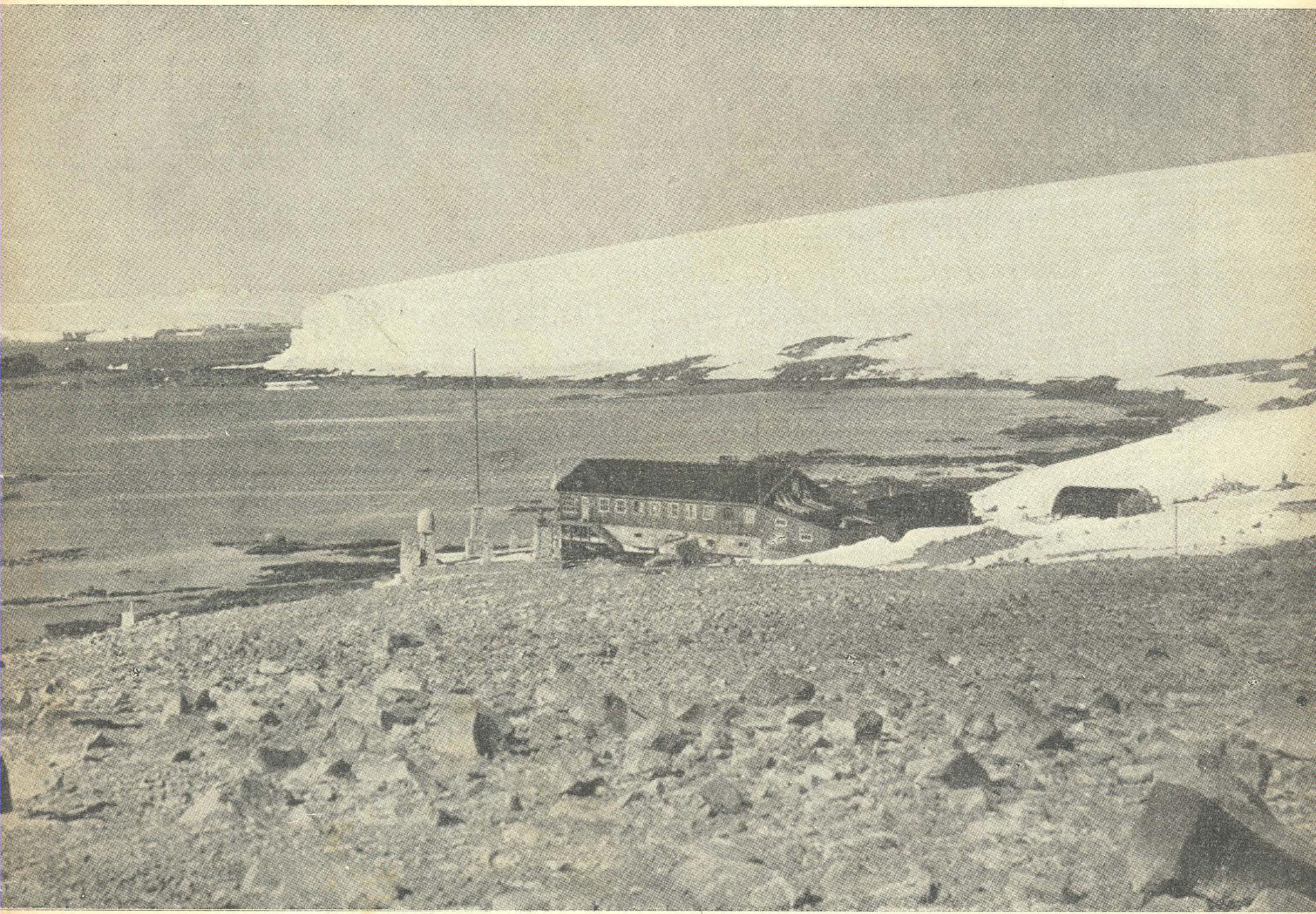
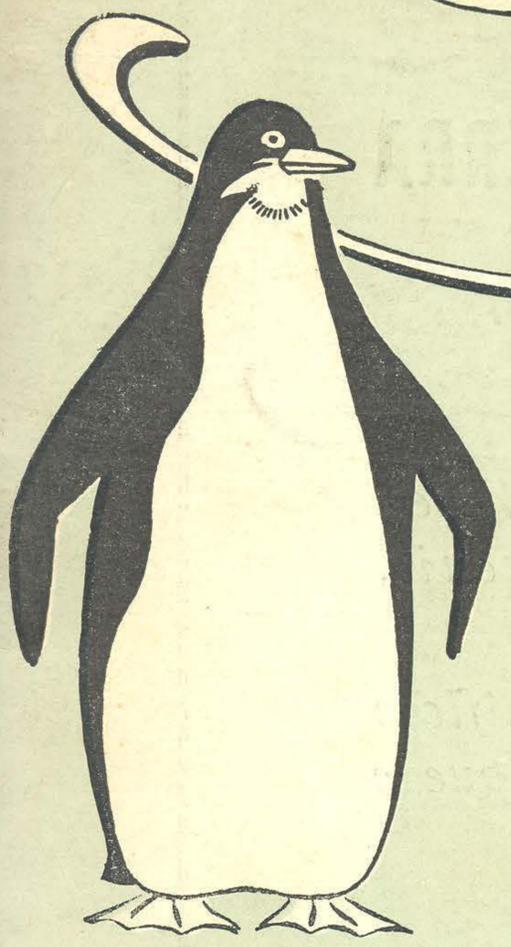


D

Boletín

del

INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO



INGRESO EN LA MARINA DE GUERRA

A LOS JOVENES ARGENTINOS:

Los buques de la Marina de Guerra conducen a nuestra juventud hacia un seguro porvenir, ofreciéndole cursos para todas las vocaciones.

El ingreso al servicio naval le brinda magníficas perspectivas para realizar carreras en las que puede alcanzar hasta el grado de Suboficial Mayor.

ESCALAFONES

Los escalafones que pueden seguirse dentro de la Marina son:

Aeronáuticos, Maquinistas, Motoristas, Electricistas, Radiotelegrafistas, Artilleros, Mar, Señaleros, Furrieles, Infantería de Marina, Enfermeros, Carpinteros, Herreros, Plomeros, Cocineros, Panaderos, Peluqueros, Camareros, Músicos, Banda lisa, Torpedistas, Sastres, Lavanderos, Torreros.

PARA EL INGRESO SE REQUIERE:

Ser argentino, soltero, de 16 ½ a 24 ½ años de edad.

INSCRIPCION E INFORMES, PERSONALMENTE O POR ESCRITO A:

Centro de Reclutamiento Buenos Aires:

LAVALLE 1634 - 3^{er} P., Capital

BOLETIN

DEL

INSTITUTO ANTÁRTICO ARGENTINO

Registro de la Propiedad Intelectual 570.184

Vol. 2 — N° 14

Buenos Aires, noviembre de 1963

NUESTRA PORTADA



Vista de la base de Ejército Esperanza
(Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada
AN 1480.)



Director

Contraalmirante (R.E.) Rodolfo N. Panzarini

Secretario General

Capitán de Navío (R.E.) Alberto J. Oddera

Jefe del Departamento Científico

Dr. Otto Schneider

Jefe del Departamento Técnico

Capitán de Navío (R.E.) Carlos A. Perticarari

Jefe de la División Contaduría

Capitán de Fragata

Contador (R.E.) Guillermo Zopatti

Bibliotecario

Teniente de Fragata (R.E.) Héctor A. Romero

Secretario de Publicaciones

Capitán de Corbeta (R.E.) Enrique Ortiz

PRECIO DE VENTA DEL BOLETIN \$ 6.—

SUSCRIPCION ANUAL (dos números) \$ 10.—

TIRAJE DE 3.000 EJEMPLARES

I N D I C E

	<u>PÁG.</u>
Programa de Investigación Antártica de los Estados Unidos (USARP)	3
Séptima Reunión del S.C.A.R.	8
Geomagnetismo y Física de la Alta Atmósfera	9
El Instituto Scott de Investigación Polar (Scott Polar Research Institute)	11
Plan de Actividades del Instituto Antártico Argentino para la Campaña del Verano (C. A. V. I. A. A.) 1963-64	14
Plan de Actividades del Servicio de Hidrografía Naval para la Campaña Antártica del Verano 1963-64	14
Plan de Actividades del Grupo Naval Antártico para la Campaña del Verano 1963-64	15
Plan de Actividades de la Secretaría de Guerra para la Campaña Antártica del Verano 1963-64	15
Simposio de Geología Antártica	15
Cursillos de Instrucción para Personal de Bases Antárticas	16
Las Visitas Recibidas	16
Publicaciones Editadas por el Instituto Antártico Argentino	17
Nuestra Publicación N° 9	17
Las Contribuciones del Instituto Antártico Argentino	18
Bibliografía Polar	22

Están en venta en el

INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO

CERRITO 1248

T. E. 44-6313

BUENOS AIRES



Publicación N° 1

“CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DEL SECTOR ANTARTICO ARGENTINO”

del Dr. I. Rafael Cordini

Publicación N° 2 (Agotada)

“CONTRIBUCION A LA GEOLOGIA DE LA ANTARTIDA OCCIDENTAL”

de los Dres. Juan Olsacher, Horacio Díaz y Mario Teruggi

Publicación N° 3 (Agotada)

“EL CONOCIMIENTO GEOMAGNETICO DE LA ANTARTIDA SUDAMERICANA”

del Dr. Leónidas Slaucitajs

Publicación N° 4 (Agotada)

“ALGUNAS OBSERVACIONES GEOLOGICAS Y CRIOPEDOLOGICAS EN LA ANTARTIDA”

de los Dres. Horacio H. Camacho, Jorge Villar Fabre y Arturo E. Corte
e ingeniero Arturo L. Somoza

A \$ 25.- EL EJEMPLAR

Publicación N° 5 (Agotada)

“DIATOMEAS Y SILICOFLAGELADOS DEL SECTOR ANTARTICO SUDAMERICANO”

de los Dres. Joaquín Frenguelli y Héctor Orlando

A \$ 35.- EL EJEMPLAR

Publicación N° 6

“EL CONOCIMIENTO GEOLOGICO DE LA ANTARTIDA”

por el Dr. I. Rafael Cordini

A \$ 50.- EL EJEMPLAR

Publicación N° 7 (Agotada)

“METEOROLOGIA DESCRIPTIVA DEL SECTOR ANTARTICO SUDAMERICANO”

del Dr. Werner Schwerdtfeger, Capitán de Fragata Luis M. de la Canal y Sr. Jorge Scholten

A \$ 100.- EL EJEMPLAR

Publicación N° 8

“ESTUDIO GEOLOGICO-PETROGRAFICO DE CALETA POTTER, ISLA 25 DE MAYO, ISLAS SHETLAND DEL SUR”

del Doctor Néstor Horacio Fourcade

A \$ 50.- EL EJEMPLAR

Publicación N° 9

“SIMPOSIO INTERNACIONAL DE ACLIMATACION AL FRIO”

de R. E. Smith, D. J. Hoijer, R. Brauer, L. Irving, O. Heroux, K. M. Knigge y R. N. Panzarini (Editores)

A \$ 350.- EL EJEMPLAR



(LA DIRECCION DEJA CONSTANCIA QUE ESTOS PRECIOS SON MENORES DE LA MITAD DEL COSTO)

PROGRAMA DE INVESTIGACION ANTARTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS (USARP)



Dr. Thomas O. Jones, Director del USARP

El advenimiento del Año Geofísico Internacional (1957-58) introdujo en los Estados Unidos nuevos requerimientos para la investigación antártica como el de la confección de programas multitemáticos y para la realización de observaciones sinópticas cubriendo todo un año. Para hacerle frente se decidió que la Academia Nacional de Ciencias tomase a su cargo el planeo y la coordinación de todo el programa norteamericano y que la Armada proveyese el apoyo logístico de las actividades a realizarse en el Antártico.

Cuando finalizó el Año Geofísico Internacional, la Academia Nacional de Ciencias pasó a actuar como asesora, y se encomendó a la Fundación Nacional de Ciencias el planeo, la coordinación, la asignación de fondos y la administración del programa científico antártico que se reconoce por la sigla USARP, y que resulta de las propuestas que los investigadores gubernamentales, universitarios y privados hacen llegar a dicha Fundación.

Dentro de la Fundación Nacional de Ciencias existe un departamento que está directamente encargado de todo cuanto concierne al USARP, la Oficina de Programas Antárticos (OAP), a cuyo frente está el doctor T. O. Jones, a quien secunda el doctor A. P. Crary en calidad de Jefe Científico.

En base a una evaluación de las propuestas que se presentan, la Oficina de Programas Antárticos las selecciona en atención a su valor científico y factibilidad, y formula entonces los programas anuales así como los de largo plazo. A partir de estos programas, la Fuerza Naval de Apoyo Antártico hace los correspondientes planes logísticos y operativos.

La Oficina de Programas Antárticos no lleva a cabo investigaciones de por sí pero, además de formular los programas y proporcionar los fondos para satisfacerlos, provee el equipo y el material necesarios.

Los Estados Unidos mantienen al presente cinco estaciones permanentes en el continente antártico llamadas: Byrd, Eights, Hallett, McMurdo y Amundsen-Scott, donde se realizan las siguientes investigaciones:

Estación Byrd

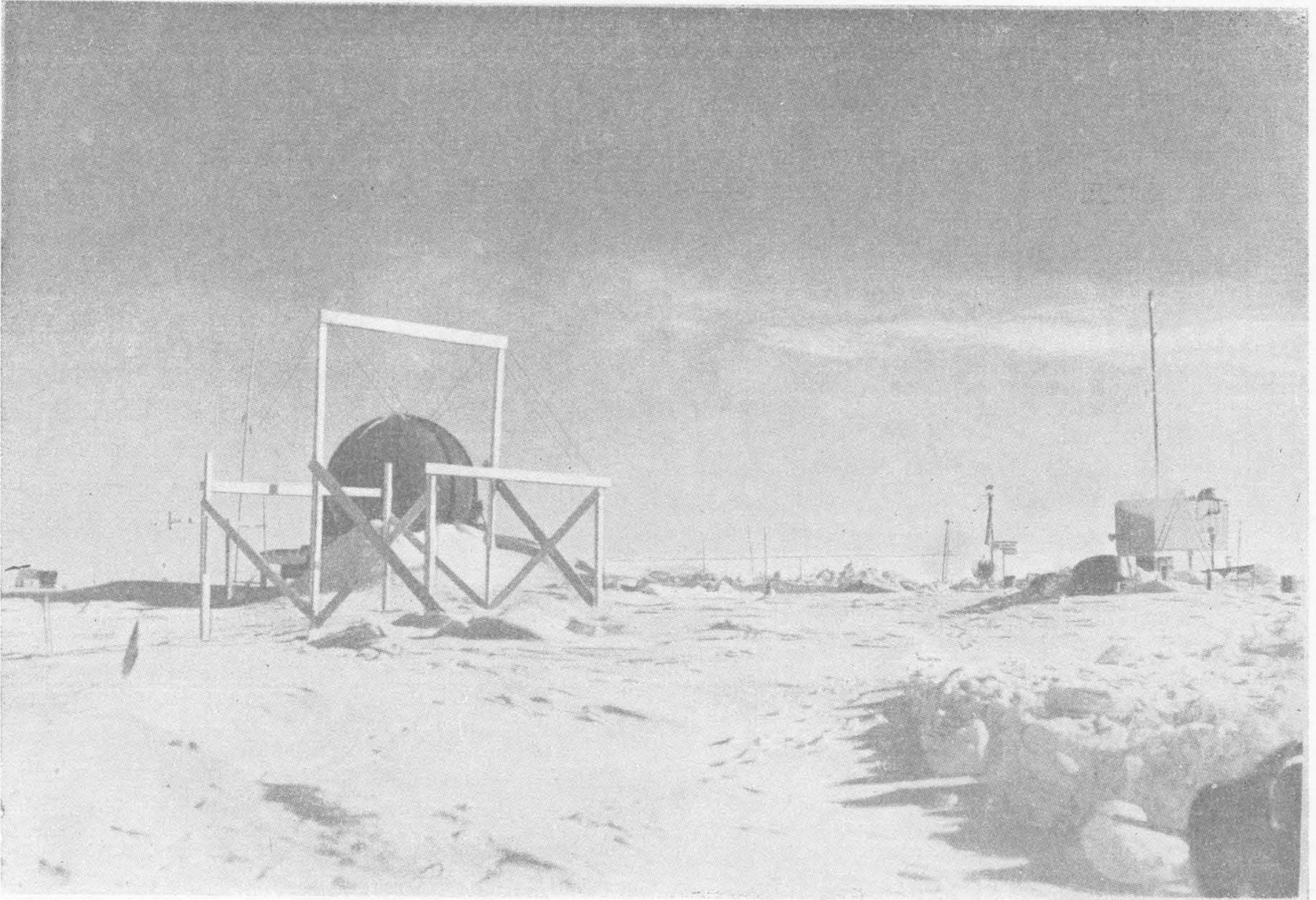
Sismología, glaciología, meteorología de superficie y altura, ionosfera, geomagnetismo y auroras.

Estación Eights

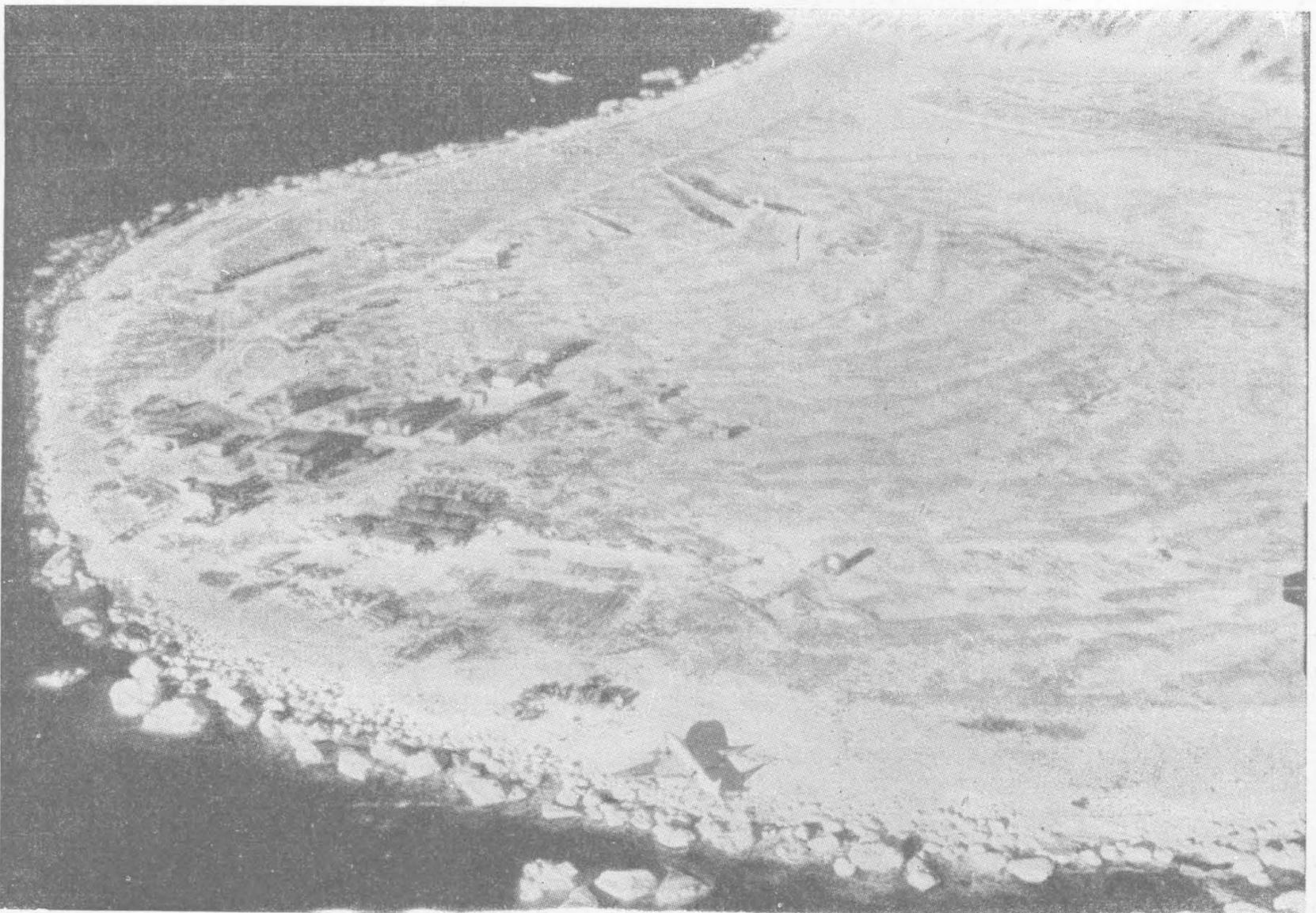
Física de alta atmósfera, dedicando la máxima atención a ciertos aspectos de los estudios de puntos conjugados, llevados a cabo simultáneamente con observatorios cercanos a Quebec (Canadá).

Estación Hallett

Biología, física de la alta atmósfera, meteorología, geomagnetismo y sismología (programa que



Estación Polo Sur. (Foto de la Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos)



Estación Hallett. (Foto de la Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos.)

se lleva a cabo conjuntamente con Nueva Zelanda).

Estación McMurdo

Biología, radiación cósmica, geología y glaciología.

Estación Amundsen-Scott

Auroras, física ionosférica, meteorología, geomagnetismo, sismología y radiación solar son las principales disciplinas que se están estudiando en esta base situada en el mismo Polo Sur.

Pero además del programa terrestre, en aguas antárticas funciona un laboratorio flotante, el buque polar de investigación "Eltanin", a cuyo bordo pueden instalarse cuarenta científicos para realizar investigaciones en meteorología, física de la alta atmósfera, magnetismo, biología, oceanografía y geología submarina.

De los diversos organismos oficiales y privados que tienen vinculación con el USARP, hay varios que han hecho contribuciones de mucha importancia. Así entre las instituciones del Gobierno se pueden citar: el Departamento Meteorológico de Estados Unidos (meteorología), el Servicio Geodésico y de Costas (magnetismo, sismología), el Servicio Geológico (geología, cartografía) y la Oficina Nacional de Patrones (física de la alta atmósfera).

También se deben mencionar los siguientes institutos educacionales: Universidad de Stanford (biología marina, física de la alta atmósfera), Universidad de Minesota (geología), Universidad de Alaska (auroras), Universidad de California del Sur (biología marina), Universidad de Michigan (glaciología), Universidad de Columbia (oceanografía física, biología marina), Universidad del Estado de Florida (geología marina, sedimentología), Universidad de Agricultura y Mecánica de Texas (oceanografía física, biología marina), Universidad Johns Hopkins (biología, fisiología humana), Museo Bernice P. Bishop (entomología), Instituto de Ciencias Ma-

rinas de Virginia (parasitología), Universidad del Estado de Ohio (geología, glaciología, botánica) y Universidad de Wisconsin (geofísica).

Para finalizar con esta descripción del USARP cabe hacer mención de los programas conjuntos que se han realizado con otras naciones, especialmente con Argentina, Australia, Chile, Nueva Zelanda, Reino Unido y la Unión Soviética.

Durante los años 1959, 1960, 1961 y 1962, en la Estación Científica Ellsworth científicos norteamericanos invernaron allí con personal del Instituto Antártico Argentino. Desde 1957 se vienen realizando intercambios científicos con la Unión Soviética en las estaciones del continente, y últimamente esta reciprocidad se ha extendido también a los buques de investigación "Ob" y "Eltanin". En 1963, dos mujeres, ambas biólogas

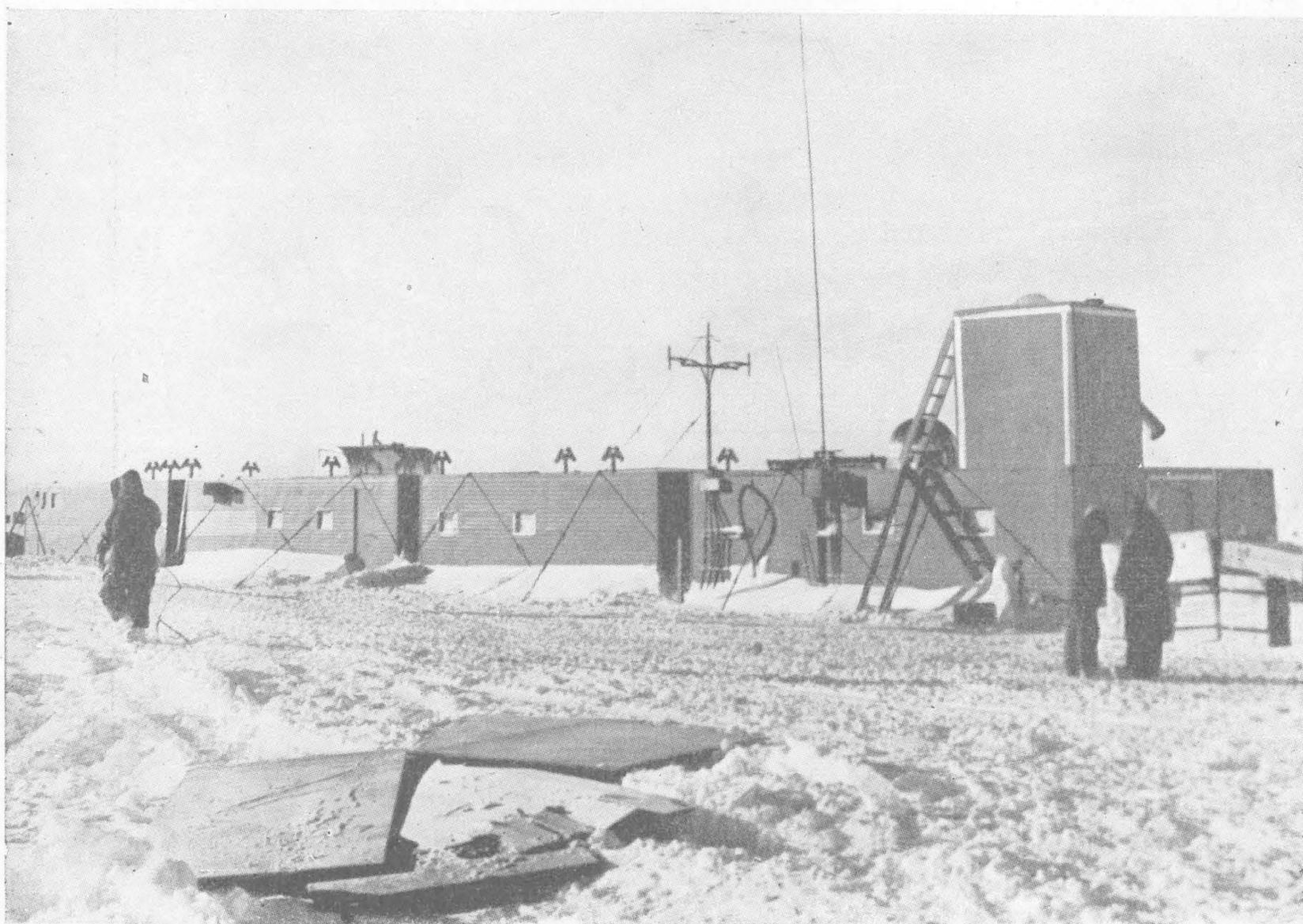


Dr. Albert P. Cary, Jefe Científico del USARP

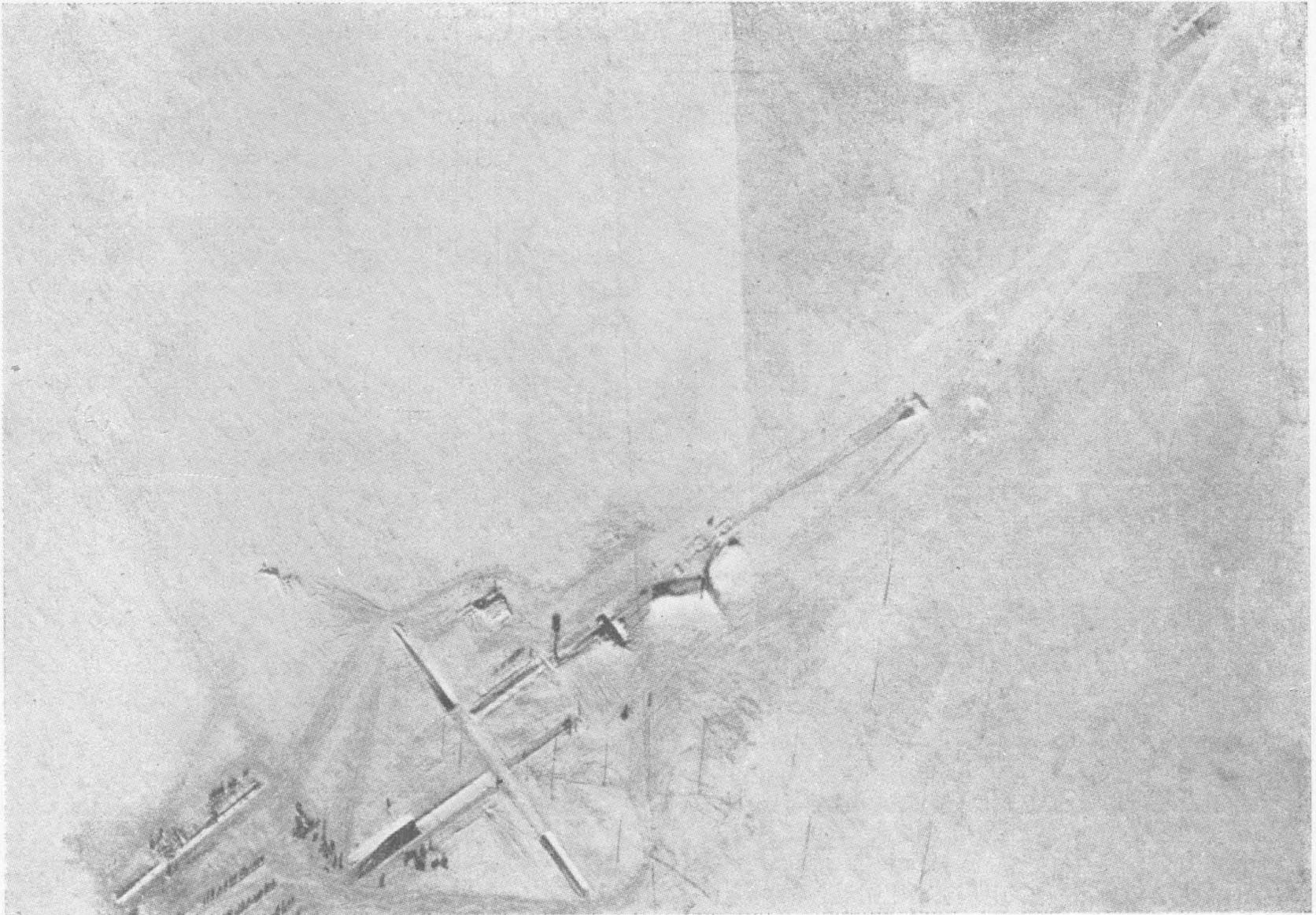
marinas de la Universidad de Chile, participaron de un crucero en este último barco. Además continúan los programas de cooperación con Nueva Zelanda en la estación Hallett, y con Australia en la estación Wilkes.



El buque norteamericano "Eltanin". (Foto de la Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos.)



Estación Eights. (Foto de la Fundación de Ciencias de los Estados Unidos.)



Estación Byrd. (Foto de la Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos.)



Estación Mc Murdo. (Foto de la Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos.)

VII REUNION DEL S. C. A. R.

Entre el 23 y el 27 de setiembre de 1963, se realizó en Ciudad del Cabo, Sud Africa, la Séptima Reunión del S.C.A.R. (Comité Científico para la Investigación Antártica). Estuvieron representados 9 de los 12 países miembros del S.C.A.R. (faltaron Bélgica, Chile y la U.R.S.S.) y algunos organismos científicos internacionales.

Damos a continuación una síntesis de los participantes y de las resoluciones adoptadas.

PRESENTES:

Presidente: G. R. Laclavère

Vicepresidente: R. N. Panzarini

Secretario: G. de Q. Robin.

Delegados: R. N. Panzarini (Argentina); B. P. Lambert (Australia); L. M. Gould (Estados Unidos); C. Lorius (Francia); T. Tatsumi (Japón); T. Gjelsvick (Noruega); R. W. Willett (N. Zelandia); G. de Q. Robin (Reino Unido); S. Naudé (Sud Africa); W. J. Talbot (Unión Geográfica Internacional); E. F. C. H. Rohwer (Unión Internacional de Química Pura y Aplicada); R. H. Phillipot (Organización Meteorológica Mundial); G. R. Laclavère (Unión Internacional de Geodesia y Geofísica) y R. W. Willett (Unión Internacional de Ciencias Geológicas).

Observadores: J. H. Day (Comité Científico para la Investigación Oceánica) y H. W. Wells (Comité para las Investigaciones Espaciales).

Asesores: I. R. McLeod (Australia); A. F. Blanchard (Estados Unidos); J. E. Mooney (Estados Unidos); J. E. Reedy (Estados Unidos); W. J. Tressler (Estados Unidos); H. W. Wells (Estados Unidos); P. Bellair (Francia); R. Bost (Francia); P-E. Victor (Francia); T. Torii (Japón); R. J. Adie (Reino Unido); V. E. Fuchs (Reino Unido); J. H. Day (Sud Africa); S. A. Engelbrecht (Sud Africa); S. P. Jackson (Sud Africa); J. K. Mallory (Sud Africa); D. C. Neethling (Sud Africa); E. S. W. Simpson (Sud Africa); J. J. Taljaard (Sud Africa); F. C. Truter (Sud Africa); M. P. van Rooy (Sud Africa); E. Boden (Sud Africa) y H. J. Classens (Sud Africa).

La reunión se desarrolló bajo la dirección del Comité Ejecutivo del S.C.A.R.: General G. Laclavère (Unión Geodésica y Geofísica Internacional), Presidente; Contraalmirante R. N. Panzarini (Argentina), Vicepresidente; y Dr. G. de Q. Robin (Reino Unido), Secretario.

Grupos de Trabajo

Se reunieron los grupos de trabajo de Geología, bajo la presidencia del Dr. R. W. Willett (Nueva Zelandia) y de Oceanografía bajo la presidencia del Contraalmirante R. N. Panzarini (Argentina). Se formó también otro denominado "Grupo de Trabajo Ad-Hoc" para tratar bajo la presidencia del Sr. B. P. Lambert (Australia), todos aquellos temas ajenos a la competencia de los otros dos y del que participaron los Delegados con sus asesores.

Nuevos Miembros

Se incorporó la Organización Meteorológica Mundial (O.M.M.) que sólo actuaba como organismo con derecho a enviar un observador, designando delegado permanente al Dr. K. Langlo; y también la Unión Internacional de Ciencias Fisiológicas (U.I.C.F.) de la que será delegado permanente el Sr. L. Irving.

Fondo de Ayuda para el Centro Internacional de Análisis Antártico (C.I.A.A.)

El Consejo Internacional de Uniones Científicas (C.I.U.C) estableció un fondo especial de U\$S 10.000.— en calidad de préstamo al S.C.A.R., en el concepto de ayuda para el funcionamiento del Centro Internacional de Análisis Antártico (C.I.A.A.) de Melbourne.

Por su parte el Reino Unido hizo una donación de U\$S 1.000.— con el mismo objeto.

Situación del Centro Internacional de Análisis Antártico

El delegado de Australia manifestó que el Centro Internacional de Análisis Antártico (C.I.A.A.), cuyo funcionamiento está a cargo de su país, había tenido que limitar sus actividades por falta de apoyo de parte de la mayoría de los demás países del Comité Científico para la Investigación Antártica (S.C.A.R.) (la Argentina dio siempre su ayuda efectiva mediante el envío de un meteorólogo profesional al Centro), por lo que si la situación no mejoraba habría que revisar todo el concepto de su estructura, dado que no podría considerársela como teniendo carácter internacional.

En vista de lo expresado, se decidió pedir a la Academia Australiana de Ciencias una reconsideración de sus puntos de vista y tratar nuevamente la cuestión en la VIII Reunión del S.C.A.R. en 1964.

Comité Científico para la Investigación Espacial (COSPAR)

Se consideró que el Comité Científico para la Investigación Espacial (COSPAR) del Consejo Internacional de Uniones Científicas (C.I.U.C) realiza una labor de interés para el S.C.A.R. en

cuanto importan a las posibilidades científicas antárticas los lanzamientos de satélites con órbitas de gran inclinación.

Representaciones del Comité Científico para la Investigación Antártica (S.C.A.R.)

La reunión se informó de las representaciones del S.C.A.R. en las siguientes reuniones científicas: Simposio del Año Geofísico Internacional y la Cooperación Geofísica Internacional, Los Angeles, 12-16 agosto 1963; Conferencia de Medicina Polar de la Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 28 agosto - 2 setiembre 1962; XIII Asamblea General de la Unión Geodésica y Geofísica Internacional (U.G.G.I.), Berkeley, 19-31 agosto 1963; II Asamblea General del Año Internacional del Sol Quieto, Roma, 19-22 marzo 1963 y VI Reunión del Comité Científico para la Investigación Oceánica (S.C.O.R.), Halifax, 4-9 abril 1963.

Programa Biológico Internacional (P.B.I.)

Se consideró la marcha de la preparación del Programa Biológico Internacional (P.B.I.), particularmente en cuanto hace a la conservación de la vida silvestre antártica y a la cooperación del S.C.A.R. en ese programa de 1965 a 1970.

Reunión de Telecomunicaciones del Tratado Antártico

Los miembros del S.C.A.R. tomaron nota del contenido del Informe Final de la Reunión de Telecomunicaciones del Tratado Antártico, que se celebró en Washington del 24 al 28 de junio 1963, resolviéndose quedar a la espera de la correspondiente decisión de los Gobiernos del Tratado para transferir la responsabilidad que con respecto de las comunicaciones antárticas tiene el S.C.A.R.

Comité Neerlandés de Investigación Antártica

Se tomó conocimiento de la creación en Holanda, de un Comité Nacional para la Investigación Antártica.

Simposios del Comité Científico para la Investigación Antártica (S.C.A.R.)

La reunión se notificó de la publicación de los Anales del Simposio de Logística Antártica del S.C.A.R. (Boulder, 13-17 agosto 1962) por la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos; de la próxima aparición de los Anales del Simposio de Biología Antártica del S.C.A.R. (París, 2-8 setiembre 1962) a ser publicados por Expeditions Polaires Françaises; y que los Anales del Simposio de Geología Antártica del S.C.A.R. (Ciudad del Cabo, 16-21 setiembre 1963) serán publicados.

También se aprobó la realización de un Simposio de Glaciología Antártica del S.C.A.R. para 1967 y de otro de Oceanografía Antártica del S.C.A.R. para 1966.

Preservación de Rasgos Geológicos

Se recomendó que el personal que vaya al Antártico considere la importancia de preservar los rasgos o accidentes geológicos sobresalientes o únicos, pidiendo a los países que dirijan la atención de su personal antártico hacia ello.

Nuevo Presidente del Comité Científico para la Investigación Antártica (S.C.A.R.)

Se procedió a elegir nuevo Presidente, habiendo resultado electo por unanimidad para el período 1963-66, el Dr. Laurence M. Gould (Estados Unidos).

Próxima Reunión

Se convino en realizar la próxima reunión en París, donde tendrá lugar en agosto de 1964.

GEOMAGNETISMO Y FISICA DE LA ALTA ATMOSFERA

Las actividades del Instituto Antártico Argentino durante el período mayo 1960 - abril 1963, en Geomagnetismo y Física de la Alta Atmósfera, pueden resumirse así:

Geomagnetismo

Se recolectaron muestras petrográficas orientadas, en diversos lugares de nuestro sector antártico, para su posterior análisis paleomagnético.

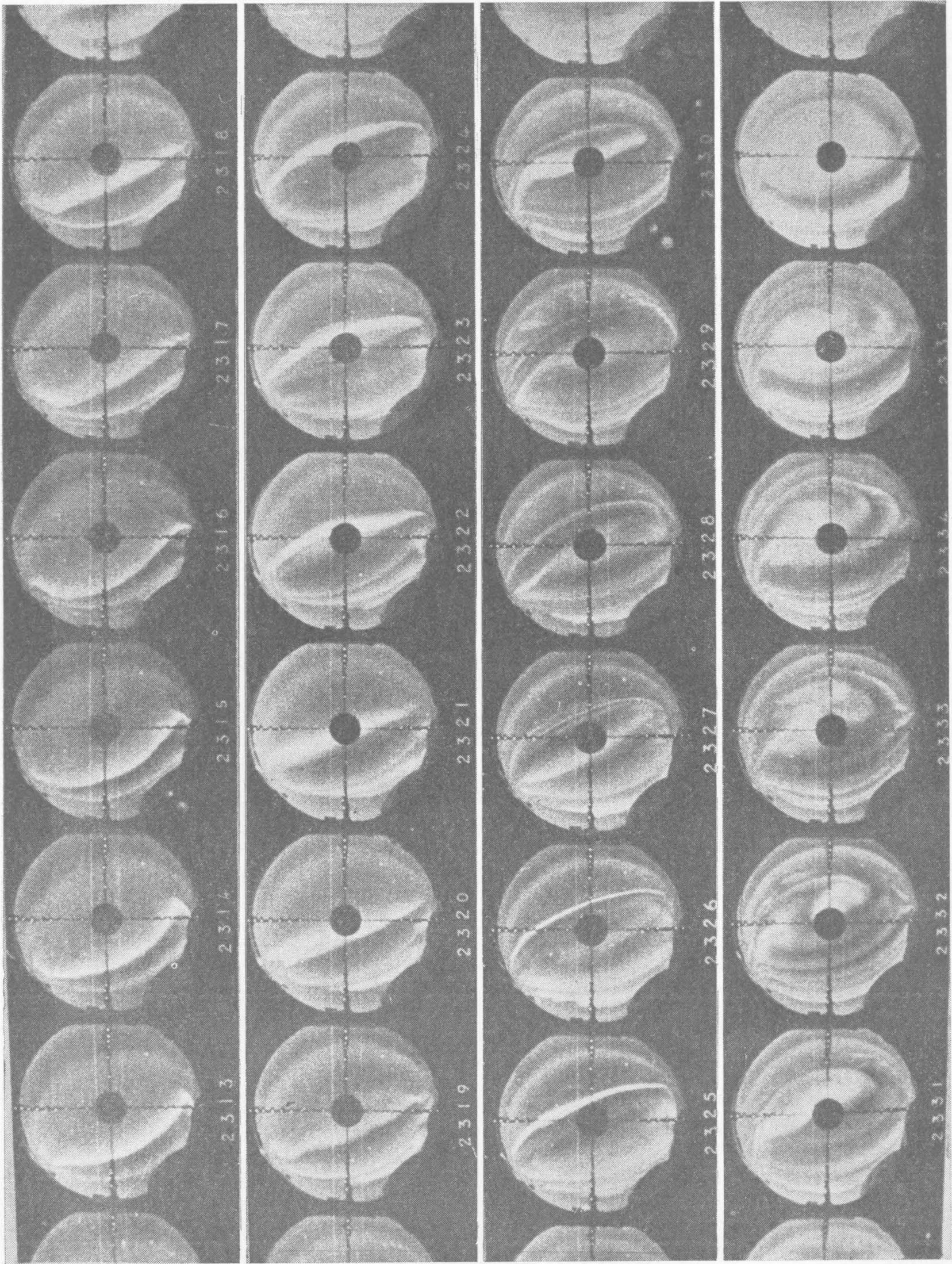
Se emprendió el estudio del régimen de variaciones diarias del geomagnetismo, solares y lunares, registradas en el Observatorio Isla Año Nuevo (latitud 54° 39' S., longitud 64° 08' W.) que la Marina Argentina mantuvo en funcionamiento de 1902 a 1917. Se optó por el método del análisis armónico, hasta términos de cuarto orden, de días individuales, habiéndose analizado

hasta ahora los datos de la declinación de seis años (1907 a 1913).

Se continuaron los estudios tendientes a comprobar la existencia de mareas geomagnéticas parciales, otras que las abarcadas por la ley de fases de Chapman. Ello permitió formular una generalización de esta ley, la que describe la modificación de las mareas geomagnéticas lunares por el Sol. Este resultado se publicó en la revista científica inglesa "Nature" del 10 de agosto de 1963, en un artículo del Dr. Otto Schneider titulado "Una Generalización de la Ley de Fases de las Mareas Geomagnéticas Lunares".

Alta Atmósfera

Hasta diciembre de 1962, en la Estación Científica Ellsworth, las actividades comprendieron: observación de auroras en forma visual, con



En el Atlas Internacional de Auroras, edición de 1963, se ha publicado esta serie de fotografías de auroras tomada con cámara automática "todo-cielo" en la Estación Científica Ellsworth el 4 de junio de 1959 (programa conjunto del Instituto Antártico Argentino y la Fundación Nacional de Ciencias de Estados Unidos). Cada fotografía muestra la bóveda celeste con el despliegue auroral en claro, el punto negro del centro es el objetivo de la cámara apuntado hacia el cenit, y los números de cuatro cifras indican la hora.

cámara todo-cielo y con espectrógrafo; sondeos ionosféricos de incidencia vertical; registro de silbidos y registro permanente de la componente neutrónica de los rayos cósmicos. Con carácter experimental se desarrolló un programa de fotografías sincronizadas de auroras, desde esta estación y desde la del Polo Sur.

Desde principios de 1963, se transfirieron a la base General Belgrano las observaciones de auroras visuales y con cámara todo-cielo y los sondeos ionosféricos anteriormente realizados en la Estación Científica Ellsworth.

En lo concerniente a la investigación de las auroras, todas las bases y destacamentos antárticos continuaron colaborando en el plan de observaciones visuales, con el concurso de personal previamente instruido.

Se terminó provisionalmente el análisis morfológico de los registros de auroras obtenidos en la base General Belgrano en 1958.

Se elaboraron, con carácter tentativo, índices locales de actividad auroral similares a los de Stoffregen, pero con un alcance mayor en latitud geomagnética (9°) y una mayor resolución en tiempo (15 minutos).

Se realizó la redacción final de la lista de auroras observadas visualmente por observadores argentinos durante el Año Geofísico Interna-

cional 1957-58 y la Cooperación Geofísica Internacional 1959, tanto en el Antártico como en Tierra del Fuego, y se remitió la información a los Centros Mundiales de Datos A y C, que funcionan respectivamente en Ithaca (Estados Unidos), y en Edimburgo (Gran Bretaña).

Se participó activamente, y con el aporte de datos recogidos en campaña, en las tareas del Subcomité Internacional sobre Revisión del Atlas Fotográfico de Formas Aurorales y la Nomenclatura Internacional de Auroras, de la Asociación Internacional de Geomagnetismo y Aeronomía. Este Atlas Internacional de Auroras fue editado en 1963 e impreso por la Universidad de Edimburgo, y entre las fotografías que contiene figura una secuencia tomada en la Estación Científica Ellsworth con la cámara automática todo-cielo, el 4 de junio de 1959.

El Instituto Antártico Argentino colaboró con la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires y con el Grupo Naval Antártico en un programa de observaciones de la componente nucleónica de la radiación cósmica, en un perfil latitudinal entre los 35° y 78° de latitud Sur, mediante un monitor instalado a bordo del rompehielos "General San Martín". Las mediciones se efectuaron en las campañas de verano de 1960-61, 1961-62 y 1962-63.

EL INSTITUTO SCOTT DE INVESTIGACION POLAR

(Scott Polar Research Institute)

A la muerte del Capitán Robert Falcon Scott, ocurrida en su viaje de regreso del Polo Sur, en el verano antártico de 1911-12, el Alcalde de Londres dispuso la habilitación de un fondo para proveer al sostén de las personas dependientes del desaparecido, y para financiar la publicación de los resultados científicos de su expedición.

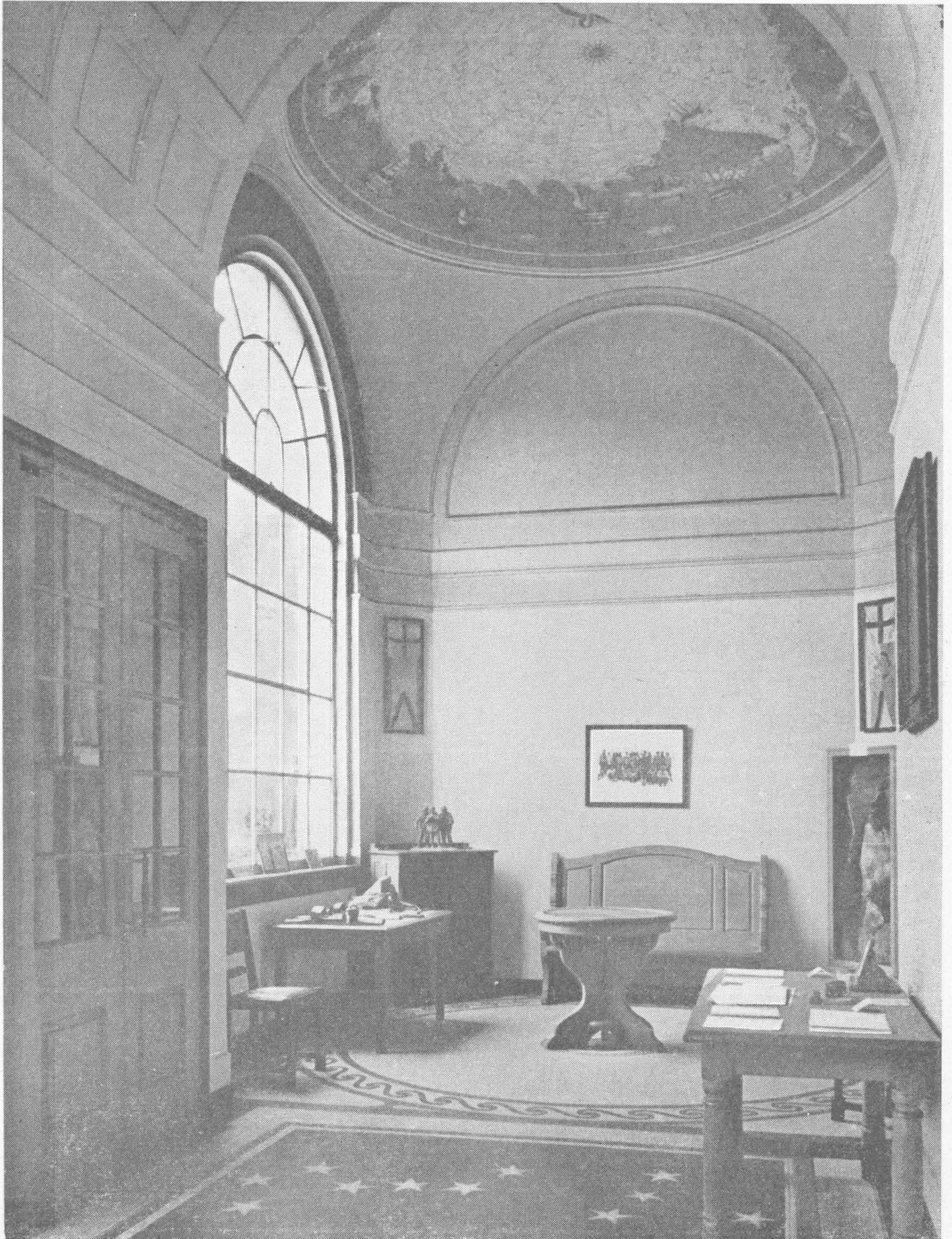
Años después, hacia 1920, existía un saldo considerable de dinero y, aprovechando esta circunstancia, Frank Debenham, que fuera miembro de aquella expedición de Scott, consiguió persuadir a los administradores de dicha cuenta para que facilitaran la cantidad de 6.000 libras esterlinas para destinarlas a la creación de un centro polar. Así nació el Instituto Scott de Investigación Polar, que comenzó sus actividades en un local cedido por la Universidad de Cambridge, en el Museo Sedgwick de Geología, donde se mantuvo hasta 1934, año en que se trasladó a las instalaciones del edificio donde funciona actualmente.

En 1957, el Instituto pasó a formar parte de la Universidad de Cambridge, que financia sus gas-

tos, aunque realizan también contribuciones anuales para su sostenimiento los gobiernos de Australia, Canadá, Nueva Zelandia, Sud Africa y la Administración del Territorio Antártico Británico.

El Director, al presente el Dr. G. de Q. Robin, que depende del Jefe del Departamento de Geografía de la Universidad, tiene por función promover el conocimiento de las regiones polares, alentar y dirigir la investigación y supervisar el trabajo del Instituto, y para aconsejarlo existe una comisión integrada por representantes del Instituto, de la Universidad de Cambridge, de otras Universidades, del Instituto Nacional de Oceanografía, de la Sociedad Real y de la Sociedad Real de Geografía. El Instituto cuenta con un personal compuesto por cuatro investigadores, un bibliotecario, un bibliotecario asistente, un conservador de manuscritos, un ayudante de estudios escandinavos y cuatro empleados administrativos.

El trabajo del Instituto está repartido entre la investigación, la enseñanza y la atención de



Vista de un rincón del museo. (Foto del Scott Polar Research Institute)

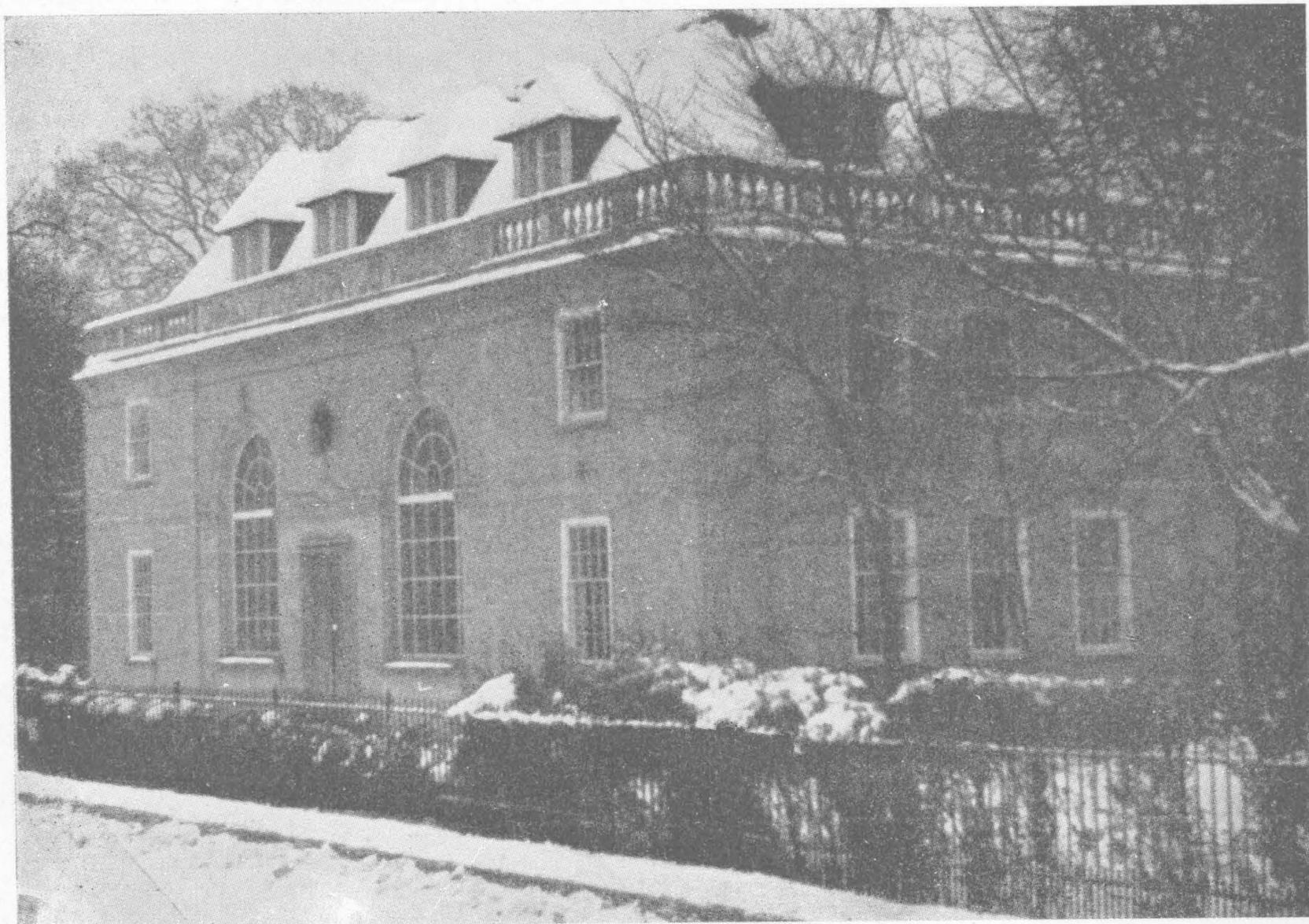
un servicio de información. La investigación abarca varias disciplinas, incluyendo estudios sobre el hielo marino y la glaciología terrestre, las auroras, la oceanografía, la biología y la historia. Con respecto a la enseñanza, el Director y otros profesores, ofrecen conferencias a los alumnos de la Universidad sobre diversos temas polares, y desde hace tiempo es costumbre realizar durante el período lectivo, una serie de disertaciones públicas, a razón de una por semana, siendo los oradores, por lo general, personalidades que se han destacado en la actividad polar. En cuanto a la información, el Instituto ha continuado desempeñando su papel de centro nacional e internacional de referencia polar. Su órgano de difusión, el "Polar Record", es una revista que ha aparecido regularmente desde 1931, primero dos veces y desde 1955 tres veces por año. Cada número contiene artículos y notas sobre variados temas de interés, y además figuran informes resumidos de las actividades de campaña y una bibliografía polar actualizada. Desde 1959 se ha agregado a las páginas del "Polar Record", el Boletín del SCAR, publicación del Comité Científico

para la Investigación Antártica cuya edición en castellano la realiza el Instituto Antártico Argentino.

La biblioteca, que puede considerarse con justicia una de las más importantes de su categoría, abarca todos los aspectos de la actividad presente y pasada en las regiones ártica y antártica, y cuenta con más de 8.000 libros, 600 periódicos y 15.000 folletos. También existe un museo, que ocupa la mayor parte de la planta baja del edificio del Instituto.

En él funcionan, también, la Secretaría de la Sociedad Glaciológica y la Secretaría del SCAR, esta última a cargo actualmente del Dr. Robin. En el edificio también están los archivos y catálogos del Centro C de Datos Mundiales (Glaciología - World Data Center C), que constituyen una colección de datos internacionales del trabajo glaciológico de campaña realizado durante y después del Año Geofísico Internacional.

Debido a su prestigio, ganado con el esfuerzo de muchos años, el Instituto Scott de Investigación Polar atrae a Cambridge a expertos polares de todo el Mundo, y da lugar a un contacto personal entre ellos, que se traduce en un beneficioso intercambio de conocimientos.



Vista del edificio donde funciona el Instituto Scott de Investigación Polar. (Foto del Scott Polar Research Institute)

PLAN DE ACTIVIDADES DEL INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO PARA LA CAMPAÑA ANTARTICA DEL VERANO (C. A. V. I. A. A.) 1963-64

En términos generales la C.A.V.I.A.A. 1963-64 se desarrollará de la siguiente manera:

Personal

El personal de la Campaña Antártica de Verano del Instituto Antártico Argentino (C.A.V.I.A.A.) 1963-64 será del Instituto Antártico Argentino, la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires, la Universidad Nacional del Sur y el Instituto Geográfico Militar.

Zona de trabajo

Las actividades se desarrollarán en las islas Decepción y 25 de Mayo, y en la zona de la base General Belgrano y de la Estación Científica Ellsworth.

Programa científico

El programa científico comprende un relevamiento geológico, la recolección de muestras petrográficas y paleontológicas, la obtención de muestras biológicas, mediciones de radioactividad y recolección de muestras para análisis de radioactividad, un reconocimiento glaciológico, y la obtención de muestras de sangre de aves antárticas.

Programa técnico

El programa técnico comprende el reabastecimiento de las instalaciones científicas en la base General Belgrano, y la inspección de las cons-

trucciones del destacamento naval Almirante Brown actualmente clausurado.

Comisión y tareas

El Capitán de Fragata (R. S.) Federico W. Müller que actuará como Jefe de la Comisión, estará auxiliado por el Arquitecto Alejandro M. Arsell y el Sr. Aroldo Mansilla.

El Capitán Müller comprobará, en la base General Belgrano, el funcionamiento de los instrumentos del Instituto Antártico Argentino instalados en ese lugar, como así también verificará la labor realizada allí por el personal del Instituto. En el destacamento Almirante Brown verificará el estado de las instalaciones.

El grupo I, integrado por el Dr. Héctor Orlando y los Sres. Carlos A. Migliore y Julio A. Spairani, trabajará en la isla Decepción y en la bahía Laserre de la isla 25 de Mayo, en tareas de geología, paleontología, radioactividad y colección de muestras.

El grupo II, integrado por los Sres. César Lisignoli y Manuel A. Fernández, actuará en la base General Belgrano, Estación Científica Ellsworth y los nunataks Bertrab y Moltke, en tareas de glaciología y topografía.

El grupo III, integrado por el Sr. Jorge S. Dulman, se desempeñará en la isla Decepción en tareas de biología animal y recolección de muestras.

El grupo IV, integrado por el Sr. Pedro Wai-bel, trabajará en el rompehielos "General San Martín", en tareas de mantenimiento y control del equipo monitor de neutrones instalado a bordo y realizará observaciones de la componente nucleónica durante la derrota del buque.

PLAN DE ACTIVIDADES DEL SERVICIO DE HIDROGRAFIA NAVAL PARA LA CAMPAÑA ANTARTICA DEL VERANO 1963 - 64

El Servicio de Hidrografía Naval ha previsto las siguientes actividades:

Oceanografía

Mar de Weddell: estaciones oceanográficas regulares de la superficie al fondo, registro batimétrico, registro batitermográfico, medición de corrientes en el borde de la barrera de hielo y estudios de orden geofísico.

Mar de la Flota y estrecho de Gerlache: estudios de productividad primaria por la técnica

del Carbono 14 y determinación de pigmento, y estaciones oceanográficas regulares.

Balizamiento

Balizamiento, recambio y mantenimiento de todos los faros y balizas instalados en la Antártida.

Destacamentos

Relevo de dotaciones y reaprovisionamiento de los destacamentos navales de Decepción y Orcadas.

PLAN DE ACTIVIDADES DEL GRUPO NAVAL ANTARTICO PARA LA CAMPAÑA ANTARTICA DEL VERANO 1963-64

Rompehielos "General San Martín"

Zarpará de Buenos Aires el 21 de octubre 1963 con destino a Esperanza, Matienzo y Decepción y regresará a Buenos Aires el 27 de noviembre. Volverá a zarpar el 9 de diciembre rumbo a Orcadas, General Belgrano, Ushuaia, 25 de Mayo, Esperanza, Matienzo, Decepción, Melchior, Almirante Brown y vuelta a Buenos Aires hacia el 28 de febrero 1964.

Transporte "Bahía Aguirre"

Zarpará de Buenos Aires el 3 de enero 1964. con destino a Orcadas, Decepción, Esperanza, isla 25 de Mayo, Ushuaia, Orcadas, isla 25 de Mayo, bahía Luna, Decepción, Ushuaia, Esperanza, Decepción, Ushuaia y regreso a Buenos Aires hacia marzo de 1964.

En los lugares señalados el Grupo Naval An-

tártico hará el reaprovisionamiento de bases y relevo de dotaciones, además de reparaciones, trabajos de conservación de destacamentos y bases e instalaciones nuevas.

Se inspeccionarán los destacamentos Teniente Cámara, Almirante Brown y Melchior.

El Grupo Naval Antártico realizará, además, para el Servicio de Hidrografía Naval, trabajos de oceanografía en los mares de Weddell y de la Flota; observaciones meteorológicas de superficie; y efectuará el recambio de acumuladores de faros en Decepción, bahía Luna, isla 25 de Mayo, Esperanza, isla Despedida, Melchior, Almirante Brown y estrecho de Bismarck.

Para el Instituto Antártico Argentino hará trabajos de glaciología en la barrera de Filchner; recolección de muestras de aves en Decepción, Esperanza e isla 25 de Mayo; y tareas de geología y glaciometeorología en la isla 25 de Mayo.

PLAN DE ACTIVIDADES DE LA SECRETARIA DE GUERRA PARA LA CAMPAÑA ANTARTICA DEL VERANO 1963-64

Base Esperanza

Se realizará el relevo y reaprovisionamiento y trabajos de reconocimientos topográficos y científicos.

Base General Belgrano

Se hará el relevo y reaprovisionamiento, ins-

pección del refugio Salta y actualización del jalomamiento de la ruta hasta dicho refugio. Además se llevarán a cabo reconocimientos, observaciones meteorológicas y requerimientos científicos del Instituto Antártico Argentino.

SIMPOSIO DE GEOLOGIA ANTARTICA

Entre el 16 y el 21 de septiembre 1963, tuvo lugar en Ciudad del Cabo (Sud Africa) un Simposio de Geología Antártica, que se realizó bajo los auspicios del Comité Científico para la Investigación Antártica (S.C.A.R.) y la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (U.I.C.G.).

Estuvieron representados todos los países del S.C.A.R., con excepción de Chile (que no obstante envió 3 trabajos), de Bélgica (que presentó 5) y de la U.R.S.S. (que remitió 6).

Nuestra representación estuvo integrada por el Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini y el Dr. Héctor A. Orlando, ambos del Instituto Antártico Argentino.

Las deliberaciones se realizaron en el Departamento de Geología de la Universidad de Ciudad del Cabo, excepto una que se hizo en la Universidad de Stellenbosch. La comisión orga-

nizadora del Simposio estuvo formada por el Dr. F. C. Truter de Sud Africa como Presidente; el Dr. R. J. Adie del Reino Unido y el Profesor E. S. W. Simpson de Sud Africa que actuaron como Secretarios Científicos; el Sr. E. Boden de Sud Africa que se desempeñó como Secretario General, y el Sr. I. C. Rust también de Sud Africa.

Las diversas sesiones cuyos temas se indican, fueron presididas por el Dr. R. J. Adie del Reino Unido (Islas Subantárticas); el Dr. F. C. Truter de Sud Africa (Geomorfología); el Profesor F. Bellair de Francia (Geología Glacial); el Profesor L. C. King de Sud Africa (Geología General); el Profesor E. S. W. Simpson de Sud Africa (Estratigrafía); el Dr. W. Campbell Smith del Reino Unido (Mineralogía); el Dr. T. Gjelsvik de Noruega (Petrografía Ignea y Metamór-

fica); el Dr. H. A. Orlando de Argentina (Geofísica y Geoquímica); el Sr. I. R. McLeod de Australia (Geocronología); el Profesor C. Craddock de los Estados Unidos (Paleontología); el Dr. L. M. Gould de los Estados Unidos (Tectónica y Geología Estructural); el Profesor T. Tatsumi de Japón (Geología Submarina), y el Dr. W. R. Willett de Nueva Zelandia (Las Relaciones de la Antártida con los Continentes Australes).

Los dos trabajos argentinos que se presentaron fueron: "Estudio Geológico-Petrográfico del Extremo Occidental de la Isla 25 de Mayo, Islas Shetland del Sur", de O. C. Schauer y N. H. Fourcade, y "La Flora Fósil de Proximidades de la Península Ardley, Isla 25 de Mayo, Islas Shetland del Sur", de H. A. Orlando, perteneciendo al Instituto Antártico Argentino los autores de ambas exposiciones.

CURSILLOS DE INSTRUCCION PARA PERSONAL DE BASES ANTARTICAS

Durante el mes de octubre de 1963 se desarrolló un programa de cursillos para el personal del Servicio de Hidrografía Naval, del Departamento Antártico del Estado Mayor General del Ejército y de la División Antártida del Comando en Jefe de la Fuerza Aérea, que prestará servicios durante la temporada de verano 1963-64 y el año 1964 en los destacamentos navales Orcadas y Decepción, y en las bases Esperanza, General Belgrano y Teniente Matienzo. Dichos cursillos fueron:

"Observación Visual de Auroras", por el Dr. Otto Schneider.

"Recolección de Muestras de Nieve", por el Sr. César Lisignoli.

"Registro de Aves y Mamíferos Observados", por los señores Alfredo Corte y Juan C. Luna Pérez.

"Registro de Aves y Mamíferos Bandados y Anillados", por los señores Alfredo Corte y Juan C. Luna Pérez.

"Protección a la Naturaleza del Antártico", por el Sr. Alfredo Corte.

"Recolección de Muestras de Huesos, Algas y Crioplancton", por el Sr. Alfredo Corte.

"Recolección de muestras Geológicas y Paleomagnéticas", por el Dr. Néstor H. Fourcade.

"Observaciones del Crecimiento y Deterioro del Hielo en el Mar", por los señores Jorge Scholten y René Dalinger.

"Acumulación de Nieve en Estacas. Base de Triangulación. Medición en Patrullas", por el Sr. César Lisignoli.

"Prácticas de la Determinación del Anhídrido Carbónico del Aire", por el Dr. Néstor H. Fourcade.

"Medición del Perfil de Temperatura en Nieve", por el Sr. César Lisignoli.

"Observación de Hielo en el Mar", por los señores César Lisignoli y René Dalinger.

LAS VISITAS RECIBIDAS

Entre los meses de mayo y noviembre de 1963, fueron recibidas las siguientes visitas de científicos, estudiosos y profesionales vinculados a las actividades antárticas.

El 2 de mayo visitó el Instituto el Embajador Argentino en Australia, Dr. Miguel Sussini; el 8 los Capitanes de Fragata Jorge E. Zimmermann y Wenceslao E. Adamoli, Comandante y Jefe del Estado Mayor del Grupo Naval Antártico, respectivamente; el 14 los señores Alan Fredric Wright y John Basil Killingbeck, integrantes del personal científico británico de la base de la isla Adelaida, durante los años 1961 y 1962; y el 24 el Dr. José Collo y el Capitán de Fragata Norberto J. Badens.

Durante el mes de junio lo hicieron, el día 7, el Dr. Gerhard Tomczak, oceanógrafo del Instituto Hidrográfico Alemán, y el 20, el Mayor Ne-

rio D. Pereira, Jefe de la División Logística del Comando de Comunicaciones del Ejército.

En el mes de julio se recibió el día 11 al Contraalmirante (R. E.) Fernando Muro de Nadal; el 12 a la Presidenta de la Asociación Amigos de la UNESCO de Rosario, Sra. Blanca Rubio Echeverría de Monti; y el 19 al Primer Secretario de la Embajada del Reino Unido, Sr. Christopher Audland.

El 27 de agosto se recibió al Ingeniero Teodoro Sánchez de Bustamante, de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires. El 12 de septiembre visitaron el Instituto los zoólogos, Dr. José Yepes y Sr. José Vicente Yepes, Presidente y Secretario General de la Agrupación Zoológica Americana, respectivamente, acompañados por el Sr. Antonio A. Bugarín, Asesor Geográfico de la Editorial Labor; el 17, el observador

argentino en la Operación Congelamiento 1964, Teniente de Navío Lucio E. Sanguinetti; y los científicos norteamericanos señores Ragnar Rollefson, físico, y John Rouleau, ingeniero químico, acompañados por los señores Frederick W. Brown y Alen Warshower, Agregados Científico y Administrativo, respectivamente, a la Embajada de los Estados Unidos en Buenos Aires; el 27, el Asesor del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Dr. Juan T.

Lewis; y el 28, el R. P. Pierre-Noel Mayaud, del Centro Nacional de Investigaciones Científicas de Francia.

El 8 de octubre se recibió al Dr. Thomas O. Jones, de la Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, acompañado por el Agregado Científico a la Embajada de los Estados Unidos, Dr. Frederick W. Brown; y el 22 al Ingeniero Kurt Fränz, Profesor de la Escuela Técnica Superior de Munich.

PUBLICACIONES EDITADAS POR EL INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO

El material editado desde el 1º de noviembre de 1962 al 1º de noviembre de 1963 es el siguiente:

Publicaciones del Instituto Antártico Argentino

SMITH, R. E. et al. (1962) — Simposio Internacional de Aclimatación al Frío. (Publicación N° 9).

Contribuciones del Instituto Antártico Argentino

VALDEZ, A. J. y NAWRATIL, R. (1961) — Fenómeno Glaciológico en el Mar de Bellingshausen Durante la Campaña Antártica 1959-60. (Contribución N° 59).

SCHAUER, O. C.; FOURCADE, N. H.; y DALINGER, R. E. (1961) — Contribución al Conocimiento Geológico del Extremo Occidental de la Isla 25 de Mayo y Península Ardley, Islas Shetland del Sur. (Contribución N° 60).

PANZARINI, R. N. (1962) — La Protección de la Naturaleza en el Antártico. (Contribución N° 66).

NOVATTI, R. (1962) — Distribución Pelágica de Aves en el Mar de Weddell. (Contribución N° 67).

LUNA PEREZ, J. C. (1963) — Visita a la Rquería de Pingüines Emperador de Bahía Austral (Mar de Weddell). (Contribución N° 70).

SINGER, R. y CORTE A. (1962) — Estudio sobre los Basidiomicetes Antárticos. (Contribución N° 71).

CASTELLANOS, Z. A. de, y LUNA PEREZ, J. C. (1963) — Algunos Aspectos Bioecológicos la Zona Intercotidal de Cabo Primavera (Costa de Danco, Península Antártica). (Contribución N° 72).

PERTICARARI, C. A. (1963) — Fundamentos Bioecológicos y Termodinámicos del Vestuario Polar. (Contribución N° 73).

CORTE, A. y DAGLIO, C. A. N. (1963) — Micromicetes Aislados en el Antártico. (Contribución N° 74).

Boletines del Instituto Antártico Argentino

Vol. 2, N° 13 — Mayo 1963.

Vol. 2, N° 14 — Noviembre 1963.

Nota: Las Contribuciones Nros. 61, 62, 64, 65, 68, 69, fueron editadas con anterioridad al período que se cita, y la N° 63 se encuentra en impresión.

NUESTRA PUBLICACIÓN N° 9

“SIMPOSIO INTERNACIONAL DE ACLIMATACION AL FRIO”

El Instituto Antártico Argentino ha editado la Publicación N° 9, “Simposio Internacional de Aclimatación al Frío”, traducción de los “Proceedings of the International Symposium on Cold Acclimation”, publicado en *Federation Proceedings*, volumen 19, N° 4, parte II, suplemento

N° 5, que es el órgano de la Federation of American Societies for Experimental Biology de Washington.

Esta obra contiene los trabajos presentados y discutidos del Simposio Internacional de Aclimatación al Frío, realizado en Buenos Aires, entre

el 5 y el 7 de agosto 1959, bajo el patrocinio conjunto del Instituto Antártico Argentino y la Federation of American Societies for Experimental Biology. La traducción al castellano fue realizada por la doctora Margarita Blei, de la Cátedra

de Física Biológica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Buenos Aires, y la revisión estuvo a cargo del doctor Enrique Strajman, Profesor Titular de Física Biológica de la misma Facultad.

LAS CONTRIBUCIONES DEL INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO

Durante el período mayo - noviembre de 1963 se editaron en la serie "Contribuciones del Instituto Antártico Argentino", los siguientes trabajos:

Contribución N° 59: "Fenómeno Glaciológico en el Mar de Bellingshausen Durante la Campaña Antártica 1959-60", por Alberto J. Valdez y Rolando Nawratil.

En este trabajo se estudia el fenómeno glaciológico de la "cisura", ocurrido en el mar de Bellingshausen a fines del mes de febrero de 1960, en circunstancias en que el rompehielos "General San Martín" navegaba por dicho mar hacia la bahía Margarita.

Contribución N° 67: "Distribución Pelágica de Aves en el Mar de Weddell", por Ricardo Novatti.

Se dan a conocer los registros y observaciones de aves hechas en el mar de Weddell durante los veranos 1955-56 y 1959-60, detallándose el número de individuos por especie durante cada uno de los días de observación y los registros extremos septentrional y meridional.

Contribución N° 70: "Visita a la Roquería de Pingüines Emperador de Bahía Austral (Mar de Weddell)", por Juan C. Luna Pérez.

Se confirma, el 5 de enero de 1961, la existencia de una roquería de pingüines emperador en el lado occidental de bahía Austral (lat. 77° 30' S., long. 48° 30' W.). El trabajo contiene notas ecológicas y etológicas, como también el análisis del contenido estomacal, pétreo y orgánico, de un pichón capturado por el autor en dicha roquería.

Contribución N° 71: "Estudio Sobre los Basidiomicetes Antárticos", por Rolf Singer y Alfredo Corte.

Se realizó un estudio ecológico y sistemático de los primeros hongos *Basidiomicetes* pertenecientes a la flora micológica indígena del continente antártico, señalando su origen y su relación con otras micofloras del Mundo. Se describen dos especies nuevas para la ciencia: *Galerina antarctica* y *Galerina perrara*, y se citan por primera vez para el Antártico a *Galerina longiqua* y *Galerina moelleri*.

Contribución N° 72: "Algunos Aspectos Bioecológicos de la Zona Intercotidal de Cabo Primavera (Costa de Danco, Península Antártica)", por Zulma Ageitos de Castellanos y Juan C. Luna Pérez.

Este trabajo destaca las comunidades faunísticas en la franja intercotidal de Cabo Primavera que, por su aspecto muy particular de pozas o charcas, resulta un refugio para determinada fauna de invertebrados.

Contribución N° 73: "Fundamentos Biotermodinámicos y Climatológicos del Vestuario Polar", por Carlos A. Perticarari.

Se analizan los factores que afectan la producción de calor humano y los que intervienen en la acción refrigerante de la atmósfera, para considerar luego a la vestimenta polar como un aislante térmico que regula esta transferencia de calor. Finalmente se traza un nomograma que interpreta en forma sencilla la ecuación que se deduce para calcular el vestuario polar en función de las cinco variables que intervienen.

Contribución N° 74: "Micromicetes Aislados en el Antártico", por Alfredo Corte y Carlos A. N. Daglio.

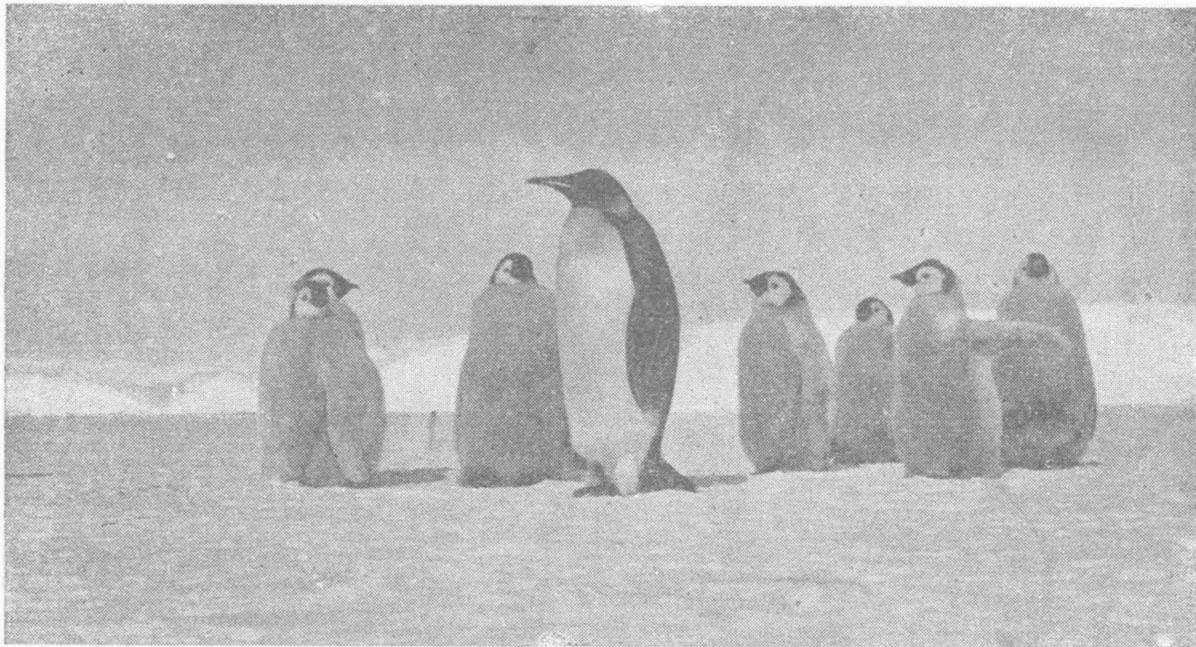
En este trabajo se describen varios géneros y especies de microhongos aislados del suelo, el aire, la nieve y los musgos, aún no citados en la bibliografía micológica antártica.



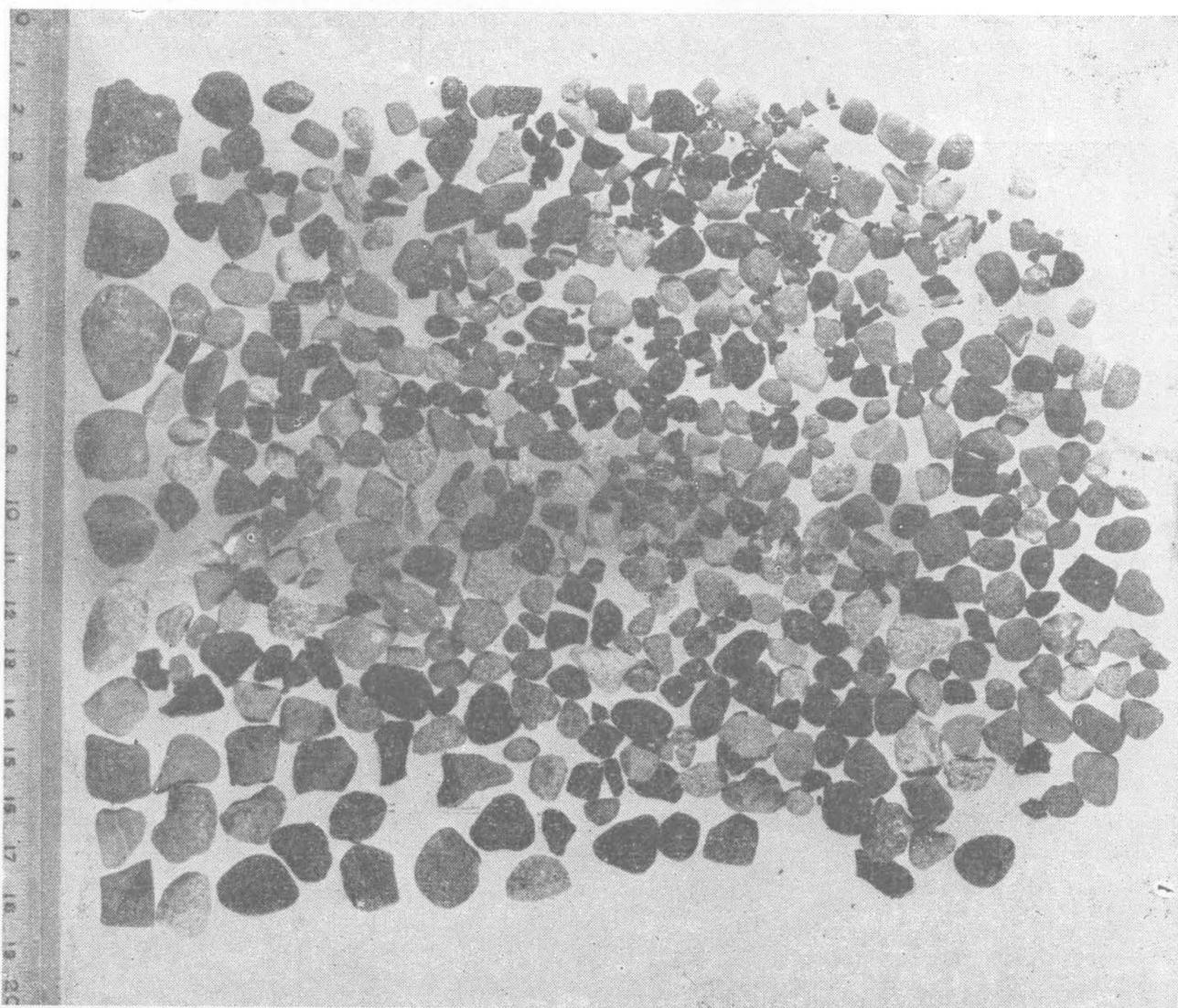
Galerina antarctica, Sing, sp. n. Tamaño natural. (Reproducción de la figura 2 de la Contribución N° 71.)



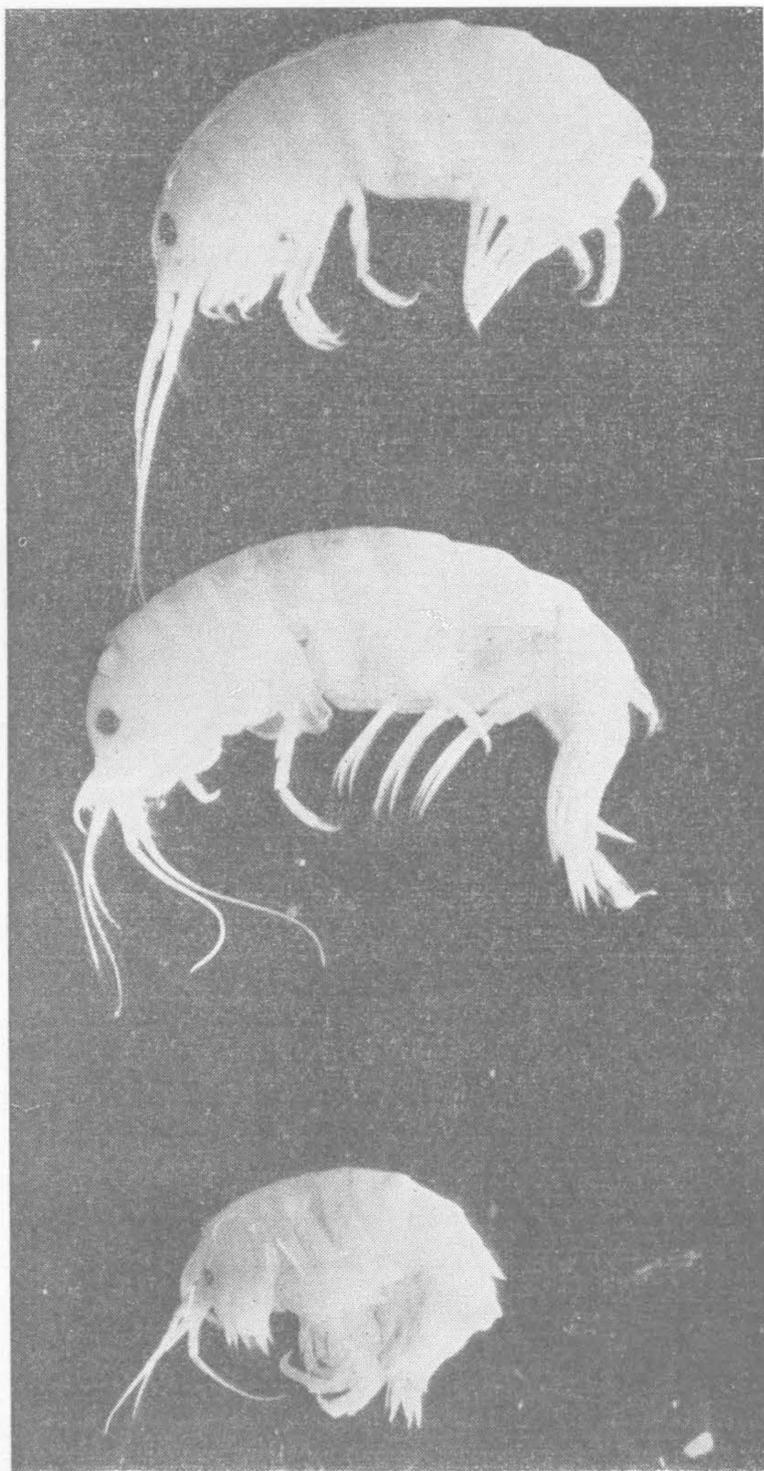
Galerina moelleri. (Reproducción de la figura 3 de la Contribución N° 71.)



Núcleo aislado de pichones de pingüines emperador de la roquería de bahía Austral. El adulto que se ve en primer término se desempeñaba como guardián. (Reproducción de la figura 3 de la Contribución N^o 70.)



Contenido pétreo estomacal de un pichón de seis meses aproximadamente de pingüin emperador proveniente de la roquería de bahía Austral, catalogado CE 70.248. (Reproducción de la figura 8 de la Contribución N^o 70.)



a) *Pontogeneia magellanica* Stebb. $\times 5$.
b) *Pontogeneia antarctica* Chevreux $\times 5$.
c) *Paraphimedia integricauda* Chevreux $\times 5$.
(Reproducción de la figura 17 de la Contribución
Nº 72.)



Proyección rocosa en forma de isleta o península sobre la costa de la caleta Brialmont.
Sobre el istmo, el campamento del Instituto Antártico Argentino. (Reproducción
de la figura 6 de la Contribución Nº 72.)

BIBLIOGRAFIA POLAR

El Boletín del Instituto Antártico Argentino tiene, con carácter permanente, una sección dedicada a la bibliografía polar.

La sección está subdividida en informaciones relacionadas con el Antártico, el Artico y los libros de temas polares en general, en orden alfabético de autor, con los asientos bibliográficos necesarios para facilitar su búsqueda.

A) BIBLIOGRAFIA ANTARTICA

- AMERICAN GEOPHYSICAL UNION. *Antarctic Research; the Matthew Fontaine Maury Memorial Symposium*. Washington, National Academy of Sciences, National Research Council, 1962. 228 p. fot., map., diagr. 25 cm. (Geophysical Monograph, N° 7).
- BELTRAMINO, J. C. *La Población Residente Habitual de la Antártida Argentina 1904-1960*. Buenos Aires, 1963. 13 p. ilustr., tabl.
- BELLAIR, P. *El Antártico, Refrigerador del Globo*. Junta de Investigaciones Científicas y Experimentales. Cuaderno de Traducciones, N° 51, Buenos Aires, 1963, p. 49-53.
- BELLAIR, P. y DELBOS, L. *Age Absolu de la Dernière Granitisation en Terre Adélie*. Paris, Expéditions Polaires Françaises, 1962. 2 p. 27 cm.
- BLACKWELL, M. J. *Recent Scientific Activities at Halley Bay; International Geophysical Cooperation, 1959*. Nature, v. 187, N° 4742, London, 1960, p. 982-84.
- BLANC, M. *Poissons Récoltés par le Dr. Isel au Cour de la 8e. Expédition Antarctique Française en Terre Adélie (1957-1959)*. Paris, Expéditions Polaires Françaises, 1961. p. 380-83, 24 cm.
- BUNT, J. S. *Microbiology of Antarctic Sea-Ice*. Nature, v. 199, N° 4900, London, 1963, p. 1254-55.
- BURDECKI, F. *Visual Auroral Observations of the Second S.A.N.A.E. 1961*. Notos, v. 11, N° 1/4, Pretoria, 1962, p. 89-94.
- BURROWS, A. L. *Location of the South Magnetic Pole*. New Zealand, Journal of Geology and Geophysics, v. 6, N° 3, Wellington, 1963, p. 454-64.
- CAILLEUX, A. *Endémicité Actuelle et Passée de l'Antarctique*. Paris, Expéditions Polaires Françaises, 1961. p. 65-68 tabl. 24,5 cm.
- CARAS, R. A. *Antarctica; Land of Frozen Time*. Philadelphia, Chilton Books, 1962. 209 p. fot., map. 24,5 cm.
- CASSIE, V. *Distribution on Surface Phytoplankton Between New Zealand and Antarctica, December 1957*. London, 1963. 11 p. lám., tabl. 30,5 cm. (Trans-Antarctic Expedition 1955-1958. Scientific Reports, N° 7).
- CLAY, T. *Anoplura*. London, British Museum, 1940. p. 295-318 ilustr. 31 cm. (British Graham Land Expedition 1934-37. Scientific Reports, v. I, N° 5).
- COTT, V. *El Oso Blanco Va al Polo Sur*. Buenos Aires, Editorial Bases, 1963. 234 p. 23 cm.
- CRARY, A. P. y otros. *Glaciological Studies of the Ross Ice Shelf, Antarctica, 1957-1960*. New York, American Geographical Society, 1962. 193 p. diagr., tabl. 28 cm. (I.G.Y. Glaciological Report, N° 6).
- CULLINGTON, A. L. *The Geomagnetic Secular Variation in the Ross Dependency*. New Zealand, Journal of Geology and Geophysics, v. 6, N° 3, Wellington, 1963, p. 444-53.
- DEBENHAM, F. *Antarctica; the Story of a Continent*. New York, MacMillan, 1961. 264 p. ilustr., lám. 21,5 cm.
- EVISON, F. F. *Thickness of the Earth's Crust in Antarctica and the Surrounding Oceans; a Reply*. The Geophysical Journal, v. 7, N° 4, London, 1963, p. 469-76.
- GREENE, S. W. and GREENE D. M. *Check List of the Sub-Antarctic and Antarctic Vascular Flora*. The Polar Record, v. 11, N° 73, London, 1963, p. 412-18.
- HARDING, J. *Lower Crustacea*. London, British Museum, 1941. p. 319-22 ilustr. 31 cm. (British Graham Land Expedition 1934-37. Scientific Reports, v. I, N° 6).
- HOLDGATE, M. W. *British Antarctic Survey Biological Research*. London, The Royal Society, 1963. 18 p. 21 cm.
- HOSKINS, A. K. *The Basement Complex of Neny Fjord, Graham Land*. London, British Antarctic Survey, 1963. 49 p. lám., fot. 30,5 cm. (Scientific Reports, N° 43).
- HUREAU, J. C. *Etude Descriptive de l'Otolithe (Sagitta) de Quelques Téléostéens Antarctiques*. Paris, Expéditions Polaires Françaises, 1962. p. 534-46 ilustr. 24 cm.

- KOSACK, H. P. *Karte der Antarktis, 1:4000000*. Gotha, Geographisch-Kartographische Anstalt, 1955. 26 p. 20,5 cm.
- LAWS, R. *Reproduction, Growth and Age of Southern Fin Whales*. Cambridge, University Press, 1961. p. 331-482 ilus. (Discovery Reports, v. XXXI).
- LOON, H. van. *On the Movement of Lows in the Ross and Weddell Sea Sectors in Summer*. Notos, v. 11, N° 1/4, Pretoria, 1962, p. 47-50.
- LOY, W. *Ornithological Profile from Iceland to Antarctica*. Bruxelles, Imp. Guyot, 1962. p. 626-40 diagr., fot. 23 cm.
- LUNA PEREZ, J. C. *Visita a la Roquería de Pingüines Emperador de Bahía Austral (Mar de Weddell)*. Buenos Aires, Instituto Antártico Argentino, 1963. 19 p. fot., map., tabl. 28,5 cm. (Contribución del I.A.A. N° 70).
- MANTON, S. M. *On Two New Species of the Hydroid Myriothela*. London, British Museum, 1940. p. 255-94 lám. 31 cm. (British Graham Land Expedition 1934-37. Scientific Reports, v. I, N° 4).
- MONBEIG-ANDRIEU, M. y CAILLEUX, A. *Grains Eolisés, dans les Grès Erratiques de Terre Adélie*. Paris, Expéditions Polaires Françaises, 1962. 151 p. 27 cm.
- PICCIOTTO, E. y WILGAIN, S. *Fission Products in Antarctic Snow; a Reference Level for Measuring Accumulation*. Université Libre de Bruxelles, Service de Géologie et Géochimie Nucleaires, 1963. 26 p. diagr., tabl. 27 cm.
- PREVOST, J. *Densités de Peuplement et Biomasses des Vertébrés Terrestres de l'Archipel de Pointe Géologie*. Paris, Expéditions Polaires Françaises, 1963. p. 35-49 fot., map. 24 cm.
- ROBERTS, B. *A Bibliography of Antarctic Ornithology*. London, British Museum, 1941. p. 337-67 map. 31 cm. (British Graham Land Expedition 1934-37. Scientific Reports. v. I, N° 9).
- ROBERTS, B. *Chronological List of Antarctic Expéditions*. The Polar Record, v. 9, N° 59 y 60, London, 1958, p. 191-239.
- ROBERTS, B. y CORKAN, R. H. *Tidal Observations in Graham Land*. London, British Museum, 1941. p. 327-35 ilus. 31 cm. (British Graham Land Expedition 1934-37. Scientific Reports, v. I, N° 8).
- SABATE LICHTSSCHEIN, D. *El Problema Jurídico de la Antártida*. Revista del Círculo Militar, N° 667, Buenos Aires, 1963, p. 32-49.
- SCHUEREN, A. van der y DOGNIAUX, R. *Observations du Rayonnement Solaire au Cours de la C.G.I. a la Base Roi Baudouin*. Bruxelles, Centre National de Recherches Polaires de Belgique, 1960. 76 p. diagr., tabl. 34 cm. (Expédition Antarctique Belge, 1959. Serie A, N° 3).
- SEARLE, D. J. H. *The Evolution of the Map of Alexander and Charcot Islands, Antarctica*, The Geographical Journal, v. 129, Part 2, London, 1963, p. 156-66.
- SGROSSO, P. *Contribución al Conocimiento Geológico y Petrográfico de la Antártida Argentina*. Revista del Museo de La Plata. (Nueva Serie) Sección Geología, v. IV, La Plata, 1958, p. 371-84.
- SHEN, S. P. *Tritium Content of Antarctic Snow*. Nature, v. 199, N° 4888, London, 1963, p. 60-61
- SQUIRES, DONALD F. *The Fauna of the Ross Sea. Part 2: Scleractinian Corals*. Wellington, R. E. Owen, 1962. 27 p. lám., map. 28 cm. (Bulletin 147, N.Z.O.I. Memoir N° 19).
- STANFORD, N. *Antarctic Names*. The Polar Times, N° 56, New York, 1963, p. 19.
- SUYETOVA, I. A. *The Area of Antarctica and of Its Major Ice Shelves*. The Polar Record, v. 11, N° 75, Cambridge, 1963, p. 735.
- TEBBLE, N. *The Distribution of Pelagic Polychaetes in the South Atlantic Ocean*. Cambridge, University Press, 1960. p. 161-300 ilus., map. (Discovery Reports, v. XXX).
- TRAIL, D. S. *Low-Grade Metamorphic Rocks from the Prince Charles Mountains, East Antarctica*. Nature, v. 197, N° 4867, London, 1963, p. 548-550.
- U. S. ANTARCTIC PROJECTS OFFICER. *Vehicle Testing; Plans and Procedures for Polar Testing*. Washington, U.S.A.R.P., 1963. 21 p. 28,5 cm.
- U. S. BOARD ON GEOGRAPHIC NAMES. *Geographic Names of Antarctica; Supplementary Lists to Geographic Names of Antarctica, Gazetter Number 14*. Washington, Board on Geographic Names, 1963. 23 p. 28 cm. ..
- WATERMAN, A. T. *Antarctica; Frontier of International Science*. Washington, U.S.A.R.P., 1963. 32 p. ilus. 23 cm.
- WOHLSCHLAG, DONALD E. *Antarctic Fish Growth and Metabolic Differences Related to Sex*. Ecology, v. 43, N° 4, Brooklyn, 1962, p. 589-97.
- WOHLSCHLAG, DONALD E. *Metabolic Requirements for the Swimming Activity of Three Antarctic Fishes*. Science, v. 137, N° 3535, Cambridge, Mass., 1962, p. 1050-51.
- WOLFF, P. *Vor 50 Jahren im Eis des Weddellmeeres*. Leinen Los!, Jahrgang 10, N° 8, München, August, 1963, p. 283-86.

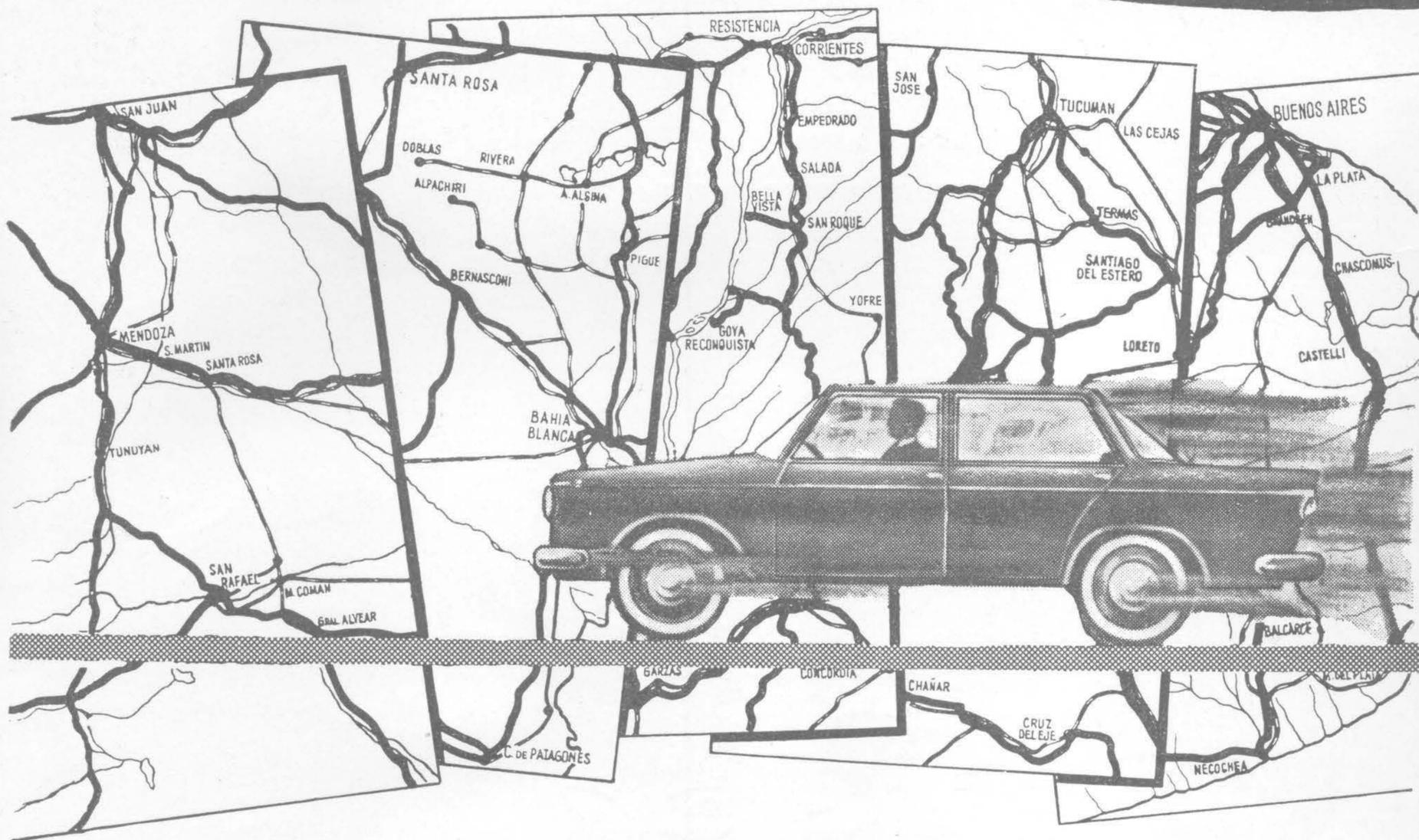
B) BIBLIOGRAFIA ARTICA

- COACHMAN, L. K. *Surface Water in the Eurasian Basin of the Arctic Ocean*. Arctic, v. 15, N° 4, Montreal, 1962, p. 251-278.
- COMMITTEE ON POLAR RESEARCH. *Science in the Arctic Ocean Basin*. Washington, National Academy of Sciences, 1963. 52 p. map. 26 cm. (Publication 1086).
- KOENING, L. S. *A Review of Studies Relating Meteorological Parameters to Snow Conditions on the Greenland Ice Cap*, Mass., Geophysics Research Directorate, AFCRL, 1962. 8 p. (GRD Research Notes N° 79).
- OSTENSO, N. *Physiography and Structure of the Arctic Ocean Basin*. Transactions, American Geophysical Union, v. 44, N° 2, Washington, 1963, p. 637-48.
- POLUNIN, N. *Circum-Polar Arctic Flora*. Oxford, Clarendon Press, 1959. 514 p. ilus. 23 cm.
- SAVILE, B. D. *Mycology in the Canadian Arctic*. Arctic, v. 16, N° 1, Montreal, 1963, p. 17-25.
- SEDDON, J. C. y JACKSON, J. E. *Rocket Arctic Ionospheric Measurements*. Washington, U.S. Naval Research Laboratory, 1958. 15 p. diagr., fot. 28 cm.
- STROUD, W. G. y otros. *Temperatures and Winds in the Arctic as Obtained by the Rocket-Grenade Experiment*. U. S. National Committee for the International Geophysical Year, 1958. 16 p. diagr., fot. 28 cm.
- TOWNSEND, J. W. y otros. *Atmospheric Composition at Arctic High Altitudes*. Washington, U. S. Naval Research Laboratory, 1958. 13 p. diagr. 28 cm.

C) BIBLIOGRAFIA GENERAL

- ARCTIC AEROMEDICAL LABORATORY, ALASKA. *Comparative Physiology of Temperature Regulation*. Fort Wainwright, 1962. 3 v. ilus. 24 cm.
- ARCTIC AEROMEDICAL LABORATORY, ALASKA. *Influence of Cold on Host Parasite Interactions*. Fort Wainwright, 1963. 154 p. fot., tabl. 23 cm.
- BEARCLAY, KAMS, W. *Direct Observations of the Mechanism of Basal Slip in a Temperature Glaciers*. Association Internationale D'Hydrologie Scientifique, Publ. N° 61, Gentbrugge, 1963. 224 p. (General Assembly of Berkeley).
- DYSON, J. L. *The World of Ice*. New York, A. Knopf, 1963. 292 p. lám. 23,5 cm.
- INTERNATIONAL UNION OF GEODESY AND GEOPHYSICS. *International Auroral Atlas*. Edinburgh, The University Press, 1963. 17 p. 52 lám., map. 30 cm.
- KINGERY, W. D. *Ice and Snow; Properties, Processes and Applications*. Massachusetts, the M.I.T. Press, 1963. 684 p. diagr., fot., tabl. 24 cm.
- MANDROVSKY, B. *Russian-English Glossary and Soviet Classification of Ice*. Washington, Library of Congress, 1959. 30 p. 25 cm.
- MAROVICH, E. y ROACH, F. E. *Distribution of Latitude of Red Arcs*. Journal of Geophysical Research, v. 68, N° 7, Chicago, 1963, p. 1885-88.
- MELLOR, M. *A Brief Review of the Thermal Properties and Radiation Characteristics of Snow Harrow*. C.R.R.E.L., 1963. (Karlsruhe Polar Meeting-oct. 1963).
- MEREDITH, L. H. y otros. *Rocket Auroral Investigations*. Washington, U. S. Naval Research Laboratory, 1958. 12 p. ilus. 28 cm.
- NYE, J. F. *On the Theory of the Advances and Retreat of Glaciers*. The Geophysical Journal, v. 7, N° 4, 1963, p. 431-56.
- PICCIOTTO, E. *Notes on Isotope Glaciology*. I.C.S.U. Review of World Science, v. 5, N° 2, Amsterdam, 1963, p. 94-96.
- PIDDINGTON, J. H. *An Ionospheric Drift Theory of Aurora and Airglow*. The Geophysical Journal, v. 7, N° 4, 1963, p. 415-30.
- REES, M. H. *A Method for Determining the Height and Geographical Position of an Auroral Arc from One Observing Station*. Journal of Geophysical Research, v. 68, N° 1, Chicago, 1963, p. 175-83.
- ROACH, F. E. *The Aurora and Trapped Electrons*. Journal of Geophysical Research, v. 68, N° 4, Chicago, 1963, p. 1015-21.
- SHAPLEY, A. H. *International Geophysical Calendar for the International Year of the Quiet Sun, 1964 and 1965*. Chronique de l'U.G.G.I., N° 50, Paris, 1963, p. 171-76.
- SMITH, R. y otros. *Simposio Internacional de Aclimatación al Frío*. Buenos Aires, Instituto Antártico Argentino, 1962. 414 p. ilus. 30 cm. (I.A.A. Publicación N° 9).
- WAILL, G. *Sur une Aurore Polaire d'un Type Nouveau*. Académie des Sciences de Paris, Comptes Rendus, t. 254, N° 19, 1962, p. 3402-04.
- WOODLAND, F. C. *Glaciers*. The Polar Times, N° 56, New York, 1963, p. 16-19.

SUPER VIAJE



POR TODAS LAS RUTAS...

Con la *plena* confianza, la *total* seguridad y la *mayor* economía que proporcionan productos de calidad difícil de superar

**COMBUSTIBLES
Y LUBRICANTES**





**¿ DONDE
ESTA
OBERSCHLEISSHEIM?**

Búsquelo en el *mapa*
y el *mapa* búsquelo en
Peuser

El DEPARTAMENTO DE CARTOGRAFIA de PEUSER le ofrece la más extraordinaria variedad de mapas para estudio, además de mapas para oficinas, planos y guías.

El DEPARTAMENTO DE CARTOGRAFIA de PEUSER es el fruto de muchos años de experiencia dedicados a suministrar materiales de enseñanza.

Visítenos y encontrará lo que usted necesita.

Simplifíquese VAYA A
Peuser

San Martín y Cangallo

Florida 750 - Rivadavia 2718 - Lima 1686 - Boedo 735

LA PLATA - ROSARIO - MENDOZA - CORDOBA - RIO CUARTO - SAN JUAN

Interésese también por las PIEZAS ANATOMICAS de PEUSER, las más completas y perfectas.