrimonio común del género humano y, en consecuencia, un campo de acción de las Naciones Unidas y de sus organismos especializados.

En el curso de las sesiones, el Comité especial de Investigaciones Oceánicas anunció la elaboración de un proyecto principal de investigaciones internacionales para los años de 1960 a 1964, en el modelo del Año Geofísico Internacional, para el estudio detenido y coordinado del Océano Indico por doce naves de investigación científica, suministradas por Australia, Francia, India, Japón, Unión Sudafricana, Reino Unido, Unión Soviética y los Estados Unidos, y, probablemente, por la República Federal de Alemania y Noruega.

El Océano Indico, que se extiende desde Indonesia hasta el Africa del Sur, baña tierras cuya presente necesidad de alimentos va aumentando con el desarrollo rápido de su población. Esas necesidades podrán ser satisfechas sirviéndose de los recursos del mar. Sin embargo, el Océano Indico es, seguramente, el menos explorado de todos, y sus recursos son desconocidos por completo. Esa inmensa región acuática reviste un carácter científico particular debido a que dos veces por año los monzones desvían en sentido contrario las corrientes oceánicas y empujan a la superficie las aguas profundas, ricas en sustancias básicas para la alimentación de los peces.

Además, se cree que el Océano Indico se encuentra atravesado en su profundidad por una cadena de montañas que ondulan desde la parte inferior del extremo de Africa hasta el Pacífico, pasando entre Australia y la Antártida. De esta cadena parece desprenderse un ramal hacia el norte, hasta el Mar Rojo. Todas las ciencias del mar se beneficiarán con este estudio, cuyo resultado práctico

Desde peces fantásticos hasta "fósiles vivientes"

será, según se espera, la solución del problema de la escasez de recursos de peces comestibles —tales como las caballas y los atunes— que experimentan las poblaciones.

En el Congreso, la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos y el Consejo Nacional de Investigaciones dieron su opinión favorable sobre un proyecto que consiste en abrir un orificio de 10 a 12 centímetros de diámetro en la parte más delgada de la corteza submarina de la tierra, o sea a unos cinco kilómetros y medio bajo el nivel del mar, hasta una profundidad de 9 kilómetros y medio donde termina la capa rocosa y comienza el magma de la Tierra.

Un día sabremos la edad de la costra terrestre

El más hondo de los pozos de petróleo cavados hasta hoy llega a los siete kilómetros 700 metros de profundidad, y los estudios sobre la materia indican que se puede hacer todavía una perforación más profunda desde el puente de una nave. Se necesitaría consagrar dos años a las perforaciones de ensayo y a la preparación de instrumentos especiales. Tendría entonces que construirse una nave destinada a la operación de grandes perforaciones y se necesitarían por lo menos dos años más para alcanzar la parte rocosa, densa y ardiente del magma que compone la masa principal de nuestro planeta. En la realización de este proyecto se puede encontrar la respuesta a las cuestiones relativas a la edad de la costra terrestre y a la fecha de la formación de los océanos. Pero, hasta hoy no se han conseguido los fondos adecuados para esta gran empresa.

En un informe presentado al Congreso por el doctor Y. Miyake de Tokio, en nombre del grupo de trabajo del Comité especial de la ICSU, se incluía otro proyecto importante para el estudio, en escala mundial, de la radiactividad de las aguas oceánicas para determinar el efecto causado en el mar por los depósitos de desperdicios de los reactores nucleares y laboratorios atómicos. El informe recomienda solicitar a la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica, la elaboración de métodos normales para el análisis radiactivo del agua marina y la preparación de un manual que facilitaría la adopción de métodos uniformes de trabajo en todas las naciones. El informe pide asimismo el establecimiento de una red mundial de puestos de control de la radiactividad en las orillas de los países marítimos y en los barcos de investigación meteorológica así como en los balleneros, lo que permitiría conocer continuamente el grado de la radiactividad y sus cambios en un gran número de lugares de todos los océanos. Se recomienda también que la Oficina Internacional de la Energía Atómica, de Viena, efectúe un estudio de la cantidad máxima de concentración de radiactividad oceánica que podría permitirse sin peligro. Hasta hoy, el océano no está contaminado, pero el aumento continuo del número de centrales atómicas justifica la preparación de esos estudios.

Desde un punto de vista científico merecen señalarse dos aspectos del Congreso. El primero fué la revelación del gran volumen de investigaciones que se hallan en marcha en muchos países, que no se conocían hasta hoy en esa esfera de estudio, y, segundo, el valor del trabajo en diferentes campos. Al Congreso asistieron, geólogos, paleontólogos, hidrógrafos, geofísicos, geoquímicos, meteorologistas, físicos nucleares, bioquímicos, botánicos, zoólogos y muchos otros hombres de ciencia.

Su exploración vertical es como la del espacio

Muchos descubrimientos y nuevos métodos en un terreno probaron ser de gran utilidad en otros. Por ejemplo, los métodos, altamente especializados para determinar la edad de los isótopos radiactivos de carbono, hidrógeno, berilo, ionium sirven de base de un sistema preciso para determinar la edad de los sedimentos oceánicos de fósiles y de materias orgánicas, así como la secuencia de los procesos, químicos y biológicos y el trazado de las corrientes oceánicas. Así, la oceanografía no sólo es una ciencia sino el foco de muchas ciencias. Naturalmente, hubo una serie de deliberaciones informales, en el curso del Congreso, sobre la posibilidad de reemplazar el término oceanografía por oceanología. El término oceanográfico se aplica al trazado de mapas y de gráficos principalmente como sucede en la disciplina geográfica y es bidimensional, mientras las investigaciones oceánicas en la actualidad se orientan en profundidad —literal y metafóricamente—

y poseen una tercera dimensión, la vertical, tan importante como en la exploración del espacio interplanetario.

El programa del Congreso abarcó cinco temas principales: la estructura de las fuentes oceánicas y la historia de los océanos; la geofísica y geoquímica del mundo submarino, con inclusión de las corrientes y la sedimentación; la relación del mar con sus fronteras —fondo, superficie terrestre y atmósfera—, la población de los mares, inclusive plantas, animales, plankton, peces del fondo del mar, evolución, etiología y ecología; y, finalmente, el ciclo de las sustancias orgánicas e inorgánicas del mar. En añadidura, a estos asuntos, también los siguientes despertaron un interés particular entre los participantes del Congreso:

¿Se mueven los Continentes? La posibilidad de una separación creciente del continente americano con respecto a Europa y África, a razón de un metro por cada mil años, como resultado del continuo hundimiento de la costra terrestre y elevación de la cadena montañosa situada en medio del Atlántico.

En donde se originó la vida. La probabilidad de que la vida no comenzó en el mar mismo sino en las superficies de arcilla del fondo de los estuarios y bahías de poca profundidad en donde la «evolución química» tuvo lugar durante centenares de millones de años, en la época en que la atmósfera era pobre en oxígeno, pero rica en hidrocarburo y tal vez amoníaco. Las moléculas orgánicas cada vez más complejas se formaron por contacto en las capas de arcilla más concentradas hasta que resultaron los ácidos amínicos que, combinados unos con otros, produjeron las proteínas, capaces de multiplicar sus propias moléculas. Después de este proceso, se hizo posible la organización de las proteínas en células y pudo comenzar la evolución biológica. El oxígeno existente hoy en la atmósfera puede impedir tal evolución química; pero es probable que el mismo proceso ocurra en un número astronómico de planetas ajenos al sistema solar.

Más antiguos que los fósiles. Los fósiles de mayor antigüedad que se encuentran en todas partes muestran que la evolución debió cumplirse durante largos períodos de tiempo sin dejar rastro. Esto se explica por el hecho de que los animales primitivos eran herbívoros de cuerpo blando mientras mucho más tarde aparecieron los animales carnívoros que provocaron la formación de caparazones y esqueletos que constituyen los fósiles.

Se podrá trazar un mapa universal del plankton

El Ecuador permanece inmóvil. El descubrimiento de que una vida oceánica relativamente rica cerca de la línea equinoccial —hacia donde las corrientes conducen sustancias nutritivas— ha depositado una capa continua de sedimentos alrededor de la tierra, indica que la línea ecuatorial se encuentra en su sitio actual desde hace unos quinientos millones de años. En consecuencia, los polos no se han movido con relación a esa línea y debería buscarse otra explicación a los períodos glaciales.

Mapa mundial de alimentación pesquera. El valor de un mapa de distribución del plankton —plantas y animales microscópicos que constituyen el alimento básico para todos los animales de las capas superiores del mar— como medio de ubicación de las zonas de pesca. Tal mapa ha sido preparado para el Mar del Norte por el Laboratorio Oceanográfico de Escocia y ha permitido el transplante de peces a regiones de pesca más propicia. En vista de que grandes zonas marinas se encuentran virtualmente «desiertas», se recomendó la preparación del mapa mundial del plankton para aumentar la pesca.

Formas extrañas de la vida. La evolución de variedades curiosas y aun fantásticas de peces en el mar profundo se explica por la uniformidad absoluta y constante de su medio ambiente que permite la mutación durante millones de años sin ningún cambio en la temperatura, la alimentación y otros factores que podrían servir para eliminar las formas vivientes incapaces de adaptarse a nuevas condiciones naturales.

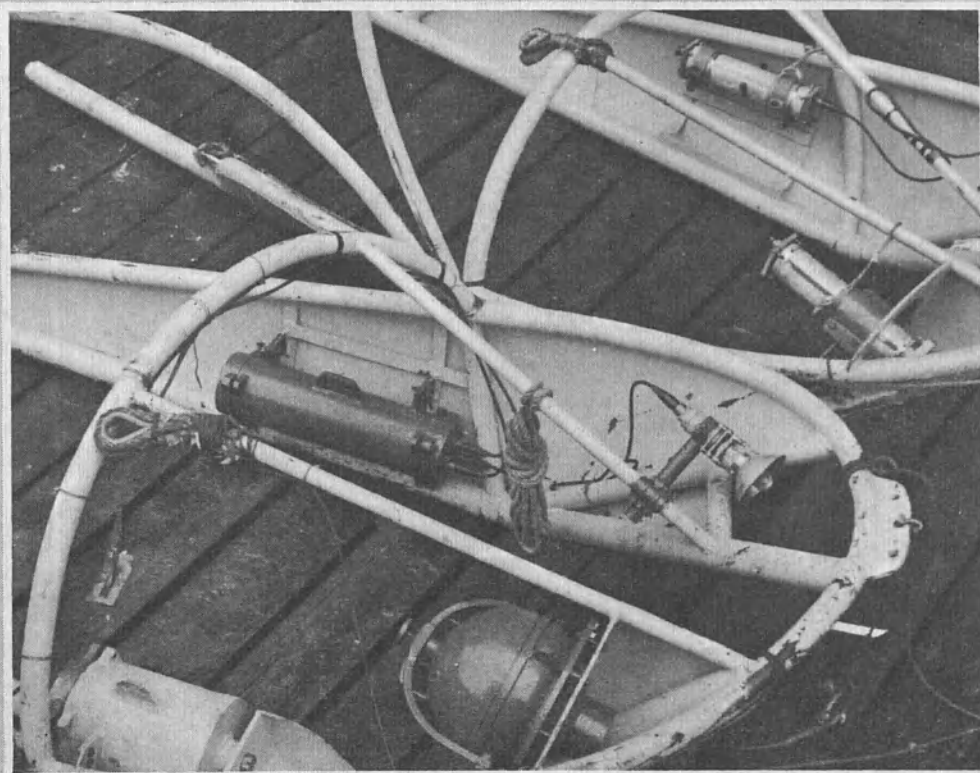
¿Anguilas gigantes de 30 metros? El descubrimiento en el trópico de gigantescas larvas de anguila que miden 15 centímetros de largo, en lugar de la pequeña fracción de un centímetro que es la dimensión acostumbrada, puede significar que existen anguilas gigantes de 30 metros de longitud que originarían la leyenda de las «serpientes de mar.» Todavía es posible que se descubran numerosas especies, con inclusión de «fósiles vivientes», acaso por motivo de que los seres más grandes, rápidos e inteligentes han podido escapar hasta hoy a los métodos empleados para sacar a



Fotos Unesco

PLATILLO SUBMARINO Y TRINEOS DEL MAR

Entre los barcos de investigaciones oceanográficas que echaron el ancla en el puerto de Nueva York, durante el Congreso Internacional de Oceanografía, se encontraba « *El Calypso* », de Francia, mandado por el Capitán Jacques-Ives Cousteau, Director del Museo Oceanográfico de Mónaco. El capitán Cousteau, famoso por sus hazañas submarinas y, autor del libro « *El Mundo del Silencio* » llevaba consigo los extraños adminículos que se muestran aquí. Arriba, su « platillo submarino », aparato de sumersión que puede conducir dos personas a una profundidad de 300 metros. A la derecha, dos trineos gemelos (apodados « meros » por su forma de pez) que se bajan al fondo con una cuerda y sirven para deslizarse en el suelo oceánico. Una cámara fotográfica automática — con sistema de magnesio — acondicionada en el trineo puede tomar fotos en color, a cerca de 2 kmtrs. de profundidad.



Depósito de vitaminas y bodega de alimentos

la superficie los animales de las profundidades. Tal vez esos animales son sensibles a las ondas sonoras utilizadas por las naves pesqueras para localizar los bancos de peces, y de esta manera evitan su captura.

Sube el nivel del mar. El nivel del mar se encuentra actualmente por lo menos a cien metros más abajo de lo que se hallaba antes de la primera edad glacial, o sea hace 400.000 años, tal vez por motivo de la acumulación de hielo en el Continente Antártico. Pero en la culminación de la última edad glacial, hace unos diez mil años, el nivel del mar se encontraba a cien metros debajo de la marca presente. Desde entonces se ha producido un calentamiento súbito y una elevación del nivel del océano que continúan hasta hoy. Si podría derretirse todo el hielo en el Antártico por efecto de un calentamiento constante, el nivel del mar se elevaría por lo menos 60 metros, hasta sumergir la mayor parte de las planicies costeras. Este fenómeno podría suceder en los próximos diez mil años.

Clasificación de la sangre de los peces. En las ballenas, focas, salmones, arenques y sardinas se pueden ver diferentes tipos de sangre que distinguen los varios grupos étnicos de la misma especie. Los tipos de sangre se clasifican mediante la aplicación de serum de conejo, como sucede con la sangre humana. Esto permite la identificación de diferentes «poblaciones» o bancos de peces y puede utilizarse para seguir las migraciones y quizás para explicar las desapariciones misteriosas en las zonas de pesca.

Química de los seres marinos. Las plantas y animales del mar producen una gran variedad de sustancias químicas especiales como vitaminas, antibióticos, estimulantes del crecimiento y hormonas que pueden ser útiles para el hombre y que —mediante estudios ulteriores— pueden explicar el crecimiento repentino y eventual

de algunas variedades de vida, así como la muerte catastrófica de millones de toneladas de peces, aparentemente de alguna epidemia, en ciertos lugares y épocas.

Los fondos movedizos. Las aguas de las profundidades marinas no son estancadas sino que se mueven, impelidas por corrientes que tienen, en ocasiones, una velocidad de medio kilómetro por hora y van acompañadas de una gran turbulencia. Los objetos que se arrojan al fondo del mar —con inclusión de los desperdicios radiactivos— no caen así en un lugar estancado e inmóvil. El académico L. A. Zenkevitch, del Instituto de Oceanología de la Unión Soviética, ha confirmado en sus estudios esta movilidad de las profundidades marinas. Sus investigaciones de más de diez años sobre centenares de especies de animales microscópicos del mar demostraron que existía una mezcla constante, en el sentido vertical, de las aguas oceánicas, de modo que las especies que normalmente viven a más de seis mil metros de profundidad pueden encontrarse en otros niveles superiores, y, a veces, en el haz mismo de las aguas. La existencia de fuertes corrientes marítimas se puede verificar aún en las fosas profundas, cerca de las islas Kuriles y Marianas, que van a hundirse hasta más de tres kilómetros bajo las inmensas planicies submarinas.

El Doctor Columbus O'D. Iselin, de la Universidad de Harvard, quien hasta hace poco dirigió el Instituto Oceanográfico Woods Hole de Massachusetts, ha pasado en revista un gran número de problemas suscitados por el congreso y ha predicho que, con el florecimiento de las investigaciones oceanográficas estimuladas por el Congreso, aumentarán los recursos alimenticios de que dispone la población de la tierra, cada vez más numerosa. La actual «cacería» de peces será reemplazada por un método de «cría» cuando podamos inventar cierta clase de vallas para encerrarlos, cuando puedan eliminarse las plantas y animales nocivos en aras de las variedades útiles y cuando sea posible estimular el desarrollo de los peces —en tamaño y en número— por medio de una fertilización eficaz de las aguas marinas. El control de las corrientes oceánicas permitiría sacar a la superficie las sustancias nutritivas de las aguas profundas.

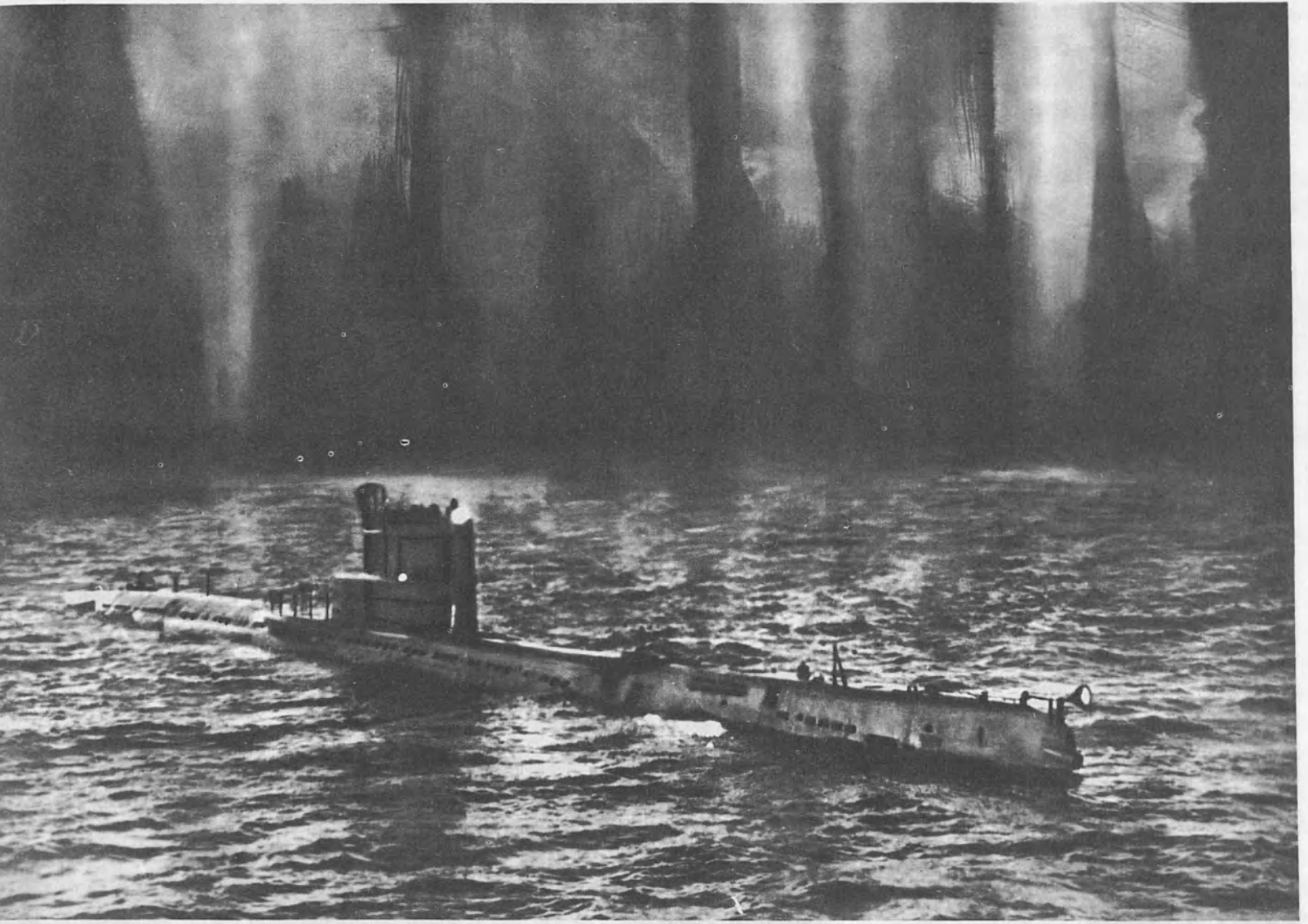
El hombre de ciencia predijo asimismo la posibilidad de controlar la temperatura y el clima sirviéndose de esas corrientes oceánicas. Los problemas económicos, sociales y políticos suscitados por tales desarrollos deberán ser resueltos dentro de la esfera del derecho internacional. El futuro de los océanos es una tarea que concierne primeramente a las Naciones Unidas y a sus organismos especializados, carácter que estuvo muy bien simbolizado por el hecho de que el primer Congreso Oceanográfico Internacional fué también la primera reunión científica celebrada en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York.

MUNDO SUBMARINO

Las rocas de una montaña en el fondo del mar, fotografiadas a una profundidad de cerca de dos kilómetros, se encuentran cubiertas de una multitud de animales y vegetales diminutos. Estas rocas se deslizan hacia un abismo tenebroso. En la foto de la derecha se muestra el «ojo» típico empleado por el «Vema» para obtener imágenes de la vida en las profundidades.



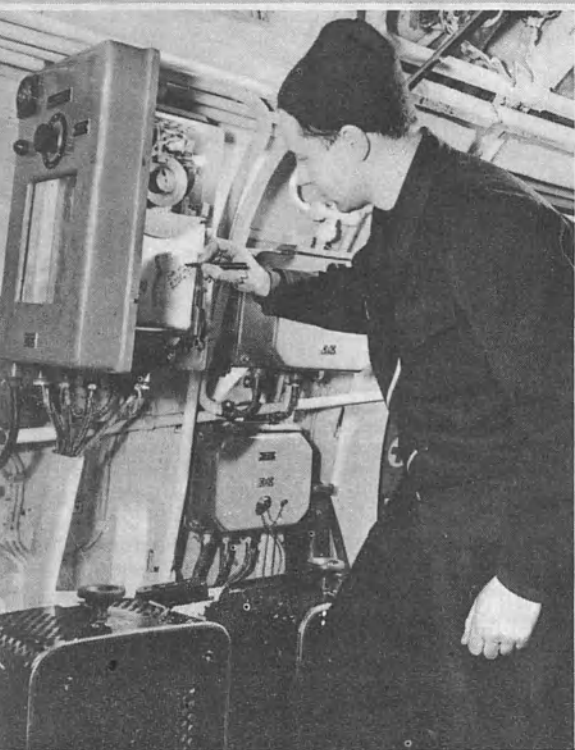
Fotos © Observatorio Geológico de Lamont



LABORATORIO DEBAJO DE LAS AGUAS

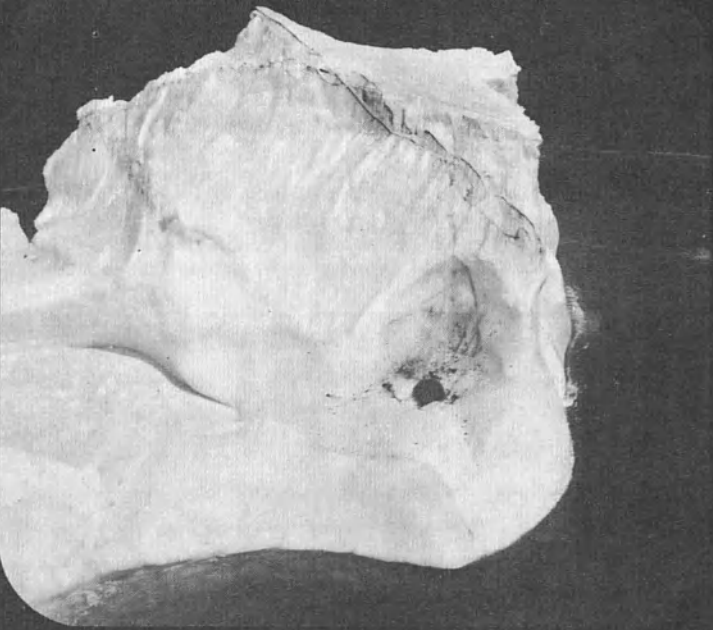
Desde diciembre de 1958, la Unión Soviética posee el submarino *Sverianka* diseñado especialmente para las investigaciones oceanográficas. Equipado con cámaras de televisión y aparatos para examinar las condiciones reinantes debajo del agua (temperatura, salinidad, contenido de oxígeno, etc.), el submarino-laboratorio ha efectuado estudios especiales de la vida dentro del mar: bancos de peces y sus hábitos, plankton, galeones portugueses sumergidos, grado de radiactividad en el mar, composición y formación del fondo oceánico. Arriba, el *Sverianka* en su primer viaje en el Artico, sobre un fondo de Aurora Boreal. Abajo, los investigadores estudian los resultados de las sondas en las profundidades marinas.

Fotos M. Redkin © Tass



PELIGRO TÉMPANO A BABOR

por David Gunston



Fotos del Servicio de Guardacostas de los Estados Unidos

PATRULLA DE LOS HIELOS. La Patrulla Internacional de los Hielos, que opera en la región de los Grandes Bancos de Terranova, constantemente ensaya nuevos métodos para combatir la amenaza de los "icebergs" a la navegación. Las fotografías aéreas fueron tomadas durante los experimentos realizados en 1959 para determinar si el calor intenso de las bombas podía precipitar la ruptura y derretimiento de los hielos flotantes. Las fotos de arriba muestran un hidroavión que lleva bajo el ala una bomba térmica de 1.000 libras —recipiente de una "colmena" de pequeñas bombas capaces de arder a una temperatura de 4.300 grados Fahrenheit— con rumbo a la montaña de hielo flotante de Terranova que le servirá de blanco, a la

derecha. (La temperatura de cada una de esas pequeñas bombas es igual a la mitad del calor de la superficie del sol.) Para mayor visibilidad, el hidroavión va pintado de colores resplandecientes. Las fotos de abajo muestran el bombardeo de un "iceberg" en los Grandes Bancos de Terranova. A la izquierda, un cráter de 150 metros abierto en un hielo flotante por una bomba incendiaria de petróleo; a la derecha una bomba arrojada en un "iceberg" despidiendo una columna de humo mientras forma un cráter al arder en el hielo. La Patrulla Internacional de los Hielos, que se creó en 1914, está administrada por los Estados Unidos, en representación de varias otras naciones, y pertenece al Servicio de Guardacostas, cuyo cuartel general se encuentra en Terranova.

Las masas o montañas de hielo ya no son una amenaza para la navegación, aunque todavía representan un peligro real y difícil de evitar en la travesía del Atlántico septentrional. El progreso realizado durante la última contienda mundial contra la amenaza que los grandes hielos representaban para la vida humana en el mar, ha exigido muchos de los recursos de la ciencia moderna, ya que un «iceberg» es un producto climático natural que el hombre, con toda su inventiva y sus recursos, no puede impedir por completo.

En verdad, se puede afirmar que se ha reducido considerablemente el peligro de los hielos flotantes para toda clase de buques —cuyo exponente trágico fué el desastre mundialmente conocido del *Titanic*, en el año 1912— pero esas inmensas montañas glaciales que nacen en el mar son tan numerosas y temibles como antaño. El descubrimiento de los hielos flotantes por medio de los más modernos equipos de radar aplicados a la navegación, y también otras técnicas que afortunadamente se emplean en la actualidad, hacen disminuir las posibilidades de una colisión, que eran mayores hace veinte años. Pero la condición fundamental de esta seguridad continúa siendo la vigilancia constante, respaldada por una modernísima experiencia científica.

El Atlántico septentrional y las regiones subpolares producen con regularidad una «cosecha» de hielos que derivan hacia el sur. Un gran número de éstos se desprenden de los glaciares de Groenlandia, y algunos son tan extensos como una manzana de casas, cuya mitad superior sobresale de la superficie del agua. Otros se desprenden del extenso y flotante casquete polar por el sólo efecto de una ligera elevación de la temperatura del agua, aunque muchos constituyen en realidad la cola de los glaciares que se han deslizado lenta pero inexorablemente hacia el mar.

Al llegar al agua, las extreminadas del glaciar se desintegran en fragmentos, cada uno de los cuales es un «iceberg» en potencia, capaz de navegar varios centenares de kilómetros. De este modo, se desprenden todos los años unos 7.500 de estos hielos de regular tamaño, de los cuales apenas 400 ó 500 se abren camino hacia el sur, más allá de los 48° de latitud norte (Terranova). Casi todos ellos pueden ser localizados en su recorrido irregular, aunque hayan transcurrido años desde el instante de su desprendimiento hasta que aparecen en la ruta de las grandes líneas de navegación.

La corriente de Labrador encierra el mayor peligro

De hecho, muchos témpanos flotantes localizados por los barcos de patrullaje, dedicados a estos menesteres, son ejemplares de tres años. Hay, aproximadamente, a lo largo de la costa de Groenlandia 100 glaciares arrastrados por la corriente, aunque la mayor parte de la cantidad anual de grandes hielos flotantes procede de la concentración de tan sólo veinte de ellos. Muy pocos dejan de deshacerse más al sur de los Grandes Bancos, pero los que escapan a ese proceso constituyen el máximo peligro al ser arrastrados con rapidez por la corriente de Labrador. Cualquiera que sea su origen, estos fragmentos de hielo del Ártico no pueden ser derretidos, retenidos, desviados o de cualquier modo destruidos por el hombre.

El término medio de la duración de un témpano de hielo —en general breve— es causa de que muchos de los ejemplares más pequeños, no mayores quizás de veinte metros de extensión, raramente sean vistos por el hombre, ya que se derriten antes de ir a la deriva por las rutas de la navegación. Pero, los de mayor tamaño contienen tal volumen de hielo endurecido que pueden flotar durante más de tres años antes de deshacerse en las corrientes más cálidas, recorriendo distancias de más de 3.000 kilómetros. El enorme número de hielos flotantes que se registra todos los años reduce así considerablemente alrededor del mes de junio, pero si la estación es mala, como sucedió en 1939, continúan siendo una amenaza para la navegación aún en agosto.

El témpano de hielo de mayor tamaño registrado hasta hoy fué visto en 1860 por un barco que llevaba un cargamento de trigo: en realidad el témpano era un enorme pedazo del casquete polar. Tenía forma de «L» y su brazo más largo medía 90 kilómetros, mientras llegaba a 50 el



Fotos del Servicio de Guardacostas, EE. UU.

NACIMIENTO DE UN "ICEBERG"

Un fotógrafo del Servicio de Guardacostas, a bordo de un avión sobre el Fiordo Sondrestrom de Groenlandia, encuentra un glaciar que se abre paso tortuosamente entre las montañas. Empujados por la presión de la inmensa costra de hielo de Groenlandia, los glaciares se deslizan unos 15 metros por día. Durante el Censo de los Hielos Flotantes de 1949 —cuando se tomó esta foto— se contaron 40.232 «icebergs». Abajo, la Patrulla Aérea del Hielo sorprende al Glaciar Jacobshavn de Groenlandia en momentos en que deposita un «iceberg» gigantesco en el Fiordo de la Bahía de Baffin (centro, primer plano). Este glaciar tiene 9 kilómetros de ancho en su desembocadura, y se calcula que el «iceberg» que brotó de ella mide casi 2 kilómetros en su punto de ruptura. Algunos de los hielos flotantes tienen el tamaño de varios bloques de casas de una ciudad.



La muerte flota escondida bajo las olas del mar

más corto. Otro témpano localizado en 1893 tenía más de 50 kilómetros de longitud. Podemos decir que tales monstruos no son sino verdaderas islas de hielo pero no suelen conservar ese tamaño colosal durante mucho tiempo, ya que se fragmentan rápidamente en numerosos y pequeños trozos.

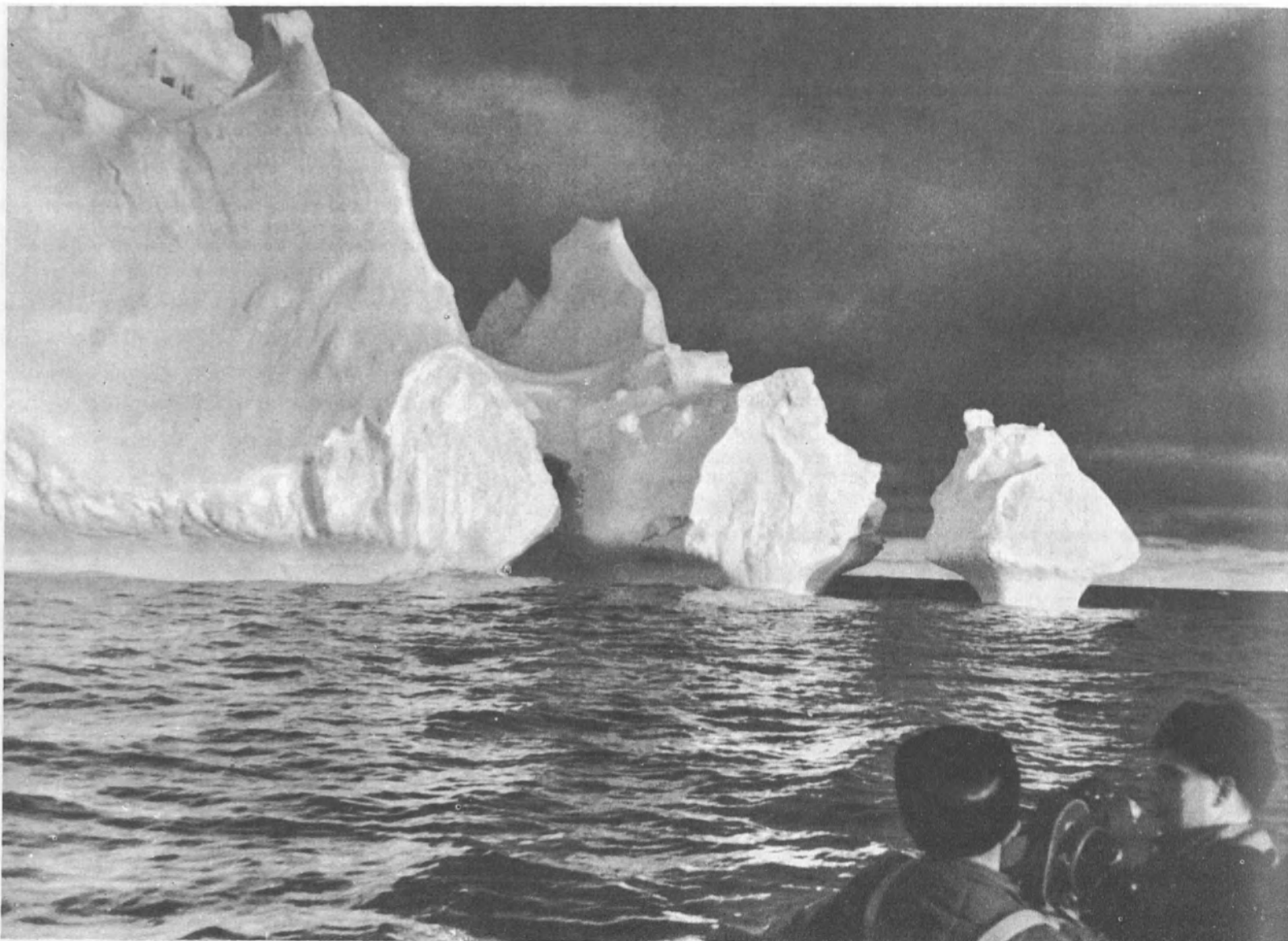
Es un hecho muy conocido que la parte visible de cualquier «iceberg» es sólo una fracción de su tamaño total, ya que se halla sumergido casi por completo. Con frecuencia se dan proporciones variables a la parte de hielo emergente. Sólo en los últimos tiempos, el geomorfólogo ruso Andrés Kapitsa, que trabajó en la base de Mirny, en la Antártida, ha realizado un experimento científico para determinar la porción exacta de hielo visible con relación a la masa oculta.

Hace mucho tiempo que Kapitsa buscaba el procedimiento para medir el tamaño de los hielos flotantes y la porción sumergida de los mismos, ya que no estaba totalmente de acuerdo con las teorías en boga. Por fin, en 1957, pudo emplear un medio práctico, aprovechando el

hecho de que un piloto de aviación había descubierto un gran témpano de hielo triangular con una superficie superior lisa en vez de la usual escarpada y agrietada. El triángulo truncado tenía más de un kilómetro de largo y 180 metros de ancho en el centro. El hombre de ciencia decidió servirse de un helicóptero y aterrizar en la cresta del témpano con objeto de hacer mediciones científicas valiéndose de sondas sísmicas. Con la colaboración de varios ayudantes, llevó a cabo sus propósitos, no sin haber estado a punto de caer dentro de una profunda grieta que la nieve había disimulado y sobre la que el avión intentó aterrizar. Un miembro del grupo, Boris Vtyurin, sujetado por una cuerda, descendió por el borde perpendicular del témpano de hielo y, mediante una cinta métrica pudo establecer su altura de treinta metros y tres pulgadas fuera del agua. A continuación, los ayudantes hicieron siete agujeros en la superficie del témpano y los llenaron con pequeñas cargas de TNT, al mismo tiempo que abrían otras cavidades para colocar los aparatos registradores sísmicos. Todos, menos Kapitsa regresaron al helicóptero, que despegó antes de que hicieran explosión las cargas.

¿DE QUÉ TAMAÑO ES UN «ICEBERG»? La porción visible de un témpano de hielo es sólo una séptima parte de su volumen total, cuya masa mayor está sumergida en el agua. Únicamente en los últimos tiempos se han efectuado algunos experimentos científicos para confirmar la proporción exacta del hielo visible con relación al hielo oculto. El profesor ruso Andrés Kapitsa, que trabajó durante el Año Geofísico Internacional (1957-1958) en la estación de investigaciones de Mirny, situada en la Antártida, resolvió el problema mediante sondeos, realizados con instrumentos sísmicos, en el «iceberg» gigante que se muestra en la foto de arriba.

Comité Soviético del A.G.I.



En el helicóptero, por medio de una película adaptada a un oscilógrafo, se obtuvieron los resultados de la explosión, registrándose una curva muy clara que indicaba hasta que límites habían sido reflejadas las ondas, desde el fondo del bloque de hielo y desde el fondo del mar. A partir de ese momento, fué fácil hallar las medidas exactas del témpano de hielo: 212 metros y 6 pulgadas desde la cumbre a la base. Por lo tanto, estaban sumergidas aproximadamente las seis séptimas partes del mismo. Esta proporción se admite ahora como el cálculo más exacto de la parte sumergida de un témpano de hielo. La desproporción entre la parte sumergida y la visible es la causa de que una montaña de hielo flotante no muestre señales de balanceo aún en las más fuertes tempestades.

Muchos témpanos de hielo se resquebrajan y disgregan constantemente, desprendiéndose grandes fragmentos de sus bordes con ruido atronador. Algunas veces ocurre que ciertos fragmentos desprendidos flotan independientemente y zozobran en el agua. Con frecuencia, grandes extensiones acuáticas aparecen totalmente cubiertas de pequeños témpanos que se llaman «brash», o sea «escombros». Sucede que, a veces, estos fragmentos vuelven a soldarse entre sí y forman un extenso campo de hielo flotante.

Los grandes hielos ordinarios, al flotar y gastarse adop-



LOS CIENTIFICOS SOVIETICOS aterrizaron en un helicóptero sobre la montaña de hielo flotante y colocaron algunas cargas de explosivos así como unos instrumentos sísmicos de medición. Escaparon de perecer en un precipicio sobre el cual trató de aterrizar el helicóptero.

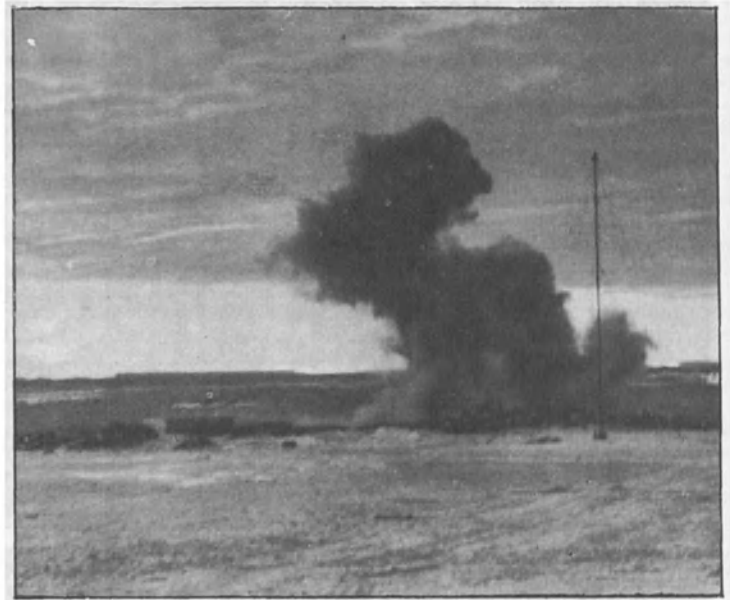
tan las más fantásticas formas que se pueden ver, avanzando, retrocediendo o virando de rumbo, en una navegación ya rápida o ya pausada. Cuando estos fragmentos tienen únicamente el tamaño de una casa pequeña, se les conoce con el nombre de «bergy bits» (trociitos de témpano), y más tarde al derretirse hasta quedar casi a flor de agua se llaman «growlers» (gruñones), que ofrecen el mayor peligro porque poseen una gran parte sumergida que a veces presenta la forma de un brazo helado, estirado y oculto bajo las olas. Ese apéndice glacial, debajo de la parte visible ya casi por completo derretida, recibe el nombre de «espolón» y es el que ocasiona con su presencia invisible el choque de los navios y el mayor número de desastres marítimos.

Casi todos los témpanos de hielo presentan formas bellísimas y ofrecen un gran interés científico. Los de mayor volumen pueden sobresalir hasta 100 o más metros fuera del agua y casi todos terminan en un vértice o pico. Su hielo es con frecuencia muy antiguo, denso y excepcional-



Fotos A.P. Kapitsa

LA ALTURA DEL TÉMPANO sobre el mar —casi 30 metros— fué medida por un científico que tuvo que ser izado sobre su borde (foto superior). Se hicieron orificios en el hielo para colocar las cargas de



explosivos y encerrar los instrumentos de medición. Todo el grupo de investigadores, con excepción de Kapitsa (foto de abajo) regresó al helicóptero que despegó antes de que el hombre de ciencia produjera



la explosión de las cargas. Una película registró las ondas reflejadas desde el fondo del hielo y del mar. Los cálculos demostraron que el témpano de hielo medía 212 metros desde la cumbre a la base.



LAS MANCHAS BLANCAS SON MONTAÑAS DE HIELO

La multitud de manchas blancas que se ven arriba son "icebergs" —algunos grandes como montañas— fotografiados en el Artico durante el Censo de los Hielos de 1949, en el que se contaron más de cuarenta mil. Centenares de estos "icebergs" se desintegraron durante su "marcha" de tres años, sobre más de 3.000 kilómetros; pero otros centenares llegaron a las rutas de los vapores, envueltas en niebla desde abril hasta julio, por donde pasa el mayor tráfico marítimo del mundo. El Mapa de los Hielos en la foto de la izquierda, ofrece un panorama de la posición de los "icebergs" en 1959, en la región de los Grandes Bancos de Terranova. El oficial de operaciones del Cuartel General de la Patrulla de los Hielos recibe los informes de los hidroaviones y de los veleros, así como de otros barcos que cruzan por el norte del Atlántico y señala en el mapa la posición de los "icebergs" con pequeños triángulos. Los navegantes son advertidos de la situación de los hielos por medio de boletines radiodifundidos dos veces diarias por el Cuartel General de la Patrulla de los Hielos.

Fotos del Servicio de Guardacostas, EE. UU.

TÉMPANOS

(Continuación)

Los aviones y los veleros señalan la posición de estos monstruos

mente duro, no translúcido y claro como el hielo de fábrica, sino lleno de diminutas burbujas de aire que le proporcionan una deslumbrante e intensa blancura, semejante a la de la porcelana esmaltada. La cantidad de este aire encerrado puede disminuir el peso total del hielo, pero centenares de témpanos de tamaño medio contienen, por lo menos, 30 millones de toneladas de hielo. Parry y Ross, los famosos exploradores árticos, en cierta ocasión en que encontraron un «iceberg» de cerca de 5 kilómetros de largo y 50 metros de alto, calcularon que éste tendría alrededor de 1.500 millones de toneladas de hielo. Es fácil comprender, teniendo en cuenta este volumen y esta solidez, la razón por la cual hasta las más grandes naves construidas de hierro tienen pocas probabilidades de salvarse en una colisión con uno de estos monstruos del océano. Además, por el hecho de que está sumergida la mayor parte de su volumen, la masa de hielo es más fácilmente arrastrada por las corrientes marinas que por el viento. De aquí el terrible peligro de que uno de estos témpanos pueda chocar contra un barco a pesar de que el viento sople en dirección contraria.

La estación de los hielos dura desde abril a julio

Durante siglos, los vigías del Atlántico septentrional han sido adiestrados para localizar témpanos en todas condiciones atmosféricas. Un vigía, colocado a una altura de 25 metros, puede divisar un témpano, en un día despejado, a una distancia de 30 kilómetros. Una niebla baja reduce esta visibilidad a 15 kilómetros, mientras la niebla no espesa o la llovizna permiten la visibilidad de dos a cinco kilómetros de distancia. Durante la noche, un vigía puede distinguir un témpano de hielo a 6 kilómetros, si hay luna llena, y a sólo 300 metros si no hay luna. Con niebla espesa, desde luego, un barco que sólo disponga de medios de localización visual puede encontrarse a pocos metros de un témpano de hielo sin reparar en su presencia. Afortunadamente, hoy la IIP (Patrulla Internacional de Localización de Icebergs), creada como resultado de un clamor universal en 1914, a raíz del desastre del *Titanic*, se encarga de señalar la posición exacta de los grandes hielos flotantes. Según varios Convenios internacionales, la Patrulla está sostenida y financiada por el Gobierno de los Estados Unidos, en beneficio de todos los pueblos del mundo, y depende del Servicio Norteamericano de Guardacostas, fundado en 1790. Muchas naciones marítimas contribuyen al sostenimiento de esta Patrulla de los Hielos, y entre ellas figuran: Canadá, Francia, Italia, Grecia, Bélgica, Noruega, Dinamarca, Suecia y Holanda, así como los Estados Unidos y Gran Bretaña.

El Servicio de Guardacostas comienza a funcionar en el mismo momento en que la presencia de las flotantes montañas de hielo amenaza la seguridad de la navegación, generalmente en febrero, y actúa en una zona de gran extensión —aproximadamente la superficie de Pensilvania— y también en la región de los Grandes Bancos de Terranova. Durante la mayor parte de la estación de los hielos, de abril a julio, esta región está cubierta por un manto de niebla espesa —causada por la confluencia de la corriente cálida del Gulf Stream, procedente del Golfo de México y de la corriente fría del Labrador— en donde se desarrolla el tráfico marítimo más intenso del mundo.

Se puede predecir el rumbo de los témpanos a la deriva

Aviones, radar y «Loran» —servicio de radio de largo alcance para ayudar a la navegación— son los medios empleados en la actualidad para el descubrimiento y localización eficaz de los «icebergs», pero los dos

últimos aunque constituyen auxiliares valiosos no resuelven por sí solos el problema, por lo que es necesario el reconocimiento visual.

Es indispensable el patrullaje constante por medio de aviones y de cúters, cuyas bases se encuentran en Argentina, Terranova, en donde funciona el cuartel general del comandante de la Patrulla Internacional de los Hielos.

Los reconocimientos aéreos se efectúan en su mayor parte por cuádrimotors terrestres del tipo Douglas DC-45, adscritos al servicio de guardacostas. Los cúters especialmente equipados, como los USCGG *Acushnet*, recorren constantemente la superficie marina. Estos veleros, los aviones y las señales enviadas por las naves mercantes y los aeroplanos que cruzan por el área de peligro, suministran informaciones acerca del estado de los hielos flotantes y de los «growlers».

Cada cuatro horas, todos los barcos comunican a la IIP su posición, rumbo, velocidad, estado del tiempo, visibilidad y temperatura del agua y, de este modo, mediante una cantidad de datos variadísimos, se obtiene, hora por hora, el cuadro exacto del movimiento y rumbo de los «icebergs», así como los datos relacionados con las corrientes marítimas y los témpanos a la deriva.

Dos veces al día, la IIP comunica por radio a todas las embarcaciones estos datos resumidos para que puedan navegar conociendo con exactitud la posición de los témpanos de hielo y puedan corregir cualquier dato inexacto y anotar los posibles cambios de la dirección del viento o de la corriente marina.

Aunque la velocidad de un témpano a la deriva es de unos 18 kilómetros por día, se han conocido casos en que han recorrido 50 ó 70 kilómetros por día durante una o más semanas, lo que constituye una lección para las naves que no deben correr riesgos innecesarios.

El radar ayuda a localizar los grandes «icebergs» con mala visibilidad, pero no sucede lo mismo con los «growlers» que pueden pasar inadvertidos por el radar en mar gruesa, lo que constituye un gran peligro, ya que un témpano de hielo de 20 pies cúbicos puede producir el hundimiento de un barco de regular tonelaje.

Para ayudar al navegante a hacer frente al peligro

En realidad, la amenaza de los «growlers» no es hoy muy grande, pero todavía existe. El empleo del «Loran» ofrece el mejor método para fijar la posición exacta de todas las masas de hielo —una vez que han sido vistas— así como sus desplazamientos diarios. Con el perfeccionamiento del Loran, la niebla espesa no puede impedir el trabajo de los barcos patrulleros, como sucedía en otro tiempo.

El Servicio de Patrulla Internacional de los Hielos, además de localizar y suministrar datos estudia constantemente las corrientes marinas y las condiciones generales de los hielos, las propiedades físicas de las masas glaciares flotantes, su deriva, su erosión y deshielo, las condiciones atmosféricas y térmicas en las zonas cubiertas de hielos flotantes y toda clase de informaciones encaminadas a ayudar al navegante y a familiarizarle con toda clase de posibles peligros, derivados de la presencia de los «icebergs».

Sin cesar se ponen en práctica nuevas ideas y nuevos descubrimientos para combatir la amenaza de los hielos flotantes. Para la salvaguardia de la navegación, la IIP lleva a cabo su incansable vigilancia con el deseo de mantenerse a la altura de los últimos inventos científicos, sirviéndose de los equipos, más perfeccionados y modernos una vez que éstos han demostrado ser adecuados al trabajo de que dependen la vida y la seguridad de centenares de seres humanos.

LA CICATRIZ AZUL

por
Bertha Gaster

Una mañana del último verano, dos hombres se encontraban de pie a la salida del «pub» o taberna de un pueblecito del condado de York. En el interior se escuchaba el chocar de las copas, confundido con los brindis pronunciados en el dialecto de la región y algunas voces en lengua extraña. Los dos hombres permanecían inmóviles, cambiando sonrisas con cierto embarazo, cuando de pronto uno de ellos —vecino de Yorkshire, hombre de edad madura y aspecto rechoncho— levantó su manga, mostrando en el antebrazo unas pequeñas cicatrices azules. Inmediatamente, un gesto de comprensión y simpatía iluminó el rostro del hombre más joven, quien con presteza remangó a su vez su propia manga y descubrió idénticas cicatrices. Un segundo más tarde, las manos de ambos hombres se estrechaban cordialmente.

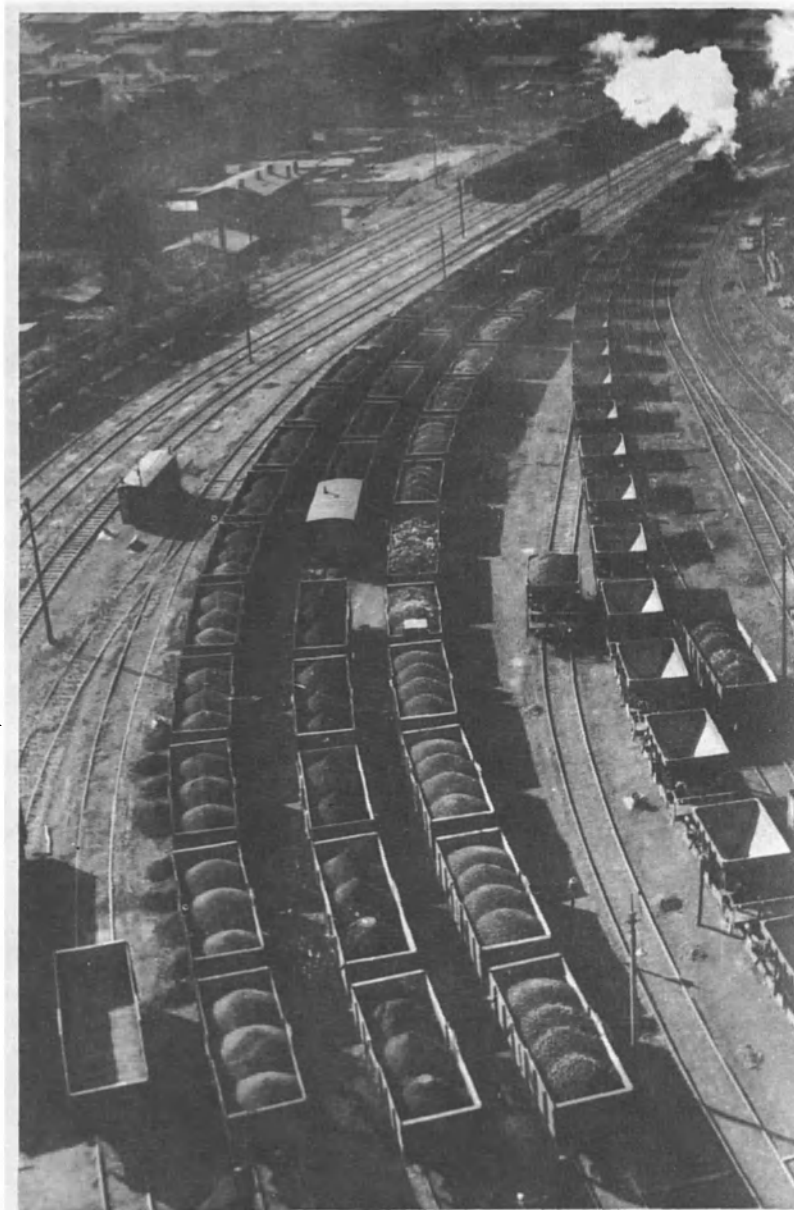
«No importa que no hablen la misma lengua —murmuró un viejo compañero que contemplaba la escena— puesto que su cicatriz producida por el polvo del carbón, es la marca del minero en todo el mundo.» Entretanto, el más joven había desprendido una pequeña insignia de su chaqueta y la prendía en la solapa del vecino de Yorkshire. El joven era miembro de un grupo de mineros polacos que visitaban las minas y establecimientos británicos, a invitación de la Unión Nacional de Mineros. El pequeño broche de cobre que representaba dos martillos cruzados era la insignia de la Unión de Mineros Polacos.

Tales intercambios de mineros, ferroviarios y otros grupos de trabajadores de diferentes países han proseguido regularmente. «A fines de la semana última estuvo en nuestro pozo un grupo francés —dijo uno de los mineros de Yorkshire— y al comienzo de la misma nos visitó un grupo de alemanes.» Las visitas e intercambios de esta índole son patrocinados generalmente por las organizaciones de trabajadores, y en ocasiones subvencionados por la Unesco como parte de su programa para fomentar la comprensión de los pueblos y la cooperación internacional. En este caso, aunque los visitantes polacos eran invitados por la Unión Nacional de Mineros durante su permanencia en el Reino Unido, la Unesco contribuyó a sufragar sus gastos de viaje de ida y vuelta de Varsovia a Londres.

Cuando los quince mineros polacos llegaron a Yorkshire llevaban sus cuadernos de notas —y más aun su imaginación— llenos de ideas sobre las cosas que veían. Al día siguiente de su llegada hicieron una rápida visita a los lugares más pintorescos de Londres y asistieron a un recital en la sala de conciertos más moderna de la capital. Una visita al Centro de Investigaciones del Consejo Nacional Británico del Carbón, en Isleworth, y una entrevista con el Presidente de la Unión Nacional de Mineros precedieron a su viaje de cuatro días por Escocia, que comprendía el recorrido de una mina de carbón y una visita a varias industrias locales y a las casas de reposo para mineros, así como un viaje de un día a Edimburgo.



TRAJE DE CEREMONIA del minero polaco. Los dos martillos cruzados que adornan el turbante y el cuello de la chaqueta constituyen el emblema del Sindicato de Mineros de Polonia. (Foto tomada en las minas de Alta Silesia.)



Fotos de la Oficina de Informaciones de Polonia. París

Todos los mineros estaban interesados en las diferencias que encontraban entre las minas visitadas y las de Polonia, así como entre las propias minas británicas. Uno de los trabajadores polacos —nacido y criado en Francia— que había regresado a su país con su mujer y sus hijos hacía siete años, observó el gran contraste existente entre los más modernos métodos de trabajo que habían visto en Yorkshire, y la mina más bien primitiva que visitaron en Lanarkshire. «Pero —concluyó— nos dijeron que era una mina muy antigua y que sería abandonada dentro de algunos años». Vladyslaw Pelczynski, jefe del grupo, suspiró: «Hay tanto que ver y aprender, que una quincena resulta demasiado corta.»

Todos esos hombres provenían de las galerías subterráneas

«Lo que encontré más emocionante en este viaje —explica Jozef Mikolajczyk— fué algo que ví durante nuestra excursión en Escocia: Costeábamos en automóvil el Firth of Forth cuando apercibimos al pasar, asomando fuera del agua, la nueva torre perforadora experimental para trabajos de minería submarina. Es la primera de esta clase, y aunque había leído algo acerca de ella en los periódicos de nuestra región, nunca en mi vida había esperado verla realmente.»

La «región» para estos hombres significa los distritos mineros polacos de la Alta y Baja Silesia y de Cracovia. Con excepción de Vladislaw Pelczynski, que trabajó al principio en los pozos y ahora es uno de los dirigentes sindicalistas, y de otro ingeniero de minas, todos los demás eran auténticos mineros salidos directamente de las galerías subterráneas y orgullosos de su linaje. Jozef Mikolajczyk había seguido las huellas de su padre y de su...

abuelos en los pozos de Alta Silesia. Jozef Mikula, el polaco de Francia, fué minero en el Paso de Calais, y regresó a las minas de Polonia donde su padre y su abuelo habían trabajado antes que él; pero su hijo deseaba ser doctor. «A veces es menester romper la tradición ¿no es verdad?» suele decir con una sonrisa.

Una parte del viaje, organizado por la sección de Yorkshire de la Unión Nacional de Mineros, incluyó una excursión a Blackpool, famoso y atrayente lugar de veraneo en Inglaterra septentrional. Entre las ceremonias efectuadas ese día cabe citar una presentación de regalos de la Unión Nacional, un banquete en uno de los grandes hoteles, una visita a la Casa de los Mineros Convalescientes, en Lytham, donde los visitantes se acomodaron para ver la televisión y, por último una noche en el circo.

El camino que conduce a la Casa de Convalescientes se desvía hacia la famosa Golden Mile de la explanada de Blackpool, primorosamente decorada para la estación de verano con motivos de dragones y barcos chinos. El intérprete polaco Henryk Ostrowski, que vino con el grupo desde Polonia, no cesaba de traducir y dar explicaciones mientras el ómnibus pasaba ante las barracas sucesivas: gitanas que decían la buenaventura, gabinetes de figuras de cera, puestos de tiro al blanco, venta de ostras, y los largos malecones que se extienden hasta el mar. El rostro de Ostrowski se iluminó de pronto, mientras su mano señalaba algo en la lejanía y exclamaba con voz regocijada: «¡He aquí el molino de viento, como siempre en su puesto!» Porque para el intérprete, ese viaje era un retorno. Durante los años 1940-1945, Inglaterra le había servido de patria mientras muchos de sus compatriotas de Polonia carecían de hogar. Ostrowski ostentaba en su pecho con orgullo la Medalla del Mérito Militar, que le había sido concedida durante la guerra por haber abatido seis aviones alemanes como piloto del escuadrón polaco de caza nocturna en Inglaterra. «Estuve de guarnición aquí, en Blackpool, gran parte del tiempo —dijo— y en Bath y Exeter. Hay una familia en Blackpool que me adoptó como hijo durante la guerra. Creo que podré quedarme una semana más para ver de nuevo a mis padres adoptivos, así como a todos mis amigos de los días de campaña. Estuve también en Yorkshire, en Church Fenton —añadió— y por eso su dialecto no me asusta.»

Su familiaridad con la lengua de esa región se puso a prueba a la mañana siguiente, cuando el grupo estuvo presente en una reunión de la Sección local de la Unión, en Wombwell Main, segundo pozo de Yorkshire, en orden de antigüedad. La reunión se celebró, como es práctica

común en Inglaterra, en el primer piso del «pub», y los quince polacos sentados a un lado de la sala, fueron recibidos con una corta alocución por el presidente, antes de comenzar a tratar los asuntos del día. Fué ésta una reunión típica de sociedad obrera, como las que se acostumbra en toda Inglaterra, y después de la lectura de las actas, correspondencia, informe ejecutivo, cuestiones sobre la mina local de carbón y otros puntos de política y de salarios, se entabló un animado debate con varias intervenciones y manos que se alzaban para votar en favor o en contra: todo ello en el más cerrado dialecto de Yorkshire, motivo por el cual los mineros polacos acercaban sus sillas aproximándose cada vez más del intérprete, ansiosos de seguir las discusiones en sus menores detalles.

Los mineros cantan en coro las canciones de la montaña

Un minero que demostró particular interés en no perder nada del debate fué el joven Janusz Malecki, de la mina de Ludwik, en Zabrze, quien hizo repetidas preguntas cuando se terminó la reunión; pero los mineros ingleses aplazaron las respuestas hasta cuando estuvieron sentados abajo amigablemente, alrededor de algunos vasos de cerveza. «Vuestras reuniones de sociedades obreras —dijo Malecki— se desarrollan de modo diferente a las nuestras. Por ejemplo, vi que se examinaron algunas peticiones corrientes entre los delegados, mientras nosotros habríamos tenido una reunión popular en la mina antes de discutir las.» Admitió que se había enamorado de Escocia y de los escoceses. «Nos hicieron un recibimiento tan caluroso y sincero que me conmovió. Y las muchachas escocesas fueron tan amables y son tan hermosas —dijo con entusiasmo—. Nos dispensaron tal acogida que todo lo escocés ha conquistado mi corazón.»

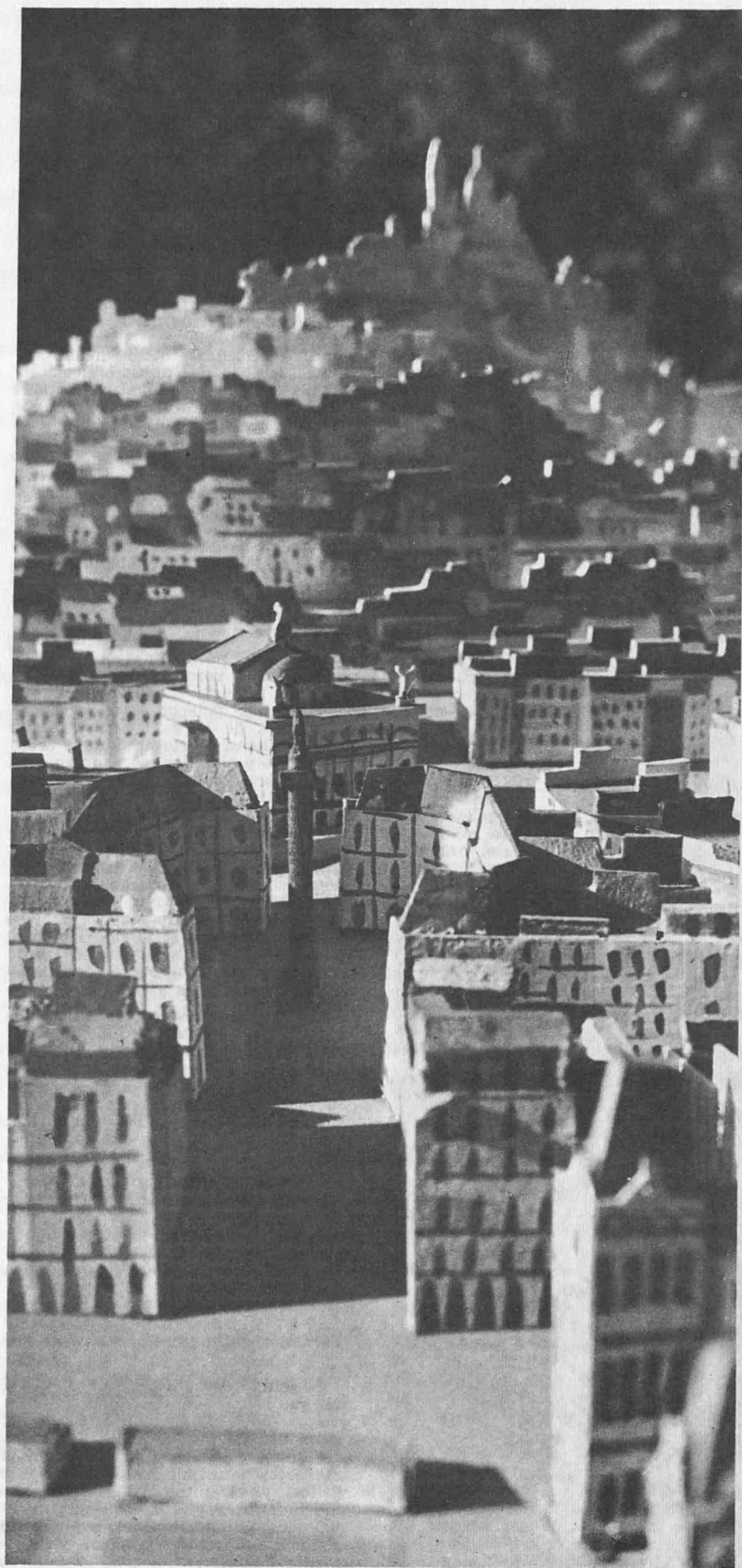
Uno de los últimos puntos en el programa de actividades en Yorkshire fué otra reunión, pero de tipo diferente. Esta vez no se realizó con mineros escoceses, sino con antiguos compatriotas: algunos polacos que permanecieron en Inglaterra después de la guerra y trabajan actualmente en las minas inglesas. Cierta número de entre ellos viven aún en un antiguo y abandonado campamento del ejército, no lejos de Barnsley, donde se celebró la reunión; pero los otros han adquirido ya su propia vivienda y se encuentran casados con inglesas. Varios de ellos recorrieron diez y hasta quince kilómetros para ver a sus compatriotas que les traían, como presente de la Unión de Mineros de Polonia, una hermosa edición encuadrada en pergamino de «Pan Tadeusz», obra del famoso clásico polaco Adam Mickiewicz. En breve tiempo se formaron grupos cordiales, en medio de la gran sala, cambiando animadamente impresiones y preguntas.

Cuando la conversación languideció, alguien entonó una melodía melancólica y obsesionante. Otra voz, y luego otra, se unieron a la primera, y muy pronto, los mineros polacos en su totalidad cantaban a coro. «Es la canción del morador de la montaña —explicó uno de ellos— y se cuenta entre las más conocidas y apreciadas del distrito minero.»

*«Morador de los montes ¿no te invade
[la pena
al dejar sus colinas,
sus altos pinos verdes sobre la gran
[Ulanura
y sus ríos de plata?
Morador de los montes ¿no sientes la
[tristeza?
Vuelve, regresa pronto a tus nativos
[lares.»*

El sonido del motor de un automóvil que se puso en marcha marcó el punto final de la canción. Era el momento de partir. A los apretones de manos cordiales siguieron algunos mensajes de último instante dichos a gritos, y el automóvil se puso en movimiento, volvió la esquina y desapareció: Se iniciaba el camino de regreso a Barnsley, Londres, y finalmente Polonia.





MODELO DE LA MAQUETA

Los constructores de la obra "París va a dar la vuelta al mundo" ejecutaron, antes de montar la verdadera maqueta de la ciudad, una maqueta preparatoria. He aquí, a la izquierda, una parte de ese modelo original. La escala de los edificios va en disminución desde el primer plano de la maqueta hacia el fondo para dar un mejor efecto óptico de perspectiva y de distancia. Así, se han reducido la Torre Eiffel, el Instituto de Francia y la Columna de la Bastilla, que se encuentran en el primer plano, a un centésimo de su tamaño. La Opera y las construcciones de los Grandes Baluartes están ejecutadas a dos centésimos y medio. El efecto obtenido se puede comparar al que ofrece la fotografía de la derecha, tomada con una lente especial, teleobjetivo F 2440 mm, desde el Monte Valeriano, a una decena de kilómetros de distancia.

PARÍS VA A DAR LA VUELTA AL MUNDO



Telefoto © S.F.O.M., Rueil-Malmaison

Reportaje Paul Almas. Fotos © Reproducción prohibida

París va a dar la vuelta al mundo en el año próximo y, para preparar su partida, la Sociedad Nacional de Ferrocarriles Franceses acondiciona actualmente cuatro vagones especiales. Uno de ellos transportará a la vez la Torre Eiffel y la Catedral de Nuestra Señora de París. El lector adivinará que se trata de una «Ciudad-Luz» en miniatura. En efecto, el París que va a viajar es la obra de cinco especialistas que han trabajado durante un año en su taller del arrabal parisiense de Montreuil para reproducir en escala liliputiense las maravillas arquitectónicas de la Capital de Francia.

En realidad, la obra es una maqueta de dimensiones enormes. Tiene un peso total de 20 toneladas y un costo de 40 a 50 millones de francos, suministrados por el Concejo Municipi-

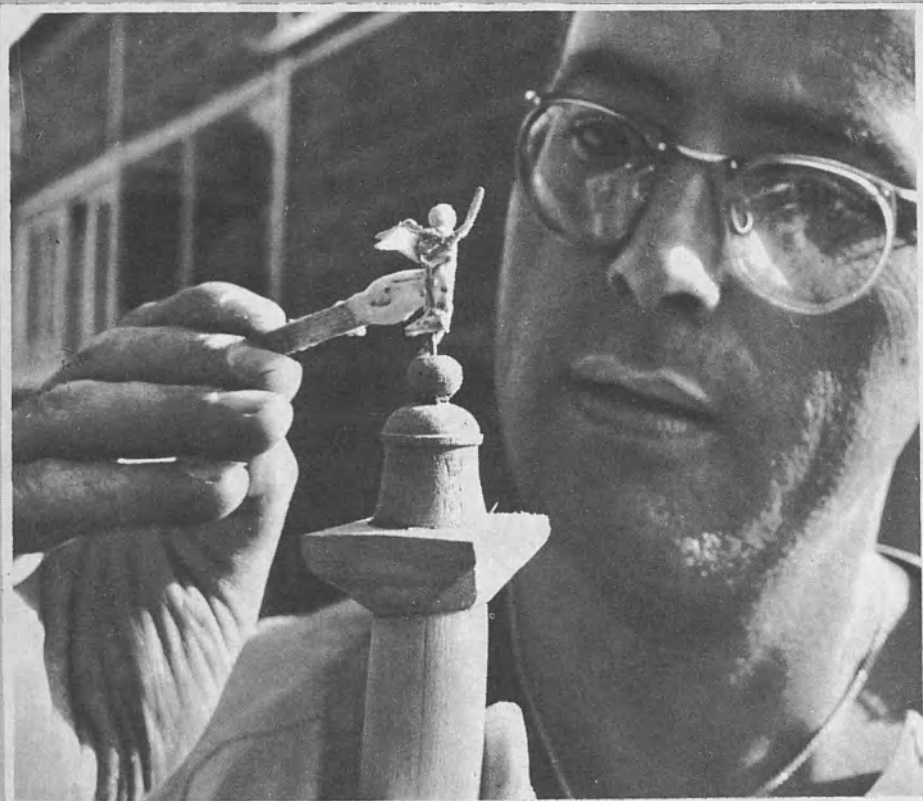
pal y la Cámara de Comercio de París. Con el fin de representar los monumentos más célebres en todos sus detalles, los constructores han dejado de lado los barrios periféricos de la ciudad para dedicarse con más detenimiento a reproducir la parte central, aproximadamente el interior del triángulo formado por la Torre Eiffel, la Basílica del Sagrado Corazón y la plaza de la Bastilla.

Esta ciudad en miniatura, construida bajo la dirección del decorador René Poirot, según los planos del arquitecto Jean Leblanc no sólo da idea del París diurno sino también del París nocturno, ya que la maqueta está concebida de tal suerte que los monumentos y las grandes avenidas pueden iluminarse con luz eléctrica, como un vivo trasunto de la realidad.

En medio de la maqueta se elevará una columna de acero sobre la cual se fijará un gran disco horizontal que constituirá el escenario giratorio de un pequeño teatro animado. Allí se representarán 18 escenas que reflejarán las diferentes actividades de la vida parisiense, desde las cuatro de la mañana (los Mercados) hasta la hora final del día siguiente (el último viaje del Tren Metropolitano). Cuatrocientos espectadores podrán asistir a las funciones del pequeño teatro, cada una de las cuales durará alrededor de diez minutos.

La ciudad sueca de Göteborg será la primera en recibir la visita de París-Liliput. Después de permanecer allí varias semanas, la capital francesa se trasladará a Londres. Y, desde allí, emprenderá su viaje de varios años alrededor del mundo.

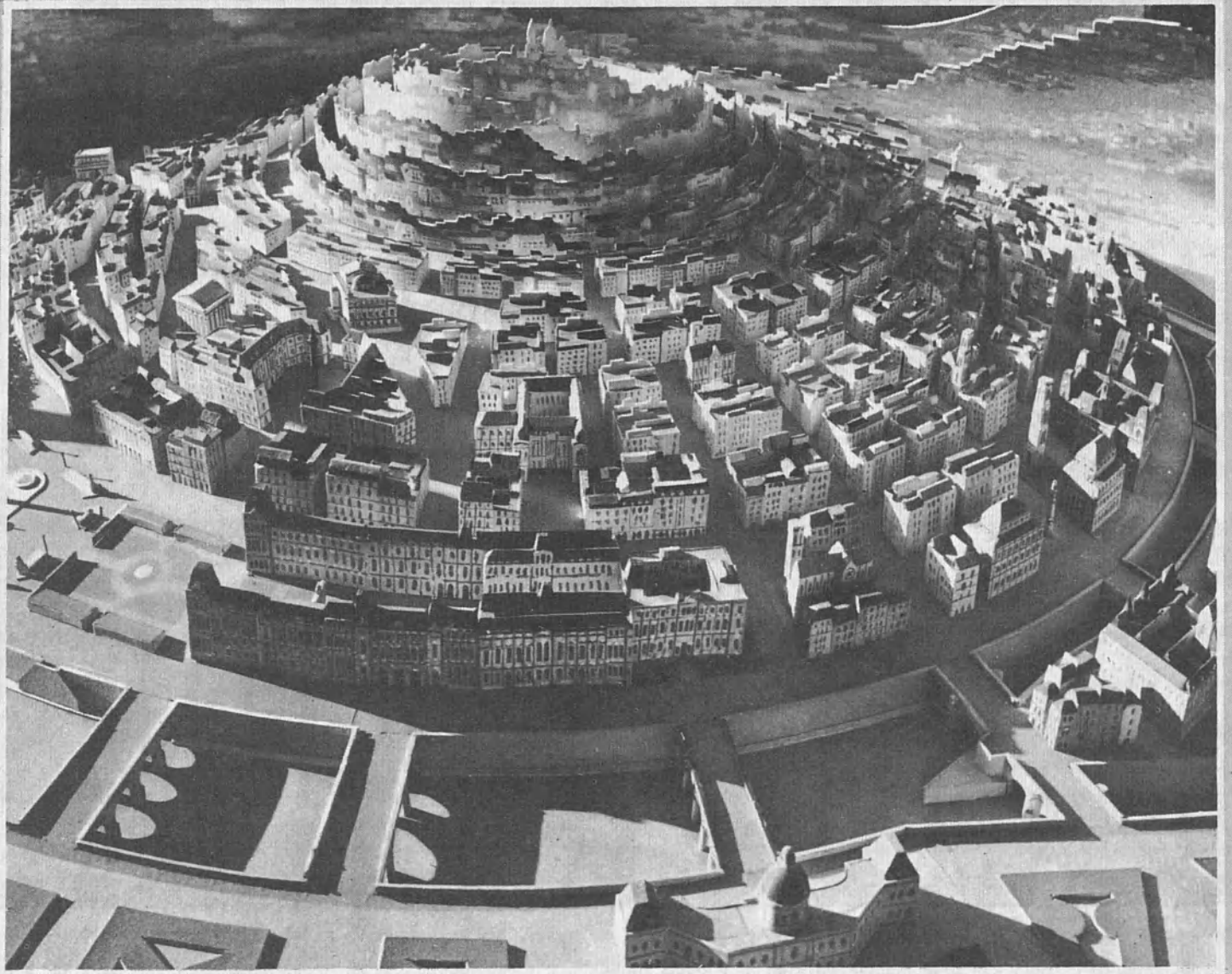




CAPITAL DIGNA DE LILIPUT

En el taller donde trabajan los constructores de París en miniatura (arriba, a la derecha) la Catedral de Nuestra Señora tiene 95 centímetros de alto, el Instituto de Francia 50 centímetros y la Cúpula de los Inválidos 1 mt. 10, o sea una centésima parte de su altura real. La "maqueta de la maqueta" se halla sobre caballetes, a la derecha de la foto. Las casas de Montmartre se han construido en posición inclinada (página opuesta) para respetar la perspectiva. En cuanto al Genio de la Libertad, que corona la Columna de la Bastilla, ha perdido 99 centésimos de su tamaño (a la izquierda). Todos los elementos de la maqueta están contruidos de madera de tilo y de álamo, y las diferentes piezas se encuentran ajustadas, clavadas o superpuestas con cola.

Fotos © Almassy, Paris



PARÍS A LA REDONDA

Sobre la "maqueta de la maqueta" (arriba) se reconoce el Sagrado Corazón, el Instituto de Francia —en el primer plano—, la Isla de la Cité —a la derecha—, el Louvre, la Plaza de la Concordia, el Arco de la Estrella, la Opera, la Plaza Vendome, la Plaza de Chatelet y sus dos teatros, el Ayuntamiento, y el río Sena, aunque desprovisto de agua. El niño que coloca una bandera tricolor sobre la Cúpula de los Inválidos (a la derecha) ha encontrado por fin una ciudad proporcionada a su tamaño. Detrás del niño, el Panteón y la Torre Eiffel.



TORRE DE 3 METROS

He aquí, en el taller de Montreuil, la Torre Eiffel y la Catedral de Nuestra Señora de París, que viajarán en el mismo vagón de ferrocarril. La Torre mide 3 metros de alto, pesa únicamente 35 kilogramos y es desmontable.

Fotos © Paul Almassy, Paris





10 CAJAS DE TARJETAS DE LA UNICEF PERMITEN CURAR A 5 NIÑOS LEPROSOS

La primera serie de tarjetas de felicitación del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) apareció en 1950. Esa impresión de tarjetas fué imaginada como un medio a la vez agradable y práctico de cumplir con la costumbre de enviar los votos de felicidad contribuyendo al mismo tiempo a ayudar a la niñez desvalida. Con la módica suma de 5 francos, la UNICEF puede suministrar la vacuna antituberculosa a un niño. El valor de una sola cajita de 10 tarjetas, vendida por la UNICEF, permite distribuir a 40 niños un vaso diario de leche durante una semana. La suma percibida por 5 cajas permite la curación de 5 leprosos. Cada año, las tarjetas de la UNICEF son obra de artistas diferentes, entre los cuales figuran pintores tan conocidos como Dufy, Matisse y Miró. Este año, la UNICEF pone en venta 10 tarjetas distintas. Arriba, reproducción en negro y blanco de "La Fuente de la Paz" —por Dong Kingman— que representa los emblemas de los Estados Miembros del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. Abajo, "Niños y Pájaros", por el pintor catalán Miró. La caja de 10 tarjetas con sus sobres respectivos cuesta 500 francos franceses o su equivalente. Los pedidos pueden dirigirse directamente a : UNICEF, 24, Rue Borghèse, Neuilly-sur-Seine, Francia. (Ver la página 36.)



ZAMENHOF

padre del Esperanto

por Françoise Niederhausen



Foto Universala Esperanto-Asocio
Lazar Ludovic Zamenhof

“En las calles de mi ciudad natal he visto a unos individuos, armados de hachas y barras de hierro, lanzarse como animales feroces contra gente pacífica, cuyo único crimen consistía en hablar otra lengua y practicar una religión distinta a la de sus salvajes agresores...”

Estas líneas son de Lazar Ludovic Zamenhof, creador del Esperanto, lengua para la comunicación auxiliar entre los pueblos.

Zamenhof nació hace cien años —el 15 de diciembre de 1859— en Bialystok, ciudad situada en la conjunción de las fronteras de Polonia, Lituania y Bielorrusia, donde convivían varios grupos sociales de lenguas y religiones diferentes.

Los prejuicios y antagonismos que agitaron sin tregua esa especie de Torre de Babel influyeron profundamente en el joven Zamenhof. Los funcionarios hablaban ruso y

eran de religión ortodoxa; la nobleza, generalmente, católica, hablaba la lengua polaca; los campesinos empleaban en su conversación el lituano o el dialecto bielorruso, y los comerciantes eran judíos que vivían en barrios separados del resto de la ciudad y se expresaban en la lengua familiar de la gente de religión hebrea en los países eslavos, o sea una mezcla de bajo alemán, hebreo y otras lenguas. Todo contribuía así a que los habitantes de Bialystok se opusieran los unos a los otros.

Para un joven de fina inteligencia y sensibilidad, miembro de un grupo social que sólo podía expresarse en una lengua muerta o en una moderna adoptada, los conflictos eran de naturaleza trágica. Y desde entonces Zamenhof tuvo la idea de que una lengua común serviría sobremedida para suprimir las barreras entre los hombres. A lo largo de su adolescencia, esa idea le acompañó siempre: en Varsovia, donde sus padres se establecieron y donde Zamenhof frecuentó el Liceo; en Moscú donde estudió Medicina; en Viena donde se especializó en oftalmología y, por último, en Varsovia, a donde regresó y abrió su consultorio de oculista.

Lengua que se aprende a leer en dos horas

De su padre, profesor, había heredado el don de las lenguas. Hablaba corrientemente tres: el ruso, el alemán y el polaco. Leía con gran facilidad otras tres, el latín, el hebreo y el francés y tenía rudimentos de otros idiomas, como el inglés y el italiano. Su conocimiento del inglés y del francés le convenció de que una lengua puede carecer de declinaciones y conjugaciones que caracterizan las lenguas eslavas. El estudio exhaustivo del ruso y del alemán le persuadió de que el empleo atinado de los sufijos y los prefijos permitiría reducir considerablemente las raíces del vocabulario; y el francés y el alemán, en fin, le demostraron la importancia del artículo definido, el cual no existe en los idiomas eslavos.

Los trabajos de Zamenhof le condujeron a la publicación, en 1887, de un manual de la lengua universal (Internacia Lingvo), que firmó con el seudónimo de «Doktore Esperanto» (el que espera), y cuya edición fué costeada, como regalo de bodas, por su futuro suegro. En ese manual, Zamenhof exponía los principios y características de la «lingvo»: un vocabulario de raíces tomadas principalmente de las lenguas latinas; de prefijos y sufijos añadidos a esas raíces y que sirven para todas las formas gramaticales y reglas de gramática de una gran simplicidad y cuyo número no pasa de diez y seis.

En los años siguientes aparecieron manuales ingleses y suecos, un diccionario y traducciones al esperanto. Al mismo tiempo, desde varios países extranjeros, la gente comenzaba a dar su apoyo a Zamenhof: en primer lugar de Polonia, luego de Alemania, de Bulgaria, de Rusia. En todas partes se fueron formando grupos de partidarios de la nueva lengua internacional.

En 1894, una gran noticia: la adhesión de Leon Tolstoy, quien escribía en la revista «Posrednik»: «Después de solamente dos horas de estudio he podido, sí no escribir, al menos leerlo corrientemente.» Y el ilustre escritor recomendaba a sus lectores el aprendizaje de esa lengua, «ya que el esfuerzo es tan pequeño y los resultados tan ventajosos que nadie debe privarse de ensayar su estudio.»

Carta a los Diplomáticos en defensa de la concordia

Con los años, el movimiento en favor de la lengua internacional fué creciendo y el público de Francia y de Inglaterra se interesó en ella. En 1905 tuvo lugar el primer Congreso de Esperanto en Boulogne-sur-Mer. Zamenhof y su mujer tuvieron que hacer el largo viaje desde Varsovia en un vagón de tercera clase; pero el recibimiento que le hicieron en París revistió el carácter de una justa recompensa: fué saludado en el Ayuntamiento, condecorado con la Legión de Honor y recibió

varios homenajes. Al llegar a Boulogne su alegría fué inmensa: ochocientos delegados, hombres y mujeres, procedentes de treinta países, hablaban en la lengua de Zamenhof, el Esperanto, tanto en sus conversaciones privadas como en sus manifestaciones públicas. Esa lengua había llegado, al fin, a ser una realidad y nadie estaba tan sorprendido de ello como su modesto creador.

El primer congreso fué la ocasión para que Zamenhof insistiera sobre el valor moral y social de su obra, ya que el Esperanto no era un fin en sí mismo, sino un medio más hacia la comprensión entre los pueblos, un paso hacia adelante, hacia la unidad y la concordia de los hombres. Esta idea fué aún más desarrollada por Zamenhof en el congreso de Ginebra, al año siguiente. En los congresos ulteriores, el aspecto moral del Esperanto le pareció tan decisivo que Zamenhof decidió dejar todas las cuestiones de lenguaje en manos de la Academia de expertos encargada de controlar la evolución del Esperanto y de dar cuño oficial a las nuevas palabras.

En Londres, en 1911, en el Congreso sobre Cuestiones Raciales celebrado allí, Zamenhof presentó una comunicación en la cual sostenía la tesis siguiente: «Las diferencias de tradiciones y costumbres cuentan mucho más que las diferencias físicas. La discordia entre los hombres no cesará antes de que éstos se acostumbren a dar a la palabra «hombre» un valor mayor que a las palabras «pueblo» y «raza». Según él, son principalmente las lenguas y las costumbres religiosas las que separan a los pueblos. Para unirlos, Zamenhof proponía una lengua y una ética neutrales que ofrecieran un terreno propicio a un acuerdo entre la gente de todas las creencias.

El desarrollo y difusión de esta idea eran sus propósitos más fervientes cuando estalló la guerra de 1914, que fué para Zamenhof un golpe terrible. En la Varsovia ocupada de 1915, el idealista, atacado por una grave crisis cardíaca, encontró sin embargo fuerzas suficientes para escribir una «Carta a los Diplomáticos», en la cual hacía hincapié en el hecho de que el deber de los hombres que redactasen el futuro Tratado de Paz era garantizar a todas las razas, a todas las minorías, la igualdad y la libertad en los países donde vivieran. Esta Carta constituyó su último acto público. Zamenhof murió el 14 de abril de 1917.

Hay cincuenta mil libros publicados en Esperanto

Zamenhof había vaticinado que el Esperanto se desarrollaría y se enriquecería de acuerdo con la ley común a todas las lenguas vivas. No se equivocó. De 904 raíces, de las cuales podrían formarse alrededor de diez mil palabras (en 1887), el Esperanto ha pasado a ser una lengua de ochenta mil palabras, que provienen de unas siete mil ochocientas raíces. El mismo Zamenhof acrecentó el caudal esperantista con sus discursos, sus poemas, y principalmente con sus traducciones de Shakespeare, Molière, Goethe, Gogol, Schiller, etc., y del Antiguo Testamento, que tradujo enteramente.

Dos guerras mundiales y una dictadura han destruído muchas de las bibliotecas y de los centros esperantistas de Europa, pero no han podido obliterar la obra y el ideal de Zamenhof. Son millones los hombres que hoy en el mundo conocen el Esperanto, y su literatura cuenta con más de cincuenta mil títulos, entre obras originales y obras traducidas. En más de treinta universidades se ofrecen cursos en Esperanto, y en veintidós países esta lengua se enseña en las escuelas y se la utiliza regularmente en los programas de veinte estaciones de radio.

«El Esperanto —ha dicho Zamenhof— no conoce naciones fuertes o débiles, superiores o inferiores. Todos, absolutamente iguales en derechos, nos sentimos miembros de una misma familia humana.»

Y es para rendir homenaje a este ideal de Zamenhof, tan gallardamente sostenido en alto por él a lo largo de su vida, y cuya influencia se extiende cada día más, por lo que los esperantistas celebrarán este año su Congreso Universal en Varsovia.

Los lectores nos escriben

EN UN MUNDO DIVIDO

Acabo de tener noticias de la existencia de «El Correo de la Unesco» y de su amplio programa humanitario. En un mundo dividido trágicamente por la sospecha, el odio y los intereses en conflicto, es consolador saber que hay una publicación que estimula un programa fundado en la conciliación y en el espíritu cooperativo.

En unión del profesor Hardin, de la Revista Internacional de Lenguas, y de otras personas activas en la Asociación Internacional de Lenguas, recientemente organizada, estoy convencido de que la barrera lingüística es uno de los obstáculos más serios para la cooperación cultural en el mundo, y espero sinceramente que la revista de la Unesco considere este aspecto del problema. Si deseamos prevenir que empeore el panorama del mundo, debemos buscar una forma amplia de estudio de la presente crisis.

John H. Bates
1605 31st St.
Milwaukie 22, Oregon
EE. UU.

FUENTE DE ENSEÑANZAS

Soy alumno del Liceo de Estudios Clásicos de Salzburg, Austria. Hace dos años nuestro profesor de inglés nos aconsejó leer, en lugar de los acostumbrados y fastidiosos manuales escolares, la revista «El Correo de la Unesco». Ese consejo se ha seguido con éxito: este año todos los alumnos de mi clase se han suscrito por propia iniciativa a esa interesante revista.

Otra innovación consiste en que escogemos nosotros mismos el asunto que se debe tratar en el aula, para no agotar el contenido de cada número. La selección del asunto de la revista se efectúa por la mayoría de los interesados, y así ponemos en práctica los principios democráticos.

La enseñanza ha ganado en calidad, dado el nivel poco común de la Revista, la concepción elevada de los artículos y la técnica fotográfica moderna que se coloca indiscutiblemente sobre las «publicaciones ilustradas» alemanas y austríacas.

Este año dejé la escuela, pero continuaré utilizando «El Correo de la Unesco» para ampliar mis estudios y perfeccionar mis actividades profesionales.

G. Khür
8. Kl. Gym,
Salzburg (Austria).

LAS "VILLAS-MISERIAS"

Se me ocurre que «El Correo de la Unesco» podría dedicar un número al problema continental de los ranchos, casuchas y viviendas pobres que proliferan en torno de las ciudades. Llamamos «Villas-Miserias» en Argentina a

esos barrios de latas o maderas — o «bidonvilles» como se llaman en Francia— donde se amontonan familias obreras venidas de provincias para trabajar en la capital. Creo que en Chile se llaman «callampas». En Lima —lo acabo de saber— hay un llamado «cinturón de fuego» formado por conglomerados parecidos. Pensaba yo que se podría examinar el problema en la revista, estudiándolo tal como se presenta en cada país.

Bernardo Verbitsky
Pasaje del Colegio 442,
Buenos Aires (Argentina).

INMENSIDAD DEL UNIVERSO

Uno de los aspectos más atrayentes de «El Correo de la Unesco» es la manera como trata de liberar al lector de los sentimientos de un mundo egoísta, poco maduro y más bien confuso, mostrándole la inmensidad del universo y la enorme labor que hay que realizar, así como todo lo que se puede hacer y lo que cada uno puede llevar a cabo.

Pienso que la revista podría incluir en las «Noticias de la Unesco» mayor número de notas y comentarios sobre las necesidades de los pueblos en diferentes partes del mundo, como por ejemplo: «Se necesita un médico en Tombuctú»; «Se busca una maestra de escuela en Oman»; «Hay un empleo para asistente social en tal lugar», y así por el estilo.

E. A. Le Poole
Ramseyer 811,
Olivos F.N.B.M.,
Buenos Aires (Argentina).

TESIS SOBRE EL BUDISMO

En mi calidad de alumno de Retórica, y debiendo presentar una tesis sobre cualquier tema para terminar mis estudios en la Facultad de Humanidades, he pensado tomar como asunto «El Budismo y su Civilización». Debo confesar que me he decidido a ello después de haber leído uno de los últimos números de «El Correo de la Unesco», dedicado a ese tema (Ver «Veinticinco siglos de arte y de pensamiento budicos» en el número de junio de 1956).

P. Gregoire
Colegio Sta-Cruz,
Hannut, Lieja (Belgica).

FRATERNIDAD UNIVERSAL

Quiero exteriorizar mi reconocimiento por el cúmulo de riquezas pedagógicas que propaga «El Correo de la Unesco». Creo que la referida revista debe ser introducida en todos los ámbitos del planeta, pues su literatura es altamente educativa y constructiva, tendiendo siempre a la superación y unión de los pueblos para llegar al armónico equilibrio mundial. Los que recibimos la revista debemos difundirla. Evidente-

mente nos hallamos en momentos caóticos, sumergidos en una psicosis de guerra que está minando nuestra civilización. Pero el individuo consciente de su responsabilidad ante las actuales y futuras generaciones tiene grandes esperanzas en la ONU y ve en sus organismos especializados los claros exponentes de verdaderos valores humanos. Bajo mi criterio todos los hombres debemos superar las barreras psicológicas que ilusoriamente nos separan. Los pueblos se necesitan entre sí para subsistir. Urge que nos acerquemos con buena voluntad a las Naciones Unidas, símbolo de confraternidad universal, para darle vitalidad y apoyo que realmente necesita.

Pedro Isás Ferrer
Calle Calvo Sotelo n° 8, 1°,
Barcelona (España).

LOS PUEBLOS AMIGOS

Cuando se lee «El Correo de la Unesco», se ve que en sus páginas no tienen cabida los temas que cada día dificultan más las relaciones humanas. En la revista vamos aprendiendo el «hombre», no importa en donde viva. Vemos cómo piensa y los esfuerzos que hace por superarse. Para los que somos optimistas en cuanto a relaciones humanas, es notable ver cómo, en esta Era donde se acentúan marcadas diferencias entre gobiernos por razones obvias, los pueblos sólo desean estrecharse, conocer sus recíprocos problemas y hallar las soluciones correspondientes. Sería muy interesante, señor Director, si abordando el tema señalado, pudiéramos los sudamericanos conocernos mejor entre nosotros. Sé que en nuestro país hay un gran interés por todos los países sud y centro americanos, puesto que hay muchos lazos de parentesco entre los distintos pueblos. La obra de «El Correo» ha marcado un paso transcendental en la larga trayectoria por la superación humana.

Valentín Kunica
Villa Dominico,
Buenos Aires (Argentina).

NÚMERO SOBRE LA MÚSICA

Sería una buena idea que «El Correo de la Unesco» nos hablara ahora de la música, tan importante factor de la cultura.

Tal vez no quedaríamos muy satisfechos si se nos diera noticias sobre la música antigua, la del Romanticismo, etc., tan conocidas por todos nosotros; pero si deseáramos un número sobre la música actual, la contemporánea, aunque sin extenderse al moderno jazz, conservando siempre el clasicismo musical. Hasta, si es necesario, se podría hablar de la música antigua, pero únicamente para ver cómo influyó sobre la contemporánea...

Carlos A. Schilkрут
Buenos Aires
Argentina

¿CUÁNTAS "MANOS" POSIBLES EN BRIDGE? 53.644.734.400.000.000.000.000.000.000

par Jean Besse

Uno de nuestros lectores, K. Geisenberger, de Túnez, nos escribe: «En el número de febrero se anotan algunas características prodigiosas de un nuevo aparato calculador electrónico, el cerebro volante, que me incita a pedirles que se sirvan plantear a esa máquina el problema siguiente: ¿Cuántas posibles maneras de dar los naipes hay en el juego de Bridge con una baraja de 52 cartas? Por maneras de dar entiendo: (1) las posibles distribuciones de los naipes a los cuatro jugadores; (2) las posibles distribuciones de las 13 cartas a un jugador».

«El Correo de la Unesco» ha solicitado al profesor suizo Jean Besse la formulación de la respuesta a esta pregunta. Besse es, además de un campeón internacional de bridge, un notable matemático que trabaja actualmente para el Centro de Cálculo de la Unesco en Roma. He aquí su respuesta:

Los resultados sorprendentes, obtenidos por las grandes Calculadoras modernas y las posibilidades alucinantes que éstas nos dejan entrever para un futuro próximo, han despertado el entusiasmo no sólo de los sabios sino que —después de numerosos ensayos de vulgarización y de comentarios más o menos documentados en la prensa de información— han impresionado profundamente la imaginación del gran público. Pero, esta es una de las esferas cabalmente en que circulan para los no versados en la materia las nociones más fantásticas y erróneas.

Las creaciones variadas de la literatura de «ficción científica», las exageraciones de la publicidad, el término sugestivo pero tendencioso de «Cerebro Electrónico»: todo ello contribuye a formar un clima de confusión que ha engendrado, en la mente del profano, la noción del Automata, mitad semi-dios y mitad superhombre. Aunque no menos maravillosa, la realidad está más próxima de la escala humana.

Preguntemos a una máquina electrónica, como lo desea nuestro lector, cuántas posibles distribuciones de naipes hay en el bridge. La máquina permanecerá muda: primero, porque no sabe de qué se habla, y segundo, porque, al no poseer una inteligencia propia (lo que hace inadecuado el término de «cerebro») es incapaz de plantearse un problema y mucho menos de estudiarlo. El hecho de plantearse un problema y elaborar un método que conduzca a una solución sigue siendo una facultad exclusiva del cerebro humano.

Si, al contrario, preguntamos a un matemático cuántas posibles maneras de dar hay en el bridge, nos responderá —después de algunos minutos de reflexión— que el problema consiste en calcular las permutaciones de 52 objetos (los naipes o cartas) distribuidos en 4

grupos (las «manos») de 13 objetos, siendo indiferente la permutación de los objetos dentro de cada grupo.

En matemáticas, la notación $3!$ (con este signo conocida como «tres factorial») es el resultado de multiplicar $1 \times 2 \times 3$. De igual forma, $4! : 1 \times 2 \times 3 \times 4$; $5! : 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5$, etc. El matemático nos dirá que las permutaciones de 52 objetos es equivalente a $52!$ (o sea el producto de multiplicar $1 \times 2 \times 3$, hasta 52). Pero debemos también dividir esta número para el de permutaciones dentro de los cuatro grupos de 13 cartas, o sea $13!$ ya que es indiferente la permutación en el interior de cada uno de ellos. Así, el número buscado es:

$$N : \frac{52!}{13! \times 13! \times 13! \times 13!}$$

Con esto, el matemático se estima satisfecho. Tal vez añadirá —si se encuentra de buen humor— que como $52!$ es del orden de 10^{65} y $13!$ del orden de 10^{10} en consecuencia el número N es del orden de 10^{55} es decir representable por un número de alrededor de 25 cifras. Como el cálculo efectivo de ese número sería fastidioso, el matemático no lo efectuará (ya que los matemáticos no gustan de las tareas fastidiosas). Entonces, y sólo entonces, podemos acudir a la Calculadora Electrónica. Hay un centenar de operaciones tediosas que ejecutar, y la máquina está justamente para eso.

Pero, es necesario, decirle a la máquina con toda precisión lo que se es-

pera de ella, y, con ese fin, se redactará un programa detallado que será grabado (asimilado) por la máquina. Luego, basta con aplastar un botón para obtener el resultado unos segundos más tarde. En esto consiste el milagro. No hay en ello nada de sobrenatural sino un triunfo sensorial de la técnica.

Con miras al problema que examinamos aquí, preparé un «programa» para la nueva Calculadora GAMMA Tambour BULL, construida en Francia (Ver «El Correo de la Unesco», febrero de 1959, pag. 13) que me tomó una hora de trabajo. La respuesta impresa apareció un segundo después de aplastar el botón:

Número de distribuciones diferentes en el bridge:

53.644 cuatrillones

es decir, limitándonos a nueve cifras significativas, aproximadamente:

53.644.734.400.000.000.000.000

La segunda pregunta «¿Cuántas posibles distribuciones de los 13 naipes a un jugador?» requiere un cálculo sencillo y puede ser hecho «a mano» con un lápiz y un papel, en cinco minutos. La respuesta es:

635.013.559.600 «manos» de 13 cartas.

Sería una pérdida inútil de tiempo hacer un «programa» para este cálculo y someterlo a la máquina. No vale la pena pedirle a la máquina un trabajo excesivamente simple, así como no es ventajoso servirse en París de un avión a chorro para atravesar la Avenida de los Campos Elíseos.

SEIS PÁGINAS A TODO COLOR

en nuestro próximo número especial en colores dedicado a

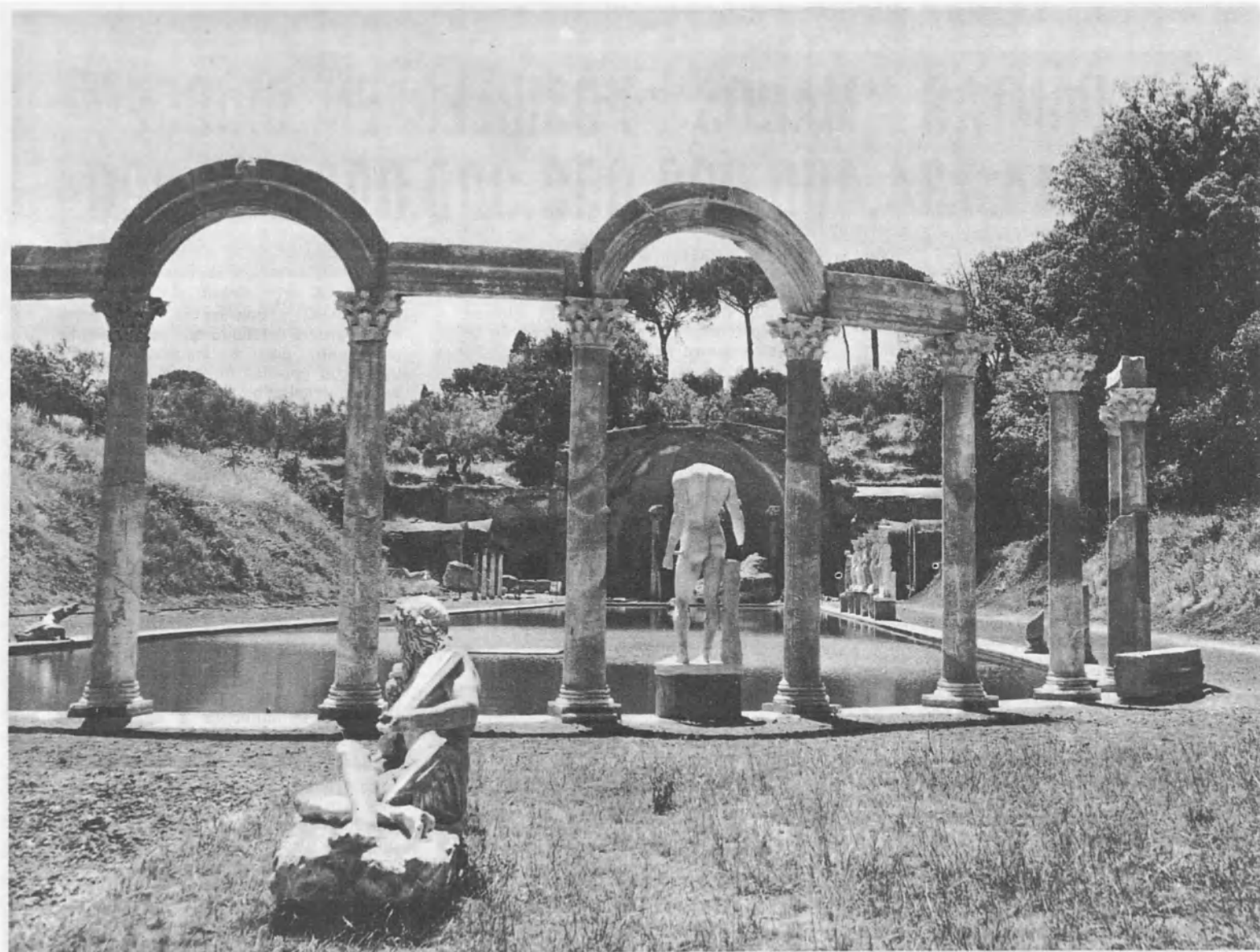
LA CONSERVACIÓN DE

LOS TEMPLOS DEL ANTIGUO EGIPTO

en peligro de ser sepultados por la represa de Assuan

Todos los subscriptores recibirán este número especial en colores sin recargo adicional.

RENUEVE SU SUSCRIPCIÓN HOY MISMO



EL MUNDO DE MARAVILLAS DEL EMPERADOR ADRIANO

Reportage fotográfico © Angelo Frontoni, Roma. Reproducción prohibida.

La Ciudad Eterna acaba de darnos nuevas pruebas esplendorosas de su pasado en los restos de la villa que el Emperador Adriano poseía en Tivoli. Sorprende que los historiadores latinos hayan dejado tan escasos testimonios sobre la vasta y magnífica villa mandada a construir por el Emperador junto a la vía Tiburtina. Sin embargo, las excavaciones han sacado a la luz una de las más hermosas villas del mundo por su magnificencia y situación, así como por la calidad de las obras de arte que contiene.

El Emperador Adriano, hombre político pero al mismo tiempo artista era gran amante de los viajes. Había hecho construir esa villa para vivir en ella los últimos días de su existencia. En medio de un cuadro de paz y fastuosidad, quería entregarse a sus ocupaciones favoritas: la pintura, la música y la poesía.

Al regreso de su primer viaje a las

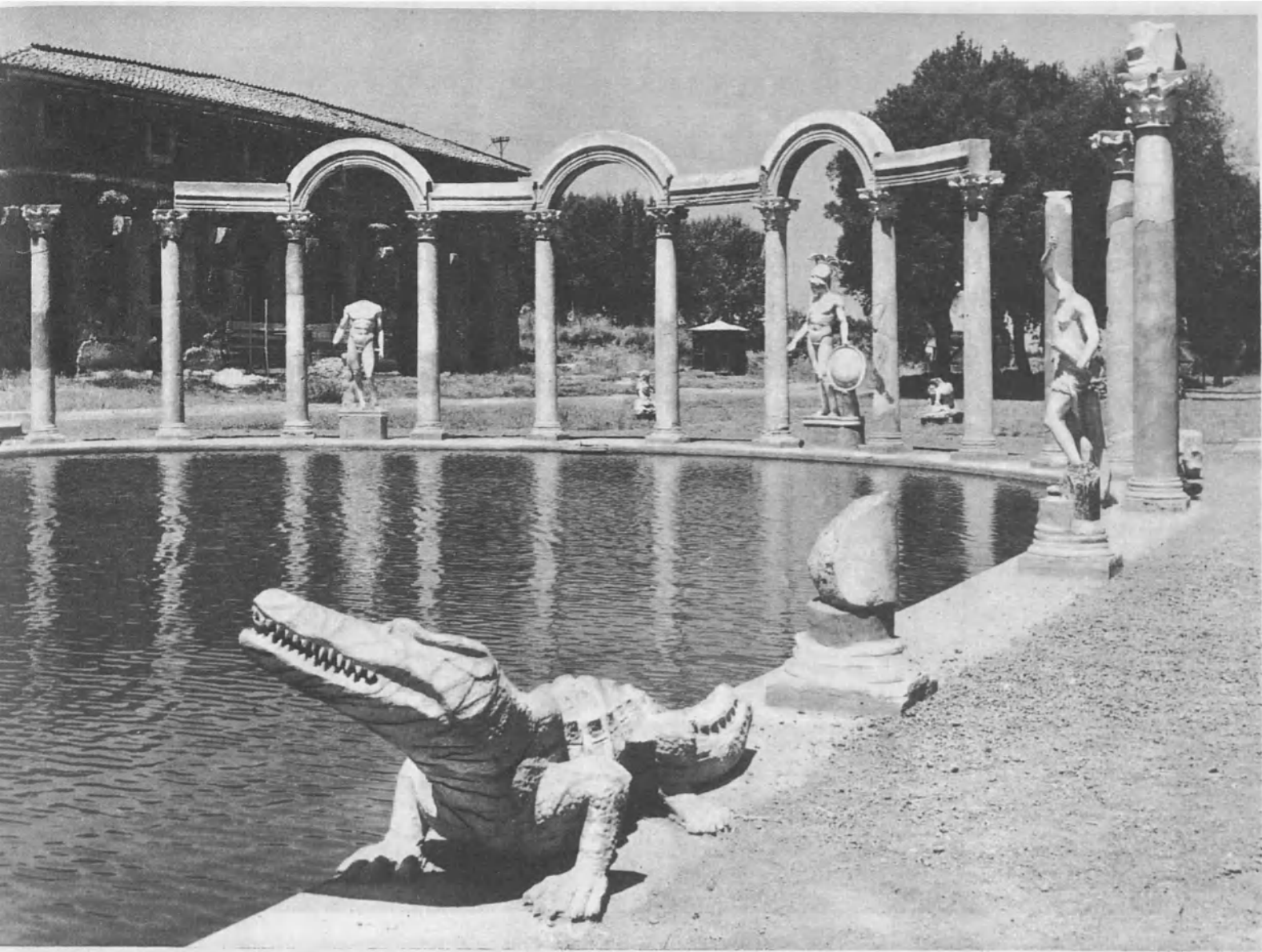
provincias orientales del Imperio, Adriano hizo comenzar, en el año 126, los grandiosos trabajos de su propiedad cerca de Tivoli, a algunos kilómetros de distancia de Roma. Ambicioso y sensible, el emperador quería reunir allí, para contemplación diaria, las copias de los lugares y monumentos que habían impresionado mayormente su imaginación de artista en el curso de sus varios y extensos viajes: la Academia, el Pritaneo, el Canal del antiguo puerto de Canopo —sobre el delta del Nilo—, el famoso valle de Tempé, en Tesalia, y aún los Infiernos, que los poetas habían visto —según lo aseguraban— y habían cantado en sus estrofas.

★

Esos monumentos, añadió un palacio imperial y sus dependencias.

Los restos de esos edificios dan la

impresión hoy de haber pertenecido a una ciudad más bien que a una villa de campo, dadas sus grandes dimensiones y su variedad. La villa del Emperador o Villa Adriana se encuentra situada en una planicie, protegida por colinas en su lado septentrional. En la antigüedad, la propiedad comenzaba en el lado derecho de la vía Tiburtina y se extendía hasta las laderas del monte Ripoli, en donde se encuentra ahora Tivoli. Los restos de la villa cubren en la actualidad cinco kilómetros cuadrados. Ese lugar gozaba seguramente de clima templado, ya que el Emperador pasó allí sus últimos inviernos, mientras en verano prefería, según se dice, trasladarse a orillas del mar. Después de su muerte, nada revela la historia de esta maravillosa residencia. Desde 1480, fecha en que el Papa Alejandro VI ordenó las primeras excavaciones, se han hecho grandes esfuerzos para sacar a la luz los restos de esta villa que, en otro tiempo, fué el



orgullo del Imperio Romano. Las últimas excavaciones han puesto al descubierto una parte importante de las obras y, particularmente, el Canopo, canal a cuyos bordes las estatuas, las cariátides y las columnas evocan en la memoria del visitante las escenas fastuosas de las fiestas que Adriano y sus sucesores ofrecieron a sus invitados.

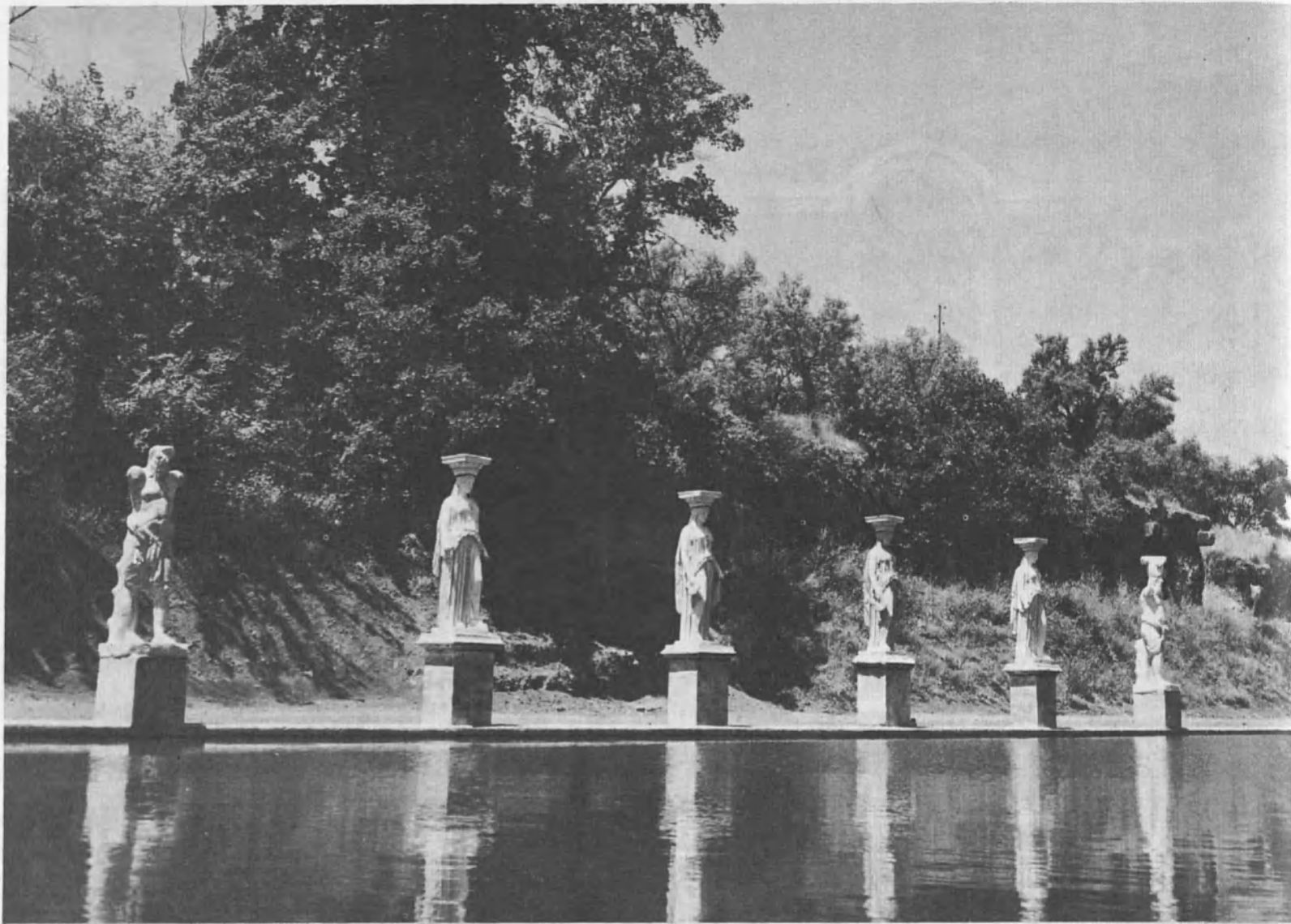


Cuando su viaje al Egipto, Adriano había recibido una impresión profunda al visitar la sagrada Canopo, ciudad del boato, levantada cerca de Alejandría, con la que se enlazaba mediante un canal alimentado por un afluente del Nilo. La ciudad era de dimensiones reducidas y llevaba el nombre de Canopo, en honor del piloto de la nave de Menelao, fallecido e incinerado en ese lugar a su regreso de Troya. De todos los extremos del Egipto acudían los fieles para visitar el templo de Serapis, o consultar su oráculo y colocarse bajo su protección. La Villa Adriana lleva el sello de esos solemnes recuerdos. Todo el cuadro de estatuas, columnas, canal y ruinas de lo que fué antaño la copia perfecta de un templo lejano hace revivir en nuestra mente la grandeza y el prestigio del Imperio Romano y de sus Emperadores que supieron perpetuar el renombre de la Ciudad Eterna.

COMPENDIO DEL MUNDO ANTIGUO. El Emperador Adriano hizo trazar los planos de su gran villa y de sus jardines cerca de Tívoli, a treinta kilómetros al este de Roma, como un compendio artístico del mundo que había visitado durante sus varios viajes a través del Imperio Romano. En su propiedad, reconstruyó en tamaño reducido los sitios y edificios que más le habían impresionado en su periplo. Uno de esos sitios artísticos era el Canal del antiguo puerto de Canopo, situado en el delta del Nilo y llamado así en memoria del piloto de Menelao, Rey de Esparta (página opuesta). En el extremo del Canal se levanta el Templo de Serapis. Arriba, entre las columnas esbeltas y los arcos, al otro extremo del Canal, se ve un cocodrilo esculpido en piedra verde, una amazona decapitada por el tiempo, Marte y un guerrero. Abajo, una vista del Canal, desde el Templo de Serapis.

Fotos © Angelo Frontoni





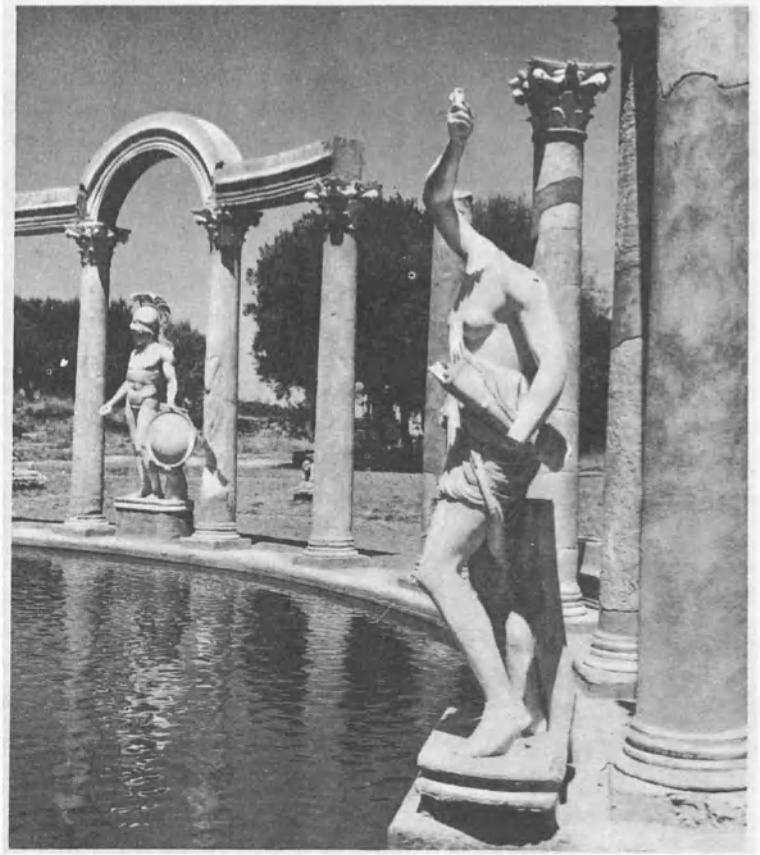


© Angelo Frontoni

Retiro suntuoso del Emperador Adriano

Gran viajero y artista por naturaleza, Adriano hizo de su residencia un retiro suntuoso. Las fotos de la página opuesta muestran : en la parte superior, cuatro cariátides custodiadas por dos sátiros junto al Canal de Canopo; en la parte inferior, las Termas. Arriba, detalles de las estatuas que bordean el Canal. La sangre fluye de una pierna de la amazona herida (derecha). Abajo, de derecha a izquierda, rodeando la piscina, algunos edificios que albergan baños termales y que son restos del Palacio imperial (en el fondo), y una parte de la muralla de 9 metros de alto que protege la piscina (izquierda) junto con la «Sala de los Filósofos».





Fotos © Angelo Frontoni.

ADRIANO, EL “HELENIZADO”

Adriano erigió edificios espléndidos en Italia, pero Atenas fué el lugar favorito para sus creaciones. Su amor por el arte clásico griego fué motivo para que algunos escritores hostiles a su política le dieran el apodo de «helenizado». Arriba, a la izquierda, algunas cariátides o figuras femeninas que servían como columnas en los templos griegos; a la derecha, la amazona herida con su caraj de flechas y la figura de Marte con su yelmo. Abajo, una divinidad marina reclinada sobre una loba, que evoca la leyenda de Rómulo (fundador de Roma) y de su hermano Remo, que fueron amamantados por ese animal.

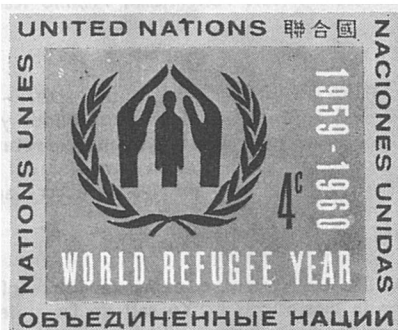


Latitudes y Longitudes

COOPERACIÓN CHILENO-BRASILENA : Brasil y Chile han anunciado un proyecto de cooperación industrial para la producción de aparatos receptores de radio en mayor cantidad y a menor precio que los presentes. Chile fabricará la caja que sirve de mueble al aparato, así como otras partes del mismo y el Brasil producirá a su vez el equipo eléctrico y las válvulas.

El Acuerdo forma parte de un proyecto para la cooperación económica entre Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, actualmente en estudio de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina.

■ **MINA SIN MINEROS EN LA U.R.S.S. :** Una máquina que lleva a cabo todas las tareas de un minero ha



SELLO DE LA ONU EN HONOR DE LOS REFUGIADOS DEL MUNDO

Un nuevo Sello de las Naciones Unidas—el cuarto sello conmemorativo emitido en 1959—está dedicado a celebrar el Año Mundial de los Refugiados y se pondrá en circulación el 10 de diciembre, Día de los Derechos Humanos. Esta emisión reemplaza al sello de dicho Día que venía emitiéndose cada año, desde 1952. El Año Mundial de los Refugiados —de junio de 1959 a junio de 1960— fué declarado por la Asamblea General de las Naciones Unidas como un período de esfuerzos especiales en favor de los refugiados de todo el mundo. Se espera que este será uno de los medios para resolver los problemas de algunos grupos de refugiados y mejorar la situación de otros, puesto que permitirá la creación de fondos adicionales provenientes de los gobiernos y de la contribución pública, así como el fomento de la inmigración y otras clases de ayuda. El diseño del sello que representa unas manos tendidas en ademán protector sobre un refugiado es el emblema adoptado por las Naciones Unidas para celebrar este Año Mundial. Los sellos de 4 cents. son de color rojo con una rama dorada de olivo alrededor, mientras los sellos de 8 cents son azules con la misma ornamentación.

VIAJES DE TRABAJADORES

Ochocientos sesenta trabajadores, originarios de 21 países europeos, realizan este año viajes de estudio al extranjero, bajo la égida de la Unesco. Entre esos viajeros figuran agricultores, mineros, carteros, albañiles, obreros ferroviarios, panaderos, miembros de cooperativas y, por primera vez, trabajadores del teatro. En grupos generalmente de 15 se dirigen a uno o varios países en donde se les ofrece la ocasión de entrar en relaciones con hombres y mujeres de su mismo oficio.

En junio último, algunas mujeres pertenecientes a las cooperativas austriacas, durante su viaje de estudios a Dinamarca, Suecia y Alemania pudieron visitar las fábricas de chocolate de Hamburgo así como otras empresas cooperativas de Copenhague y de Estocolmo.

Uno de los viajes más originales fué el efectuado por los obreros finlandeses de algunas compañías teatrales, a comienzos de junio, para visitar Copenhague, Hamburgo, Munich y Viena, en donde pudieron estudiar el aspecto técnico de la producción teatral : maquinaria, alumbrado, etc.

Finlandia participa de una manera particularmente activa en el programa de los viajes de estudio de los trabajadores. Este año, doce panaderos de las Cooperativas Finlandesas se han trasladado a Alemania y a Suiza para estudiar los métodos de producción, las condiciones de trabajo y la legislación obrera. Por otra parte, Finlandia ha acogido a un grupo de trabajadores noruegos, checoslovacos, húngaros y rumanos.

En ocasiones, sucede que trabajadores originarios de países diferentes, pero especializados en la misma disciplina, efectúan juntos un viaje de estudio. Tal es el caso de los 19 empleados de las Cooperativas Agrícolas de Bélgica, Finlandia, Italia, Noruega, Países Bajos y Suecia que se han trasladado este año al Reino Unido para estudiar la agricultura y el funcionamiento de las cooperativas, en un viaje organizado por la Federación Internacional de Productores Agrícolas.

Desde la iniciación de los viajes de estudio de la Unesco, en 1952, han viajado más de siete mil trabajadores a los distintos países. Las subvenciones acordadas por la Unesco cubren los gastos de viaje de un país a otro, mientras el resto corre a cargo de las organizaciones sindicales, de los patronos y de los mismos trabajadores. Este año, la Unesco dedicará una suma de 50.000 dólares a los viajes de estudio, y la contribución de las organizaciones llegará a 150.000 dólares.

Los países que participan este año en el programa de viajes de los trabajadores, ya como anfitriones o como invitados, son : República Federal de Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Dinamarca, Finlandia, Francia, Hungría, Italia, Luxemburgo, Noruega, Países Bajos, Polonia, Rumania, Reino Unido, Suecia, Suiza, Checoslovaquia, Unión Soviética, República de Ucrania y Yugoslavia.

sido instalada en el fondo de una mina en la región de Donbas en la Unión Soviética. Un hombre, por medio de botones eléctricos, controla los movimientos de la máquina, la cual efectúa todo el trabajo, desde extraer el carbón hasta colocarlo en los vagones que lo llevan a la superficie. Según los expertos soviéticos, esta máquina extrae tanto carbón en tres horas como un minero durante doce horas de trabajo.

■ **HUMANISMO Y TECNICA :** En Ann Arbor, Michigan, se llevó a cabo del 22 al 26 de septiembre, la Asamblea General del Consejo Internacional de la Filosofía y de las Ciencias Humanas (CIPSH), organización no gubernamental fundada en 1949 con ayuda de la Unesco.

En esa reunión se efectuó un importante debate sobre el tema «la función de las Humanidades en un mundo dominado por la Técnica», preparado mediante una encuesta en los

centros universitarios. Varias personalidades enviaron a la Unesco y al Consejo trabajos detallados sobre el humanismo en la enseñanza y en la cultura general.

Entre los asuntos sometidos a la deliberación de los participantes en la Asamblea figuraron : el papel tradicional y la situación presente del humanismo clásico en las diferentes civilizaciones y el lugar que ocupa el humanismo en una cultura viviente, así como la función del humanismo en la formación de la personalidad, su importancia para el hombre moderno y sus posibilidades de renovación.

Los resultados de los debates de Ann Arbor contribuirán a aclarar los términos del problema, sobre todo en el plano de la enseñanza, al cual la Unesco dedica un estudio paralelo con la cooperación del Comité Consultivo Internacional sobre los Programas Escolares.

Agentes de las publicaciones de la Unesco

Pueden solicitarse las publicaciones de la Unesco en todas las librerías o directamente a su agente general. Los nombres de los agentes generales no incluidos en esta lista pueden conseguirse por simple petición. Es factible efectuar el pago en la moneda de cada país. El precio de suscripción anual a "El Correo de la Unesco" se menciona entre paréntesis a continuación de las direcciones de los agentes generales.

ARGENTINA. — Editorial Sudamericana S.A., Alsina 500, Buenos Aires. (60 pesos).

BÉLGICA. — (Para El Correo). Louis de Lannoy, 22, place de Brouckère, Bruselas (100 fr. b.) (Otras publicaciones) Office de Publicité S. A., 16, rue Marcq, Bruselas. N. V. Standaard Boekhandel, Belgiëlei 151, Amberes.

BOLIVIA. — Librería Selecciones, Avenida Camacho 369, Casilla 972, La Paz.

BRASIL. — Librairie de la Fundação Getulio Vargas, 186, Praia de Botafogo, Caixa Postal 4081, Rio de Janeiro.

COLOMBIA. — Librería Central, Carrera 6-A No 14-32, Bogotá. (12 pesos).

COSTA RICA. — Imprenta y Librería Trejos S.A., Apartado 1313, San José. (15 colones).

CUBA. — Librería Económica, Pte. Zayas 505-7, Apartado 113, La Habana.

CHILE. — Editorial Universitaria, S. A., Avenida B. O'Higgins 1058, Casilla 10.220, Santiago. (1.500 pesos).

DINAMARCA. — Ejnar Munksgaard Ltd., 6, Nørregade, Copenhague (K. 12 coronas).

ECUADOR. — Casa de la Cultura Ecuatoriana, Nucleo del Guayas. Calles: Pedro Moncayo y 9 de Octubre, Guayaquil.

EL SALVADOR. — Manuel Navas & Cia, IA Avenida Sur No 37, San Salvador.

ESPAÑA. — Librería Científica Medinaceli, Duque de Medinaceli 4, Madrid. "El Correo" únicamente: Ediciones Iberoamericanas S.A., Pizarro, 19, Madrid. (90 pesetas).

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. — Unesco Publications Center, 801, Third Avenue, Nueva York, 22, N.Y. (\$ 3.00) y, con excepción de las publicaciones periódicas: Columbia University Press, 2960 Broadway, Nueva York 27, N.Y.

FILIPINAS. — Philippine Education Co. Inc., 1104, Castillejos, Quiapo, P.O. Box 620, Manila.

FRANCIA. — Al por menor: Librería de la Unesco, Place de Fontenoy, París, 7°. C.C.P. París 12.598-48. (600 fr.) Al por mayor: Unesco, División de ventas, Place de Fontenoy, París 7°.

HAÍTÍ. — Librairie « A la Caravelle » 36, rue Roux, B.P. 111, Puerto Príncipe.

ITALIA. — Libreria Commissionaria Sansoni, Via Gino Capponi 26, Casella Postale 552, Florencia. (lire 1.000).

JAMAICA. — Sangster's Book Room, 91, Harbour Str., Kingston. Knox Educational Services Spaldings. (10/-).

MARRUECOS. — Bureau d'Études et de Participations Industrielles, 8, rue Michaux-Bellaire. Boite postale 211, Rabat. (600 fr. f.).

MÉXICO. — E.D.I.A.P.S.A., Librería de Cristal. Pérgola del Palacio de Bellas Artes. — Apartado Postal 8092. — México I, D. F. (17.60 pesos).

NICARAGUA. — Librería Cultural Nicaraguense, Calle 15 de Septiembre no. 115.

PAÍSES BAJOS. — N.V. Martinus Nijhoff, Lange Voorhout 9, La Haya. (6 florines).

PANAMÁ. — Cultural Panameña, Avenida 7a. n° T1-49. Apartado de Correos 2018, Panama.

PARAGUAY. — Agencia de Librerías de Salvador Nizza, Calle Pte Franco No 39/43, Asunción. (Gs. 200.)

PERÚ. — Librería Mejía Baca, Jirón Azángaro 722 Lima. (25 soles).

PORTUGAL. — Dias & Andrade Ltd., Livraria Portugal. — Rue do Carmo 70, Lisboa.

REINO UNIDO. — H.M. Stationery Office, P.O. Box 569, Londres, S.E.1. (10/-).

REPÚBLICA DOMINICANA. — Librería Dominicana, Mercedes 49, Apartado de Correos 656, Ciudad Trujillo.

SUECIA. — A/B. C.E. Fritzes. Kungl. Hovbokhandel, Fredsgatan 2, Estocolmo. (Kr. 7.50). (El Correo únicamente, Svenska Unescoradet, Vasagatan 15-17 Estocolmo, C.).

SUIZA. — Europa Verlag 5, Rämistrasse, Zurich. Payot, 40, rue du Marché, Ginebra. (Fr. s. 6.50).

TÚNEZ. — Victor Boukhors, 4, rueocard, Túnez. (600 fr.).

URUGUAY. — Unesco Centro de Cooperación Científica para América Latina, Bulevar Artigas 1320-24, Casilla de Correos 859, Montevideo. Oficina de Representación de Editoriales, Plaza Cagancha 1342, 1° piso, Montevideo. (Pesos 10).

VENEZUELA. — Librería Politécnica Calle Villafior, Local A al lado "General Electric" (Sabana Grande). Caracas.

PUBLICADO EN

« EL CORREO DE LA UNESCO » 1959

Enero

LOS VOLCANES. Cornucopias de riquezas. — Nacimiento de un isla. — La danza, expresión de la vida africana. — Grandes aves desaparecidas. — La atmósfera terrestre. — El mes de la Unesco en París.

Febrero

CIENCIA Y HUMANIDAD. Mesa redonda de laureados con el Premio Nóbel. — Los beneficios mal repartidos. — Hay que reducir los armamentos para pagar la educación del pobre. — Revolución en las ciencias médicas. — ¿Tenemos derecho a agotar nuestros recursos? — La guerra total ya no es posible. — ¿Se puede modificar la herencia? — La materia ya no es un enigma. — La escasez de alimentos es un problema de kilovatios.

Marzo

SMOG. No hagamos de nuestro aire un albañal. — El aire lacrimógeno. — La protección de la atmósfera en la Unión Soviética. — La radiactividad de la atmósfera. — Smog en los trópicos. — Maichichan: montaña de tesoros búdicos. — Karl von Frisch, Premio Kalinga.

Abril

CINEMATOGRAFIA. Universalidad del séptimo arte. — Nunca es demasiado temprano para aprender. — Inviernos cálidos y veranos fríos. — La juventud de Yugoslavia construye una carretera. — El tractor que trabaja sin conductor. — Capital en el centro del lago más hondo del mundo. — Errores sobre los aborígenes australianos.

Mayo

ENFERMOS MENTALES. ¿Lunáticos o dementes? La enfermedad más impresionante, pero la más curable. "Yo salí de las tinieblas." — Tensión de la vida moderna. — Arte y desequilibrio mental. — El niño que no llegó a adulto.

Junio

CARRETERAS DEL MUNDO. Hacia una carretera mundial. — Sobre el rastro de las caravanas. — La autopista en la ciudad. — ¿Fallas humanas o mecánicas? — La gran calzada real de los Incas. — La lengua y la unidad de Israel. — El reactor nuclear de la India. — Los toros no distinguen el color rojo.

Julio-Agosto

DESPERTAR DE ROTTERDAM. La ciudad renace de las cenizas. — Medición de la mente del niño. — La sal de la vida. — Las estrellas nos dan la hora. — La máquina traductora de lenguas. — El desierto en el corazón de Londres. — ¿El océano está en peligro?

Septiembre

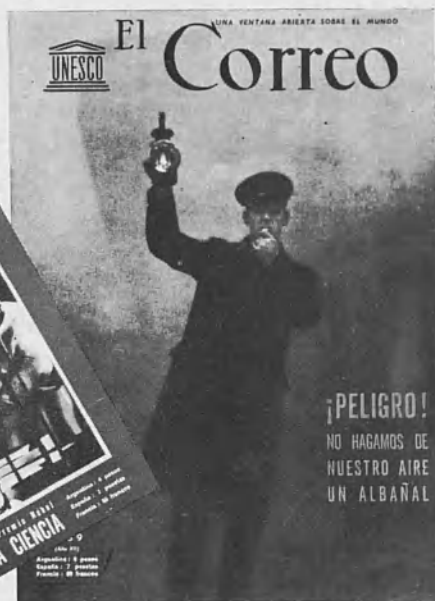
LA RADIO. Libertad de escuchar. — La repartición del mundo de las ondas. — La familia mundial de los aficionados. — Aquí, radio del espacio. — La cobra y el encantador electrónico. — Un museo en el receptor. — Nuestro enemigo el ruido.

Octubre

AFRICA EN EL PASADO. Redescubrimiento del Africa. — Zimbawe la grande. — El feino de Benin. — Dos cimas del arte negro. — La ruta del hierro a través del continente. — Ciudades olvidadas de la costa. — La capital del país del oro. — Templos perdidos en el desierto. — Leyenda y realidad de Etiopía. — La corte de los Achantis.

Noviembre

OIT. La Organización Internacional del Trabajo. — Cuarenta años de lucha por la justicia social. — Derechos sindicales y libertad de asociación. — La protección legal de millones de trabajadores. — La seguridad de los mineros. — La gran miseria de los indios de los Andes. — La automoción: ¿un mundo de utopía o una nueva esclavitud?



PARA TODOS LOS NIÑOS DEL MUNDO

lobri



LA CAJA
DE 10
TARJETAS
500 frs
S 1,25

COMPRAD LAS TARJETAS DE LA UNICEF

EN BENEFICIO DEL FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA

(Ver pag. 24)