



*Boletín*  
*del*  
**INSTITUTO  
ANTARTICO  
ARGENTINO**



*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*

## **“CONTRIBUCION A LA GEOLOGIA DE LA ANTARTIDA OCCIDENTAL”**

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

*Publicación N° 3*

## **“EL CONOCIMIENTO GEOMAGNETICO DE LA ANTARTIDA SUDAMERICANA”**

del Dr. Leónidas Slaucitajs

*Publicación N° 4*

## **“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*

## **“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*

## **“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

*En fecha próxima estará en venta también su Publicación N° 8 titulada*

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

del Doctor Néstor Horacio Fourcade

A \$ 50.- EL EJEMPLAR

★

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

# BOLETIN

DEL

INSTITUTO ANTÁRTICO ARGENTINO

Registro de la Propiedad Intelectual 570.184

Vol. 1 — N° 9

Buenos Aires, mayo de 1961

## NUESTRA PORTADA



Un helicóptero de la Armada Nacional volando sobre un campo de hielo marino. (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada BN 823.)



### 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

Capitán de Fragata (R.E.) Luciano C. Pessacq

### Secretario de Publicaciones

Capitán de Corbeta (R.E.) Enrique Ortiz

---

PRECIO DE VENTA DEL BOLETIN \$ 6.—  
SUSCRIPCION ANUAL (dos números) \$ 10.—

---

TIRAJE DE 5.000 EJEMPLARES

## I N D I C E

	PÁG.
El Instituto Antártico Argentino .....	2
Visitó el Instituto Antártico Argentino el Subsecretario de Marina .....	8
Nuevas estampillas postales .....	8
Divulgación cultural .....	10
Visitas recibidas .....	10
Visita de marinos alemanes .....	11
Lenguas de témpanos .....	11
Fallecimiento del doctor José M. Sobral .....	12
Premio anual "Instituto Antártico Argentino" .....	13
El viaje de estudios del señor Ricardo Novatti .....	13
Designación del nuevo Secretario de Publicaciones ..	14
Viajó a Australia el señor Alfredo Corte .....	14
Conferencia del señor Mario B. Giovinetto .....	15
Instalóse en la Antártida la Base Teniente Matienzo	15
Donación de un modelo del ancla del "Moltke" .....	15
Fallecimiento del señor Alan Reece .....	17
Visita del Dr. Brian B. Roberts .....	17
Personal del Instituto Antártico Argentino regresa de la Antártida .....	17
Viaje a la Antártida del Presidente de la Nación ..	18
El Tratado Antártico .....	19
Nuestra Publicación Número 7 .....	22
Las contribuciones del Instituto Antártico Argentino	23
Visita de cadetes de la Escuela Naval Militar .....	24
Boletín del S.C.A.R. N° 7 .....	24
Viajó a los Estados Unidos el Profesor Hernán O. Pallardó .....	24
Bibliografía Polar .....	24

# EL INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO

El Instituto Antártico Argentino fué creado en 1951 y comenzó sus actividades estableciendo el 21 de marzo de 1951 una base permanente que se llamó General San Martín, en el islote Barry, bahía Margarita (lat. 68° 08' S., long. 67° 08' W.). En marzo de 1954 construyó otra denominada Esperanza, en la bahía del mismo nombre, península Trinidad (lat. 63° 23' S., long. 56° 59' W.) y en enero de 1955 una tercera llamada General Belgrano sobre la barrera de hielo de Filchner, mar de Weddell (lat. 77° 58' S., long. 38° 48' W.). Desde el verano del Hemisferio Sur de 1952-53, ha enviado regularmente un grupo de unos veinticinco científicos con la expedición anual antártica de la Armada Argentina, para realizar trabajos en campaña. El 26 de enero de 1956 fué transferido al Ministerio de Marina como una organización autónoma científica y técnica, destinada a estudiar la naturaleza del Antártico. Poco después se estableció en un viejo edificio de la calle Cerrito 1248 de Buenos Aires, donde funciona actualmente.

El Instituto ha sido organizado en una Secretaría General que comprende un Despacho, una Secretaría de Publicaciones, una Secretaría de Archivo Técnico, la Biblioteca y los Gabinetes de Dibujo y Fotografía; un Departamento Científico con las divisiones de Geofísica, Geología, Biología y un Museo; un Departamento Técnico con las divisiones de Material e Instrumentos, Logística y Planes, y un Taller; y una Contaduría. La administración y operación del Instituto están bajo la responsabilidad de un Director, un Secretario General y dos Jefes de Departamento a cuyas órdenes trabaja un plantel de 13 científicos y 21 técnicos, además del personal administrativo y de servicios generales.

Realiza investigaciones en el campo de las ciencias exactas, físicas y naturales y en el de la técnica polar; para lo cual lleva a cabo expediciones al Antártico y cuenta con laboratorios, gabinetes de trabajo e instrumental científico diverso.

Planea la realización de observaciones científicas a ser cumplidas en las bases antárticas permanentes y organiza cursos de instrucción destinados a adiestrar al personal que hará esas observaciones y coleccionará y conservará ejemplares. Organiza conferencias con el objeto de promover el conocimiento de la región antártica entre el público en general y seminarios sobre problemas antárticos y de investigación para un público especializado.

Todos los veranos envía al Antártico pequeños grupos autosuficientes que acampan sobre el terreno por dos o tres meses, para hacer observaciones científicas variadas y recolectar material destinado a enriquecer sus colecciones de ejemplares propios de la región.

Posee vehículos automotores para la realización de viajes polares y un avión.

Administra y opera la Estación Científica Ellsworth ubicada sobre la barrera de hielo de Filchner en latitud 77° 43' S., y longitud 41° 07' W., en la que se cumple de manera continuada un programa científico conjunto con la Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos mediante la realización de observaciones meteorológicas de superficie y altura, glaciológicas, ionosféricas, aurorales, de silbidos atmosféricos, biológicas, de rayos cósmicos, y de fisiología humana.

Los resultados de sus investigaciones se publican en cinco series llamadas "Publicaciones del Instituto Antártico Argentino", "Contribuciones del Instituto Antártico Argentino", "Recopilación de las Contribuciones del Instituto Antártico Argentino", "Boletín del Instituto Antártico Argentino" y "Varias". La primera serie está destinada a trabajos de cierta extensión, la segunda es para artículos o informes breves, la tercera es la recopilación en un volumen de las contribuciones, y el boletín aparece dos veces por año como una revista periódica de información general sobre el Antártico, las actividades antárticas y el desarrollo y progreso del trabajo del Instituto. La biblioteca polar especializada consta de unos 6.000 volúmenes.

Ha participado en las actividades antárticas del Año Geofísico Internacional 1957-58, y realizado el Simposio Internacional de Aclimatación al Frío (5-7 agosto 1959) y el Simposio Antártico de Buenos Aires (17-25 noviembre 1959) de los que participaron muchos científicos extranjeros; del Simposio Internacional de Aclimatación al Frío se está preparando la publicación de la versión castellana de "Proceedings of a Symposium on Cold Acclimatation" aparecido en Federation of American Societies for Experimental Biology Proceedings, vol. 19, N° 4, Parte II, Suplemento N° 5.

Ha recibido la cooperación de los siguientes científicos extranjeros:

En noviembre de 1957 el Dr. John McNeill Sieburth, bacteriólogo del Instituto Politécnico de Virginia, que a bordo del rompehielos "General San Martín" participó de las actividades de la Campaña Antártica 1957-58. En diciembre de 1958 visitó nuevamente el Instituto en compañía del Dr. Paul R. Burkholder, bacteriólogo, Director de Investigación del Jardín Botánico de Brooklyn, quienes participaron en la campaña antártica 1958-59. El Dr. Sieburth realizó dos trabajos intitulados "Estudios Microbiológicos en Aves y Fitoplancton Marino Antártico" y "Estudios Microbiológicos sobre Animales Antárticos" que fueron publicados por el Instituto Antártico Argentino en su serie Contribuciones,



Laboratorio de Biología. (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada AN 645.)

con los números 35 y 45. El primero de dichos trabajos fué realizado sobre estudios microbiológicos para los que se utilizó el laboratorio bacteriológico improvisado a bordo del rompehielos "General San Martín".

El Dr. Pierre Franck Chambonnet, representante de Expediciones Polares Francesas de París, participó de la campaña antártica 1958-59.

Con motivo del Simposio Antártico de Buenos Aires en 1959, el Dr. Richard G. Miller del Colegio de Long Beach, de los Estados Unidos, participó de la campaña antártica 1959-60. A su regreso, permaneció en este Instituto por espacio de un mes aproximadamente, realizando trabajos sobre peces antárticos en el laboratorio de biología.

Han estado en el exterior por períodos de tiempo cortos los siguientes científicos del Instituto:

Sr. César A. Lisignoli (glaciólogo) y el Dr. Benito S. Colqui (glaciólogo), en Groenlandia, curso de glaciología de campaña organizado por el Establecimiento de Investigación de la Nieve, el Hielo y el Suelo Permanentemente Congelado (S.I.P.R.E.), de los Estados Unidos. Agosto de 1956;

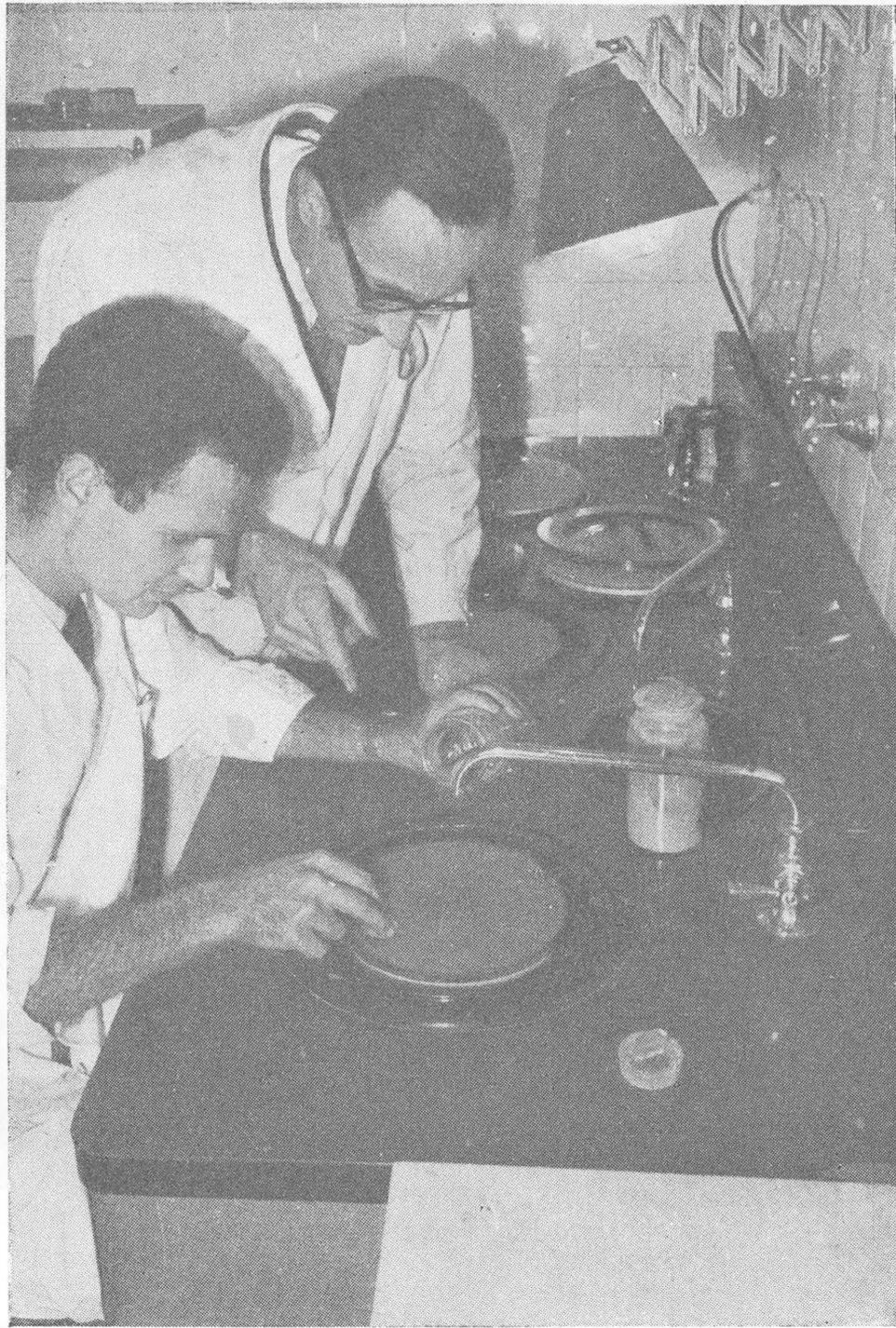
Sr. Jorge Scholten (meteorólogo), en el Artico, invitado por el Instituto Artico de Norteamérica, participó en la Campaña al Artico con

relación al Año Geofísico Internacional. Visitó el Instituto Artico de Norteamérica; la Oficina de Meteorología; el Departamento de Meteorología de la Universidad de Washington, Seattle; y el Instituto Geofísico de la Universidad de Alaska. Setiembre a diciembre 1958;

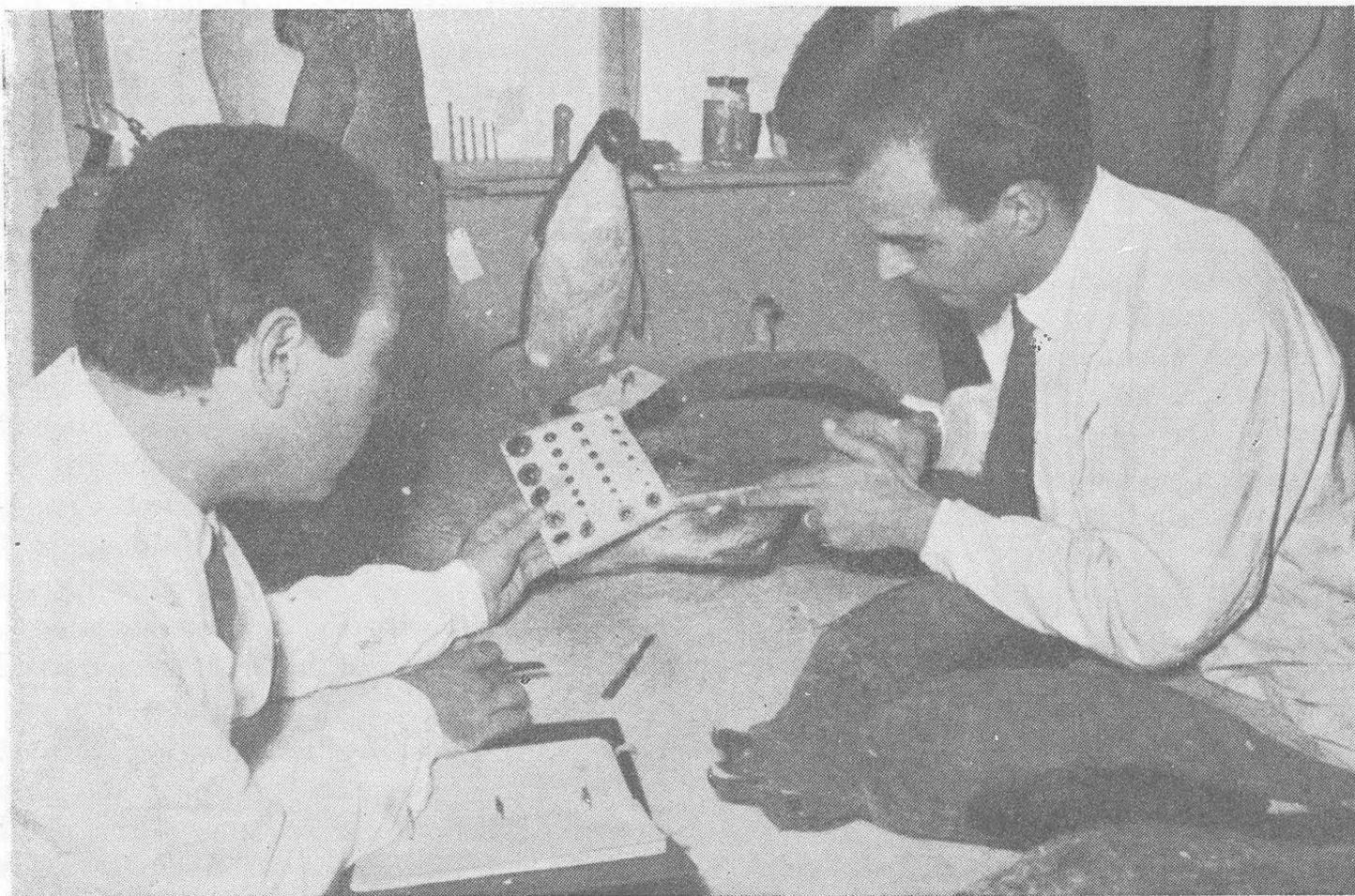
Sr. René Dalinger (glaciólogo), en el Artico, invitado por el Instituto Artico de Norteamérica, participó en la Campaña al Artico con relación al Año Geofísico Internacional. Visitó: el Centro de Investigaciones de la Fuerza Aérea de Cambridge, Boston, y el Instituto Artico de Norteamérica. Noviembre a diciembre de 1958;

Ingeniero Enrique Levin (geofísico), en Alaska, invitado por el Instituto Artico de Norteamérica. Visitó: el Instituto Artico de Norteamérica; el Servicio de Estudios Geodésicos y de Costas de los Estados Unidos; la Oficina de Investigaciones Navales de los Estados Unidos; el Laboratorio de Investigación Artica, Alaska, y otras instituciones. Diciembre 1958 a marzo 1959;

Sr. Hernán O. Pallardó (geógrafo), en los Estados Unidos, curso especial de glaciología en S.I.P.R.E. (ahora Laboratorio de Investigación e Ingeniería de las Regiones Frías (C.R. R.E.L.). Por un año a partir de abril de 1961;



Laboratorio petrográfico. (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada BN 888.)



Taller de Taxidermia. (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada BN 893.)

Sr. Ricardo Novatti (ornitólogo), en los Estados Unidos, consultas con ornitólogos norteamericanos por cinco semanas en abril-mayo de 1961; en Inglaterra, consultas con ornitólogos del Museo Británico (Londres) por una semana en mayo de 1961; y en Alemania consultas con ornitólogos alemanes por una semana en mayo 1961 y participación del Congreso de la Sociedad Alemana para la Investigación Polar, Münster, Westfalia, Alemania.

Personal del Instituto ha concurrido a las siguientes reuniones científicas internacionales:

Primera Conferencia Antártica. Instituto de Astrofísica del Observatorio de París. Julio de 1955. Vicecomodoro J. Quiroga;

Tercera Reunión Plenaria del Comité Especial del Año Geofísico Internacional (C.S.A.G.I.) Bruselas. Setiembre de 1955. Sr. César A. Lisignoli;

Segunda Conferencia Antártica. Bruselas. Setiembre de 1955. Sr. César A. Lisignoli;

Conferencia Regional del C.S.A.G.I. para el Hemisferio Occidental. Río de Janeiro. Julio de 1956. Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini;

Tercera Conferencia Antártica. Instituto de Astrofísica del Observatorio de París. Julio a agosto 1956. Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini;

Cuarta Conferencia Antártica. París. Junio 1957. Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini;

Quinta Asamblea del C.S.A.G.I. Moscú. Julio a agosto 1958. Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini y Dr. Otto Schneider;

Segunda Reunión del Comité Especial para la Investigación Antártica (S.C.A.R.) Moscú. Agosto 1958. Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini y Dr. Otto Schneider;

Simposio sobre "Aspecto Físico del Movimiento del Hielo" Chamonix-Mont, Francia. Setiembre 1958. Dr. Benito S. Colqui;

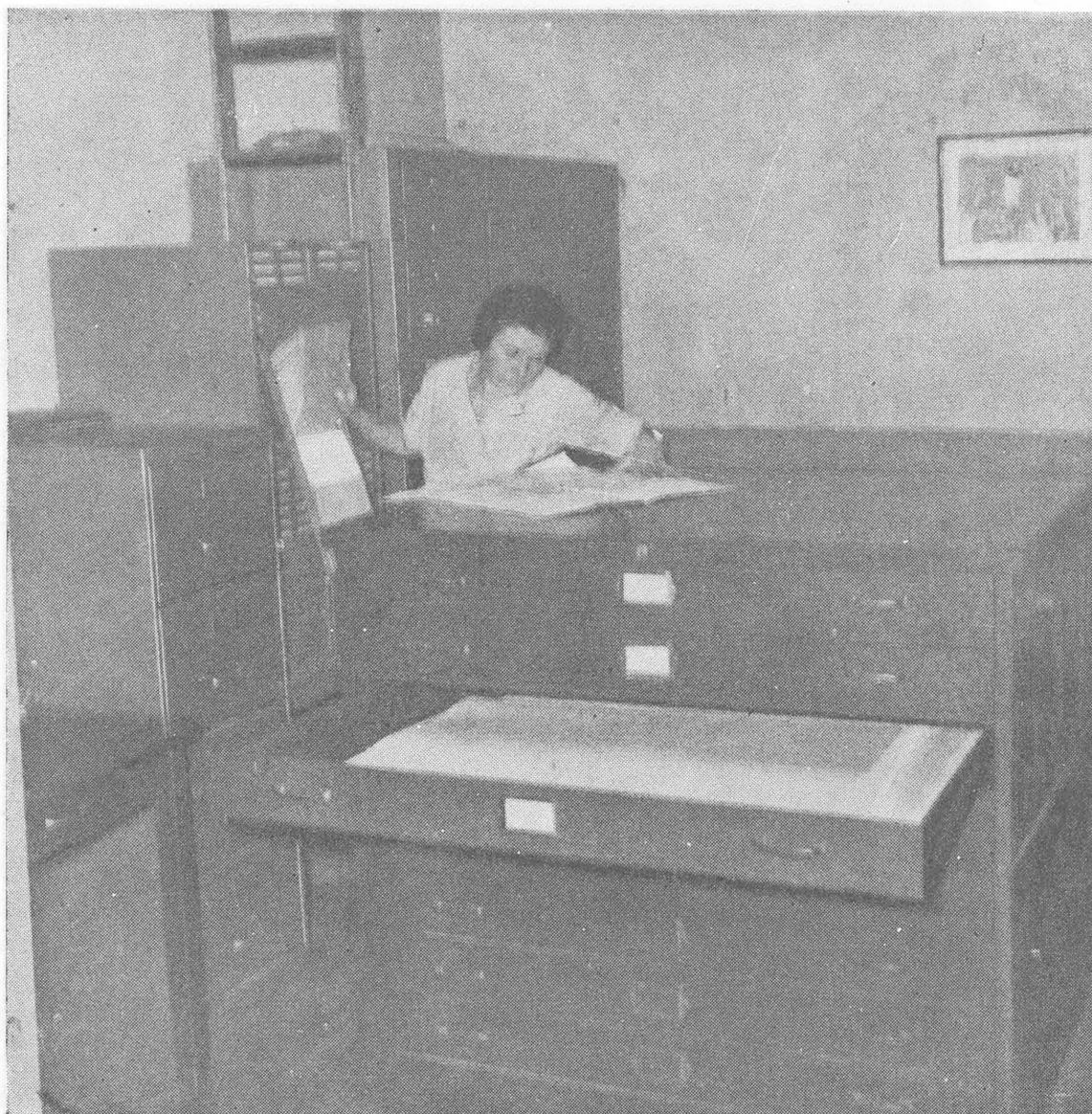
Simposio de Meteorología Antártica. Sociedad Real de Victoria, Melbourne. Febrero 1959. Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini;

S.C.A.R., Tercera Reunión. Canberra. Marzo 1959. Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini;

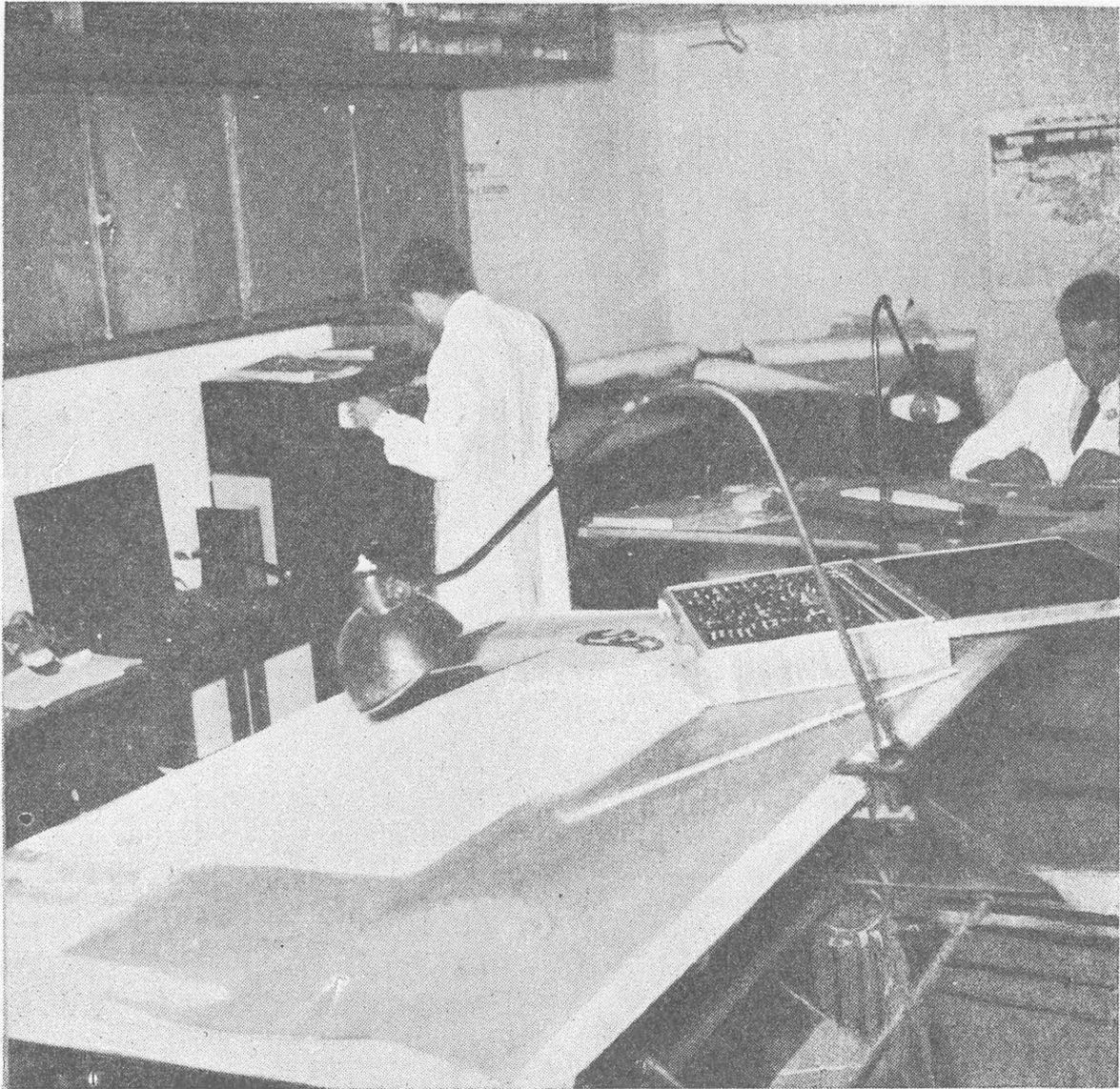
Reunión del Comité Ejecutivo de la Asociación Internacional de Geomagnetismo y Aeronomía de la Unión Geodésica y Geofísica Internacional (U.G.G.I.) La Haya. Marzo 1959. Dr. Otto Schneider;

Reunión de la Sociedad Alemana para la Investigación Polar. Holzminden. Abril 1959. Dr. Otto Schneider y Sr. Ricardo Novatti;

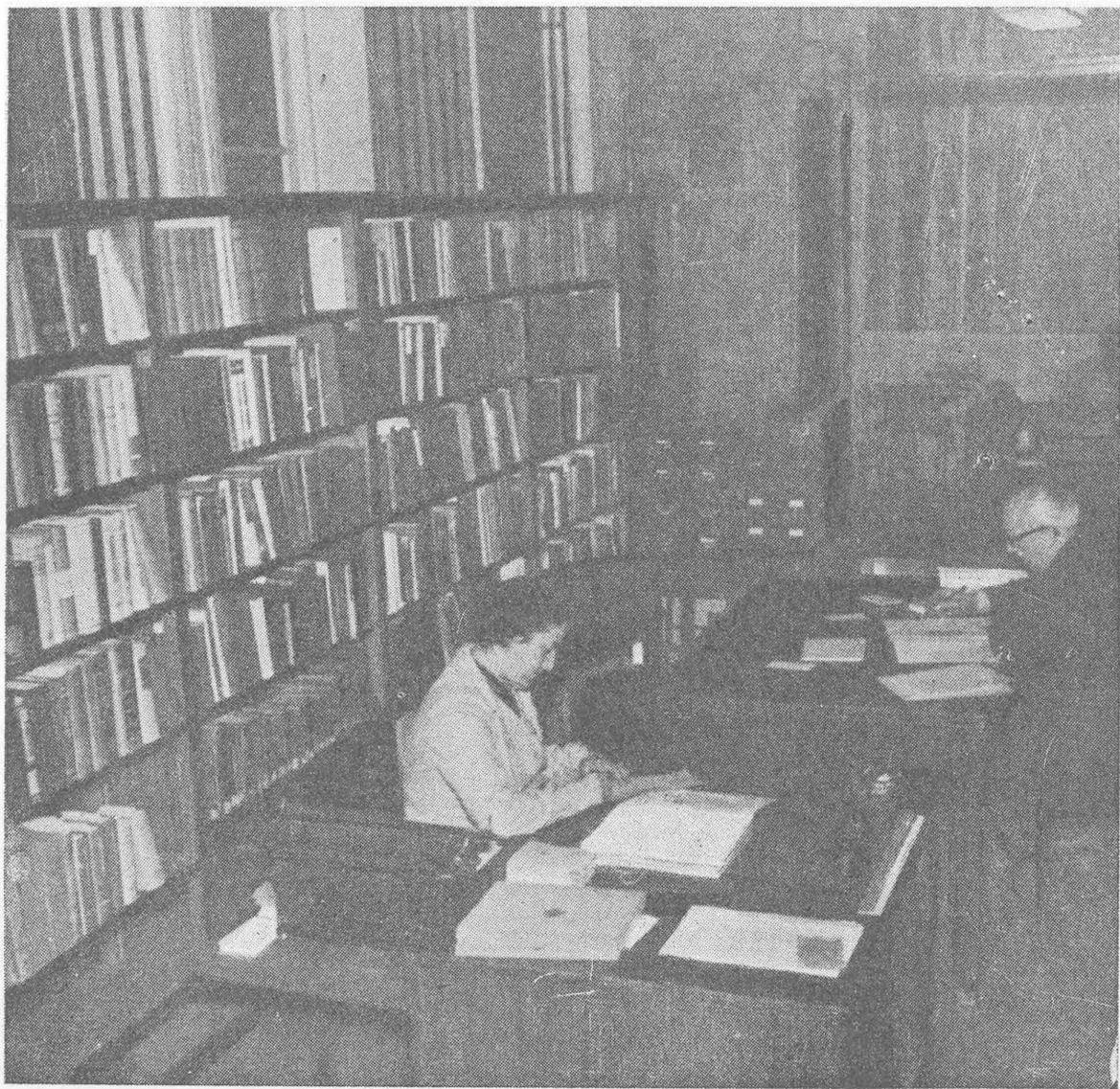
Simposio sobre Aeronomía. Copenhague. Dr. Otto Schneider. Julio de 1960;



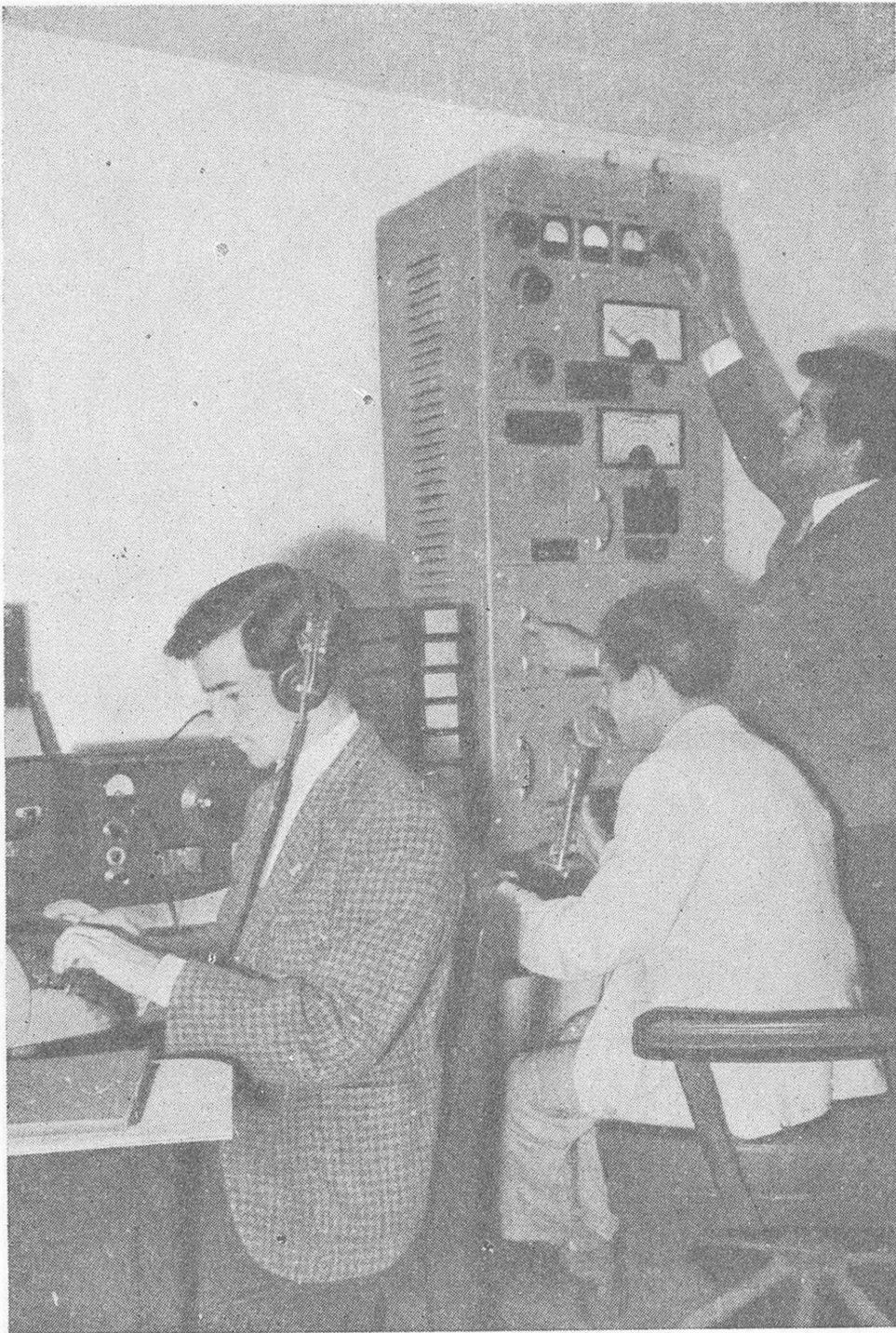
Mapoteca. (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada AN 530.)



Gabinete de Dibujo y Cartografía. (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada AN 641.)



Biblioteca. (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada AN 648.)



Radioestación del Instituto LU9 CD. (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada BN 872.)

XII Asamblea de la U.G.G.I. Helsinki. Julio a agosto 1960. Dr. Otto Schneider;

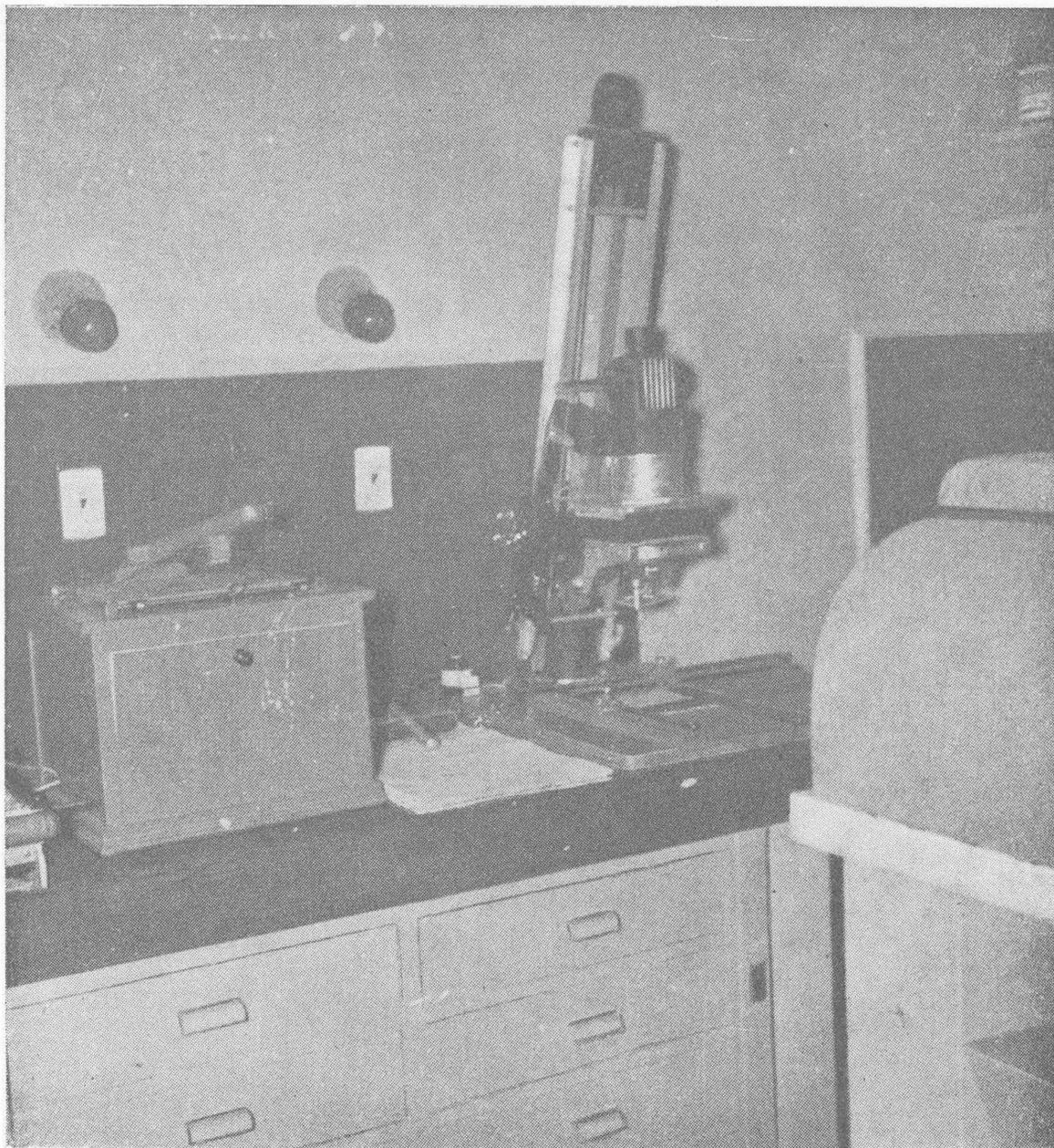
III Reunión de la Comisión de Meteorología Marítima de la Organización Meteorológica Mundial (O.M.M.) Utrecht, Agosto 1960. Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini;

Reunión de Institutos Polares, 1960. Charlottenlund. Agosto 1960. Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini;

S.C.A.R., Cuarta Reunión. Cambridge. Agosto a setiembre 1960. Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini.

Forman parte de su personal: Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini (oceanógrafo), Director; Capitán de Navío A. J. Oddera, Secretario General; Dr. O. Schneider (geofísico), Jefe del Departamento Científico; Capitán de Navío C. Perticari (ingeniero), Jefe del Departamento Técnico; Capitán de Fragata G. Zopatti, Jefe de la División Contaduría; Capitán de Fragata, Luciano Pessacq, Bibliotecario; Capitán de Corbeta, E. Ortiz, Secretario de Publicaciones; señor A. Corte

(biólogo); señor C. A. Lisignoli (glaciólogo); señor R. Novatti (biólogo); señor O. Schauer (geólogo); Dr. N. Fourcade (geólogo); señor J. Scholten (meteorólogo); señor A. Gesino (fisiólogo); señor R. Dalinger (glaciólogo); señor H. Pallardó (geógrafo); señor J. Gómez (computador meteorológico); señor J. Luna Pérez (ayudante laboratorio de biología); señor N. Bienati (ayudante laboratorio de química); señor P. Bruchhausen (ayudante laboratorio de geología); señor J. Ageitos (museísta); señor C. Meneses (taxidermista); señorita M. A. Gesino (secretaria de dirección); señorita P. C. Giovannaz (bibliotecaria técnica); señorita S. Kaplun (encargada de datos científicos, colecciones y mapas); señorita A. Matteucci (computadora meteorológica); señorita C. T. Cano (ayudante del Jefe del Departamento Científico); señor E. Telli (encargado del gabinete de dibujo); señor O. Valdez (ayudante del gabinete de dibujo); señor J. Basbous (encargado del gabinete de fotografía); señorita M. Leiva Martínez (secretaria de archivo técnico); señor M. Calviño (tesorero);



Laboratorio Fotográfico. (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada AN 640.)

señor M. Díaz (encargado del despacho del Departamento Técnico); señor P. J. Ruiz (encargado del material del Departamento Técnico); señor N. González (encargado del taller del Departamento Técnico); señor A. Rega (Jefe de Despacho General); y señor A. Rempel (encar-

gado del despacho del Departamento Científico).

El Instituto Antártico Argentino está así organizado y operado de manera a tomar el puesto que le corresponde como un establecimiento de investigación en cuestiones científicas antárticas y los problemas de la técnica polar.

## VISITO EL INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO EL SUBSECRETARIO DE MARINA

El día 6 de abril de 1961, visitó el Instituto Antártico Argentino el Subsecretario de Marina, Contraalmirante Eladio M. Vázquez, quien fué recibido por el Director y demás autoridades de la casa.

Posteriormente, recorrió las distintas instalaciones, interiorizándose de las funciones del personal de cada departamento y de los trabajos que se realizan.

## NUEVAS ESTAMPILLAS POSTALES

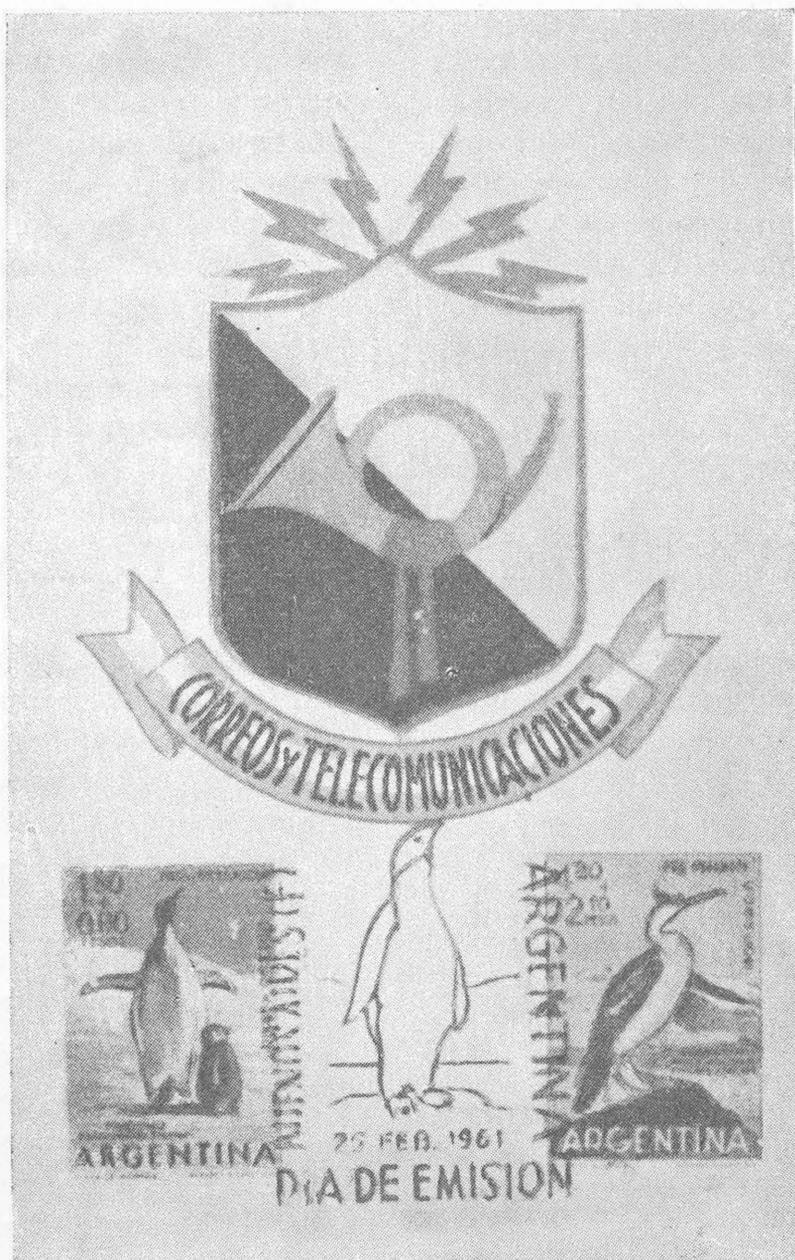
El día 25 de febrero de 1961 la Secretaría de Comunicaciones puso en circulación tres estampillas denominada la primera de ellas "Exportar es avanzar" y "Emisión extraordinaria pro infancia 1960" las dos restantes.

Estas dos últimas nos interesan por referirse

sus figuras a animales antárticos. Una representa a un pingüino Emperador con su cría, y la otra reproduce la figura de un cormorán.

*Aptenodytes forsteri*

El "pingüín emperador" es lo que con certeza puede denominarse un ave "verdaderamente



Emisión postal con temas de biología antártica. Pingüino emperador y cormorán. (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada BN 834.)

antártica” y es la especie de pingüín viviente de mayor talla. Los ejemplares en buen estado de desarrollo llegan a medir hasta un metro y quince centímetros de largo total del cuerpo pesando 45 kilogramos.

Se distribuye circumpolarmente y en forma exclusiva en el borde del continente antártico aunque en ocasiones — raras — se han capturado ejemplares en latitudes de la Tierra del Fuego e islas Orcadas del Sur. Es un animal de porte majestuoso, con la cabeza, lomo y parte superior de las alas color gris muy oscuro pechuga y panza, blanco; a ambos costados de la cabeza, ostenta sendas zonas coloreadas de un bello anaranjado-dorado y algo menos marcado en la parte superior de la pechuga, en la base del cuello. Su pico es largo y estilizado.

Para criar, los emperadores se reúnen en colonias, siempre — por lo que hasta ahora se conoce — al Sur del Círculo Polar Antártico ( $66^{\circ} 33'$  de latitud Sur). Sus roquerías, casi todas las conocidas, se constituyen sobre el mar helado y no construye nido alguno. La hembra pone un solo huevo, de unos 450 gramos de peso cuya incubación corre por cuenta del macho, que lo empolla sobre los pies y le da calor con el repliegue de la parte inferior de la piel de la

panza. Esta especie cría en invierno, depositándose el huevo en junio y naciendo el pollo entre siete y ocho semanas después. El pichón nace cubierto de un plumón muy suave color gris muy claro con sendas áreas blancas a los costados de la cabeza y alcanza su adultez a los 18 meses de vida. La hembra que ha migrado luego de poner el huevo vuelve para ayudar a criar al pichón.

Estos pingüines — como sus otros parientes antárticos — se alimentan casi exclusivamente de un pequeño camarón rojo que es el mismo que constituye el alimento de las grandes ballenas.

#### *Phalacrocorax atriceps atriceps*

Esta ave, comúnmente llamada “cuervo marino imperial” o “cormorán de ojo azul”, está emparentada con el grupo de los pelícanos y más estrechamente al cormorán o “viguá”, que frecuenta las riberas del Río de la Plata, río Paraná, río Uruguay y zonas vecinas.

El cuervo marino imperial es un ave oceánica que se distribuye y cría desde los archipiélagos del cabo de Hornos y de la Tierra del Fuego hasta la bahía de Arauco a los  $37^{\circ}$  de latitud Sur por la costa del océano Pacífico, y por la costa atlántica hasta la altura del río Santa Cruz.

El plumaje del lomo es color azul muy oscuro con reflejos metálicos y el de la pechuga blanco. Durante la época de cría, la parte media de las alas ostenta asimismo una franja transversal de color blanco. La base del pico presenta una llamativa carnosidad (carúncula) de vistoso color anaranjado. Iris de color castaño y los ojos rodeados de un anillo implume hermosamente coloreado en verde de turquesa, o azul de Francia.

Estas aves crían formando colonias o "roquerías" que en ocasiones pueden ser muy numerosas, y sus nidos son elaborados con un amasijo de guano y algas. Se alimentan casi exclusivamente de peces, siendo expertísimos pescadores y más aún destacados buceadores. Su vuelo rápido y batido y la posición del cuerpo con el cuello extendido, los asemejan a los patos comunes, por lo cual suele también llamárselos "patos de mar".

## DIVULGACION CULTURAL

Con el objeto de divulgar el conocimiento sobre el Antártico, se llevaron a cabo varias jornadas que estuvieron a cargo de personal del Instituto Antártico Argentino.

El glaciólogo René Dalinger, dictó tres conferencias en la provincia de Entre Ríos, de acuerdo con el siguiente programa: el 1º de noviembre, en el Colegio Adventista del Plata, de la localidad de Puiggari, sobre "La Campaña Antártica de Verano del Instituto Antártico Argentino 1959-60"; día 2, en el Sanatorio Adventista del Plata, de la misma localidad: "Aspectos de la Investigación Científica en el Antártico"; y el 4, en la Escuela Normal de Maestros Rurales "Juan Bautista Alberdi", de Paraná, sobre "Actividades del Instituto Antártico Argentino

en el Antártico". Además el 17 de noviembre en la Escuela para Adultos Nº 6 y el 29 en la Nº 5 de la Capital Federal, tuvo a su cargo una disertación titulada: "El Instituto Antártico Argentino en el Antártico".

"Antártida, su Paisaje, sus Hielos y el Hombre", fué el tema del glaciólogo César Lisignoli, en la Delegación Quilmes de la Liga Naval Argentina, el 11 de noviembre.

El profesor Hernán Pallardó pronunció dos conferencias: "Geografía Antártica" el 23 de noviembre en la Escuela Provincial Nº 26 de Lanús y "El Antártico" el 26 del mismo mes en el Liceo de Señoritas Nº 12, de la Capital Federal.

## VISITAS RECIBIDAS

Durante los meses de noviembre de 1960 a mayo de 1961, fueron recibidas las siguientes visitas de científicos y estudiosos relacionados con las actividades antárticas.

El día 10 de noviembre lo hizo el Dr. H. Dater de la Oficina de Proyectos Antárticos de los Estados Unidos e historiador de las actividades antárticas norteamericanas. Con fecha 17 del mismo mes, fueron recibidos los señores J. Katsufakis, investigador adjunto y R. Ballon, ayudante técnico, ambos del Laboratorio de Radiocomunicaciones de la Universidad de Stanford y el día 30 el Dr. A. Shapley, jefe de la Oficina de Coordinación y Programa del Laboratorio Central de Radiopropagación de la oficina Nacional de Standards de los Estados Unidos.

Durante el mes de diciembre visitaron el Instituto el Ingeniero H. Ingrao, encargado de la estación astronómica de la Universidad de Harvard, Cambridge, el día 12; el Capitán de Fragata José Abalo, jefe de Personal Civil de la Dirección General de Personal Naval, el día 15; el señor William Lancelot Noyes Tickell, biólogo británico, actualmente trabajando en el programa de Investigaciones Antárticas de

los Estados Unidos, el día 22; y el Dr. Helge Thomsen, oceanógrafo-meteorólogo del Instituto Danés de Meteorología, becario de la UNESCO, el día 26.

El 3 de febrero de 1961, concurrió al Instituto el Consejero de Embajada doctor Héctor Saravia, jefe de la División Antártida y Malvinas del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto; el 9 del mismo mes, el Dr. Hans J. aufm Kampe, físico jefe de la División Atmosférica del Laboratorio de Señales, Investigaciones y Desarrollo del Ejército de los Estados Unidos.

El 3 de marzo, fueron recibidos, el Jefe de Operaciones del Comando de Aviación Naval, Capitán de Corbeta Lionel Martín; el Capitán de Navío Jorge Etchegaray, de la Subjefatura de Marina del Estado Mayor de Coordinación, y Capitán de Fragata Ricardo Lascano, jefe de Estadística de la Escuela Nacional de Guerra y el día 10, varios científicos soviéticos que viajaron a bordo de los buques oceanográficos "Sergei Vasilov" y "Peter Lebedev".

Con fecha 6 de abril, visitaron el Instituto el Subsecretario de Marina, Contraalmirante Eladio Vázquez, y el Comandante del Grupo

Naval Antártico, Capitán de Navío Luis M. Iriart, acompañado por su jefe de Estado Mayor, Capitán de Fragata Eduardo Llosa. Finalmente

el 24 fué recibido el Capitán de Corbeta John Barry Dixon, hidrógrafo del buque británico "Owen".

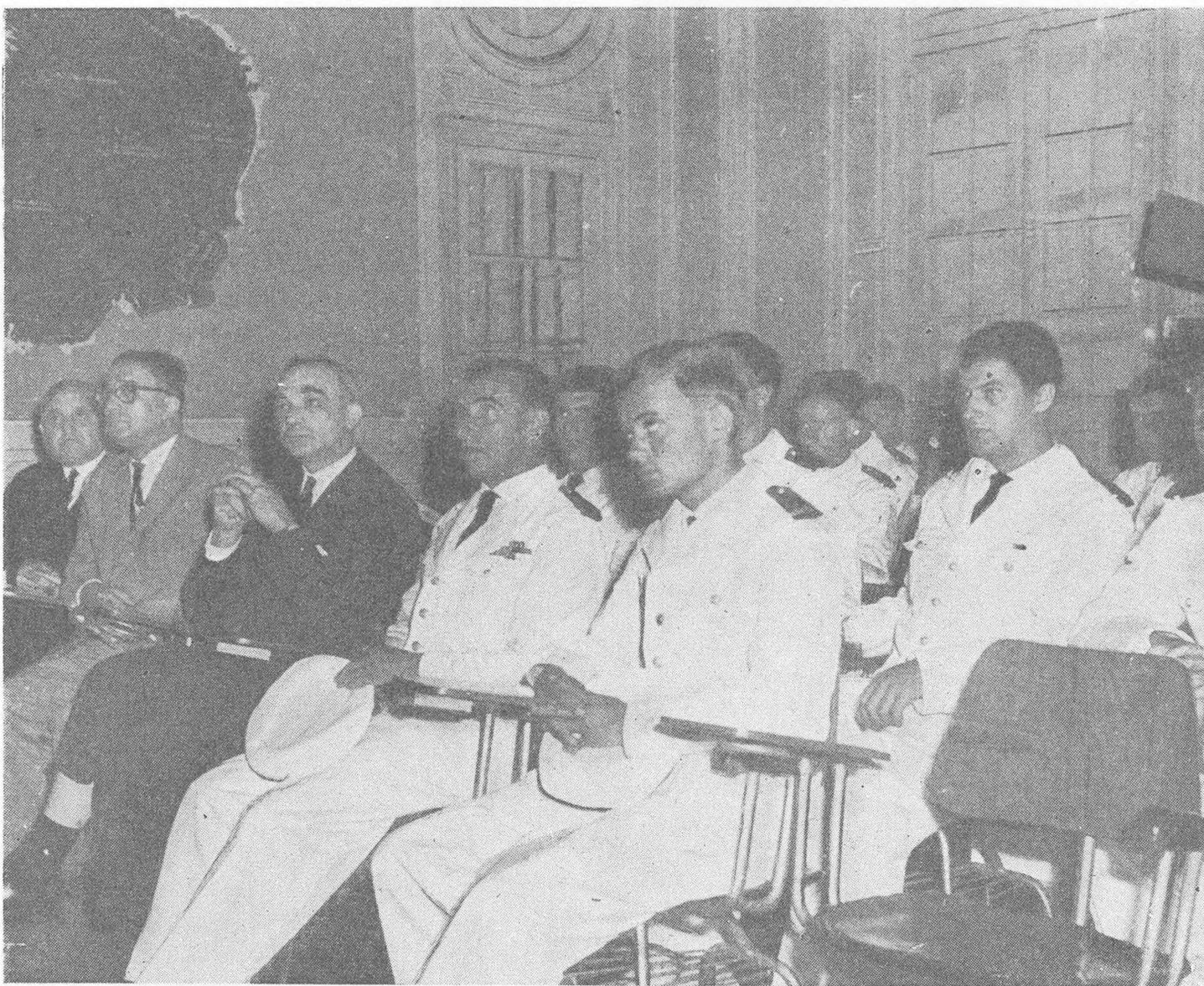
## VISITA DE MARINOS ALEMANES

El día 29 de marzo, 19 cadetes de las fragatas alemanas "Hipper" y "Graf Spee", surtas en el puerto de Buenos Aires, visitaron el Instituto Antártico Argentino acompañados por el Comandante de la primera de ellas, Capitán de Fragata Hans Jenisch, el Guardiamarina Peter Erdmann y el Agregado Cultural a la Embajada de la República Federal Alemana, Dr. Ludwig Flachskampf.

Les dió la bienvenida el Director del Instituto

y a continuación el Jefe del Departamento Científico, Dr. Otto Schneider, hizo una breve reseña histórica del organismo y de las actividades que desarrolla.

Fueron proyectados diapositivos sobre temas antárticos y unos cortes de las películas de auroras tomadas con la cámara "todo cielo" en la base General Belgrano durante el año 1958.



Cadetes de las fragatas alemanas "Graf Spee" y "Hipper", en oportunidad de la visita efectuada al Instituto Antártico Argentino. (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada AN 633.)

## LENGUAS DE TEMPANOS

El Comité Consultivo de Nombres Antárticos de la Junta Estadounidense de Nombres Geográficos, el Comité Australiano de Nombres Antárticos, el Comité Neocelandés de Nombres de Lugares en el Antártico y el Comité de Nombres de Lugares en el Antártico del Reino Unido, después de consultar al respecto, han adoptado

para uso oficial, el término "lengua de témpanos" para el que aprobaron la siguiente definición: "Una acumulación grande de témpanos proyectándose desde la costa, fijos por encalladura, unidos entre sí por el hielo fijo, y extendiéndose por lo menos 10 millas (16 km.) en dirección al mar".

## FALLECIMIENTO DEL DOCTOR JOSE M. SOBRAL

Hijo de Enrique R. y de Luisa Iturrioz, José María Sobral nació en Gualeguaychú (provincia de Entre Ríos) el 14 de abril de 1880. Hizo los primeros estudios en su ciudad natal y al trasladarse su familia a Buenos Aires en 1890, inició aquí el curso secundario, para ingresar después a la Escuela Naval, de la que egresó como Guardiamarina de la promoción 24º en noviembre de 1898, luego de cumplir el viaje de instrucción en la fragata "Sarmiento".

Cuando el Capitán Carl Larsen llegó a Buenos Aires en diciembre de 1901 con el "Antarctic" Sobral, que ya tenía el grado de Alférez de Fragata, fué designado por la Armada para incorporarse a la expedición científica del geólogo O. Nordenskjöld que viajaba abordo con destino a la Antártida, con la intención de pasar un año en esas regiones para realizar estudios. Sobral que había estudiado meteorología y practicado geomagnetismo en Pilar (Córdoba), fué encargado de esa clase de observaciones así como de las determinaciones geodésicas.

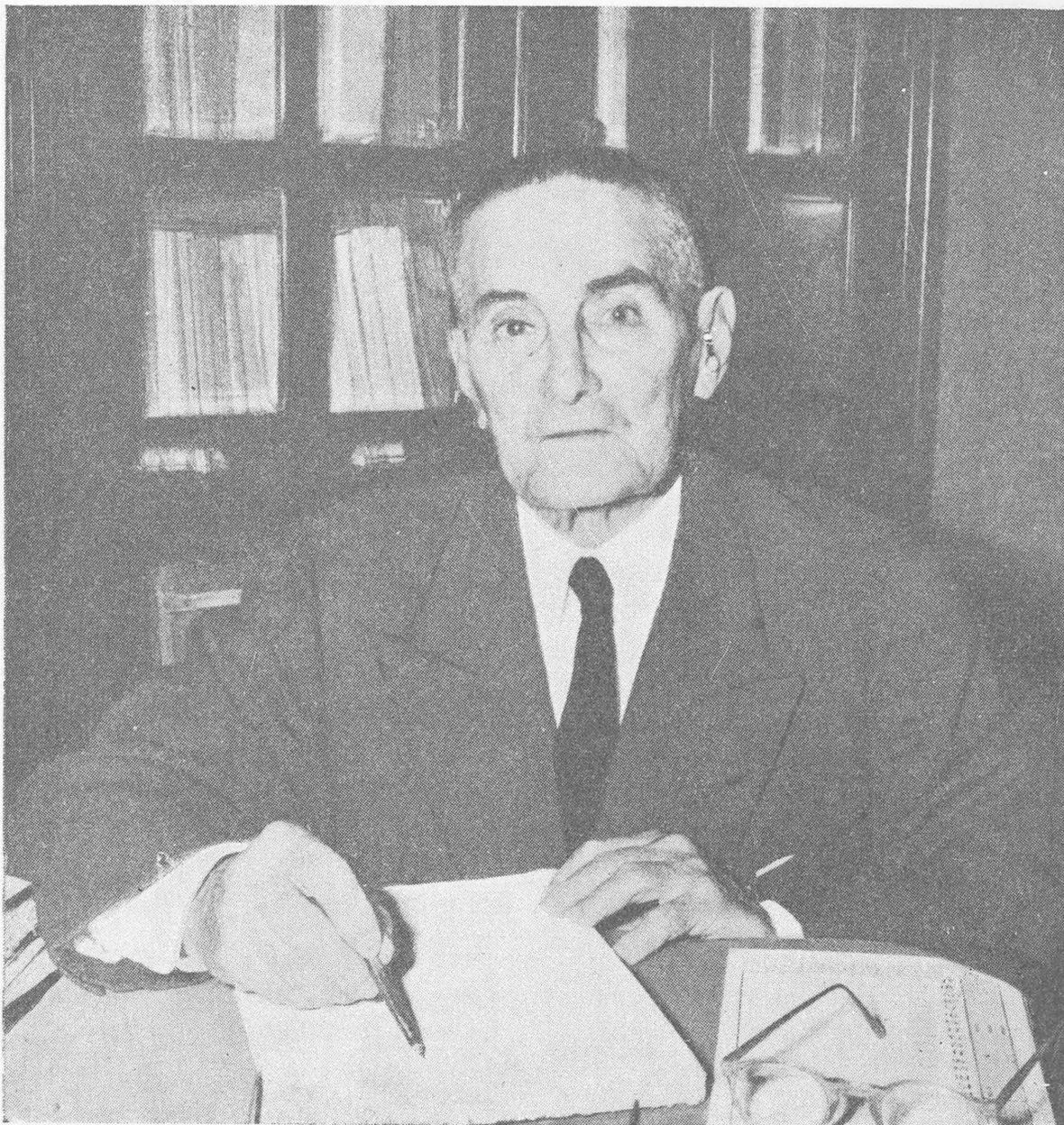
El "Antarctic" dejó a la expedición en la Antártida en la isla Colina Nevada, donde la misma pasaría el invierno. Al cabo del año regresó.

siempre al mando de Larsen, para recoger a Nordenskjöld y su gente, pero no pudo abrirse paso entre los hielos y al fin atrapado entre ellos, zozobró en las inmediaciones de la isla Paulet.

Como consecuencia, los expedicionarios y la tripulación del buque quedaron divididos en tres grupos, el de Nordenskjöld y Sobral en Colina Nevada, el del Dr. J. C. Andersson en bahía Esperanza, y el del Capitán Larsen en la isla Paulet.

Recién en noviembre de 1903 pudieron ponerse en contacto unos con otros definitivamente, y coincidió esta circunstancia con la llegada de la corbeta argentina "Uruguay", que realizó el conocido e histórico viaje al mando del Capitán J. Irizar, permitiendo rescatar a todos los sobrevivientes.

La convivencia de dos años con los estudiosos suecos y noruegos, despertaron en el Alférez Sobral el deseo de dedicarse exclusivamente a la investigación científica. Fué así que poco después de su arribo al país, solicitó su baja de la Armada el 27 de diciembre de 1904. Ingresó a la Facultad de Ingeniería de Buenos Aires y de allí pasó a la Universidad de Uppsala, la más



Doctor José María Sobral

antigua de Suecia, donde se licenció y posteriormente se doctoró en Geología. Contrajo matrimonio con Elna Klingström y, declarada la primera guerra mundial, regresó al país donde, invitado a colaborar en la Dirección de Minas, ocupó distintos cargos con la dedicación que le era característica, para llegar a ser posteriormente Director de esa repartición, en 1922.

En 1930 fué designado Cónsul General argentino en Noruega y volvió a ausentarse al exterior, para regresar al poco tiempo e incorpo-

rarse a Yacimientos Petrolíferos Fiscales como especialista en petrografía. Se retiró en 1936, después de haber realizado numerosos estudios muy útiles para Y.P.F., algunos de los cuales fueron publicados por esa repartición.

Posteriormente se dedicó a continuar sus estudios, sobre todo los petrográficos que siempre lo atraieron, y era frecuentemente consultado por asuntos relativos a su especialidad.

Falleció el 14 de abril de 1961, el día en que cumplía 81 años de edad.

## PREMIO ANUAL "INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO"

Como ya es costumbre, recibieron el premio "Instituto Antártico Argentino" los alumnos egresados de los Institutos Militares, con los mejores promedios en las materias afines a los estudios geográficos.

Correspondieron esta vez, al Alférez Walter José Sadino, al Guardiamarina Carlos Alberto Lobosco y al Subteniente Ricardo Arnoldo Comes.

El primero lo entregó el meteorólogo Jorge Scholten en la Escuela de Aviación Militar de Córdoba el 10 de diciembre de 1960, y los dos últimos los distribuyó el Capitán de Fragata Ernesto P. Farías, el 20 de diciembre en la Escuela Naval Militar y el 22 del mismo mes en el Círculo Militar.

## EL VIAJE DE ESTUDIOS DEL SEÑOR RICARDO NOVATTI

Por resolución del 14 de marzo de 1961, la Secretaría de Estado de Marina designó al biólogo Ricardo Novatti, del personal científico del Instituto Antártico Argentino, para trasladarse a los Estados Unidos y Gran Bretaña a fin de tomar contacto con los investigadores que actúan en el campo de la ornitología antártica y visitar las instituciones que llevan a cabo trabajos científicos en esa disciplina.

Por la misma resolución también se lo designó para concurrir a la Conferencia sobre Ciencia Polar, que se celebrará en Münster (República Federal Alemana) del 11 al 14 de mayo de 1961 en la cual presentará un trabajo del que es autor intitulado "Distribución Pelágica de Aves en el Mar de Weddell".

Con tal motivo el señor Novatti partió con destino a Washington por vía aérea, el 27 de marzo próximo pasado.

En los Estados Unidos visitará al Dr. T. O. Jones, Director del Programa Antártico de la Fundación Nacional de Ciencias; al Contraal-

mirante D. N. Tyree, de la Oficina de Proyectos Antárticos; al Dr. Robert C. Murphy, del Museo de Historia Natural; al Dr. Carl Eklund, Oficina del Jefe de Investigaciones y Desarrollo del Ejército; al Dr. William J. L. Sladen, Universidad de John Hopkins, Escuela de Higiene y Salud Pública; al Dr. Herbert Freedman del Museo Nacional de los Estados Unidos; y al Sr. Alan Duvall, Oficina de Bandado de Aves, Servicio de Peces y Fauna Silvestre de los Estados Unidos; en Alemania Occidental la Estación Ornitológica de Wilhelmshaven; al Profesor Dr. Remane, Instituto Zoológico de la Universidad de Kiel; el Instituto Max Planck de Etología, Baviera; el Instituto Zoológico de la Universidad de Munich; al Dr. Karl Mayer, Director del Instituto de Zoología de Berlín; y en Gran Bretaña, el Museo Británico, Sección de Historia Natural; al Dr. Gordon de Q. Robin, Director del Instituto Scott de Investigación Polar; y a Sir Vivian Fuchs, Director de las Actividades Científicas Antárticas.

## DESIGNACION DEL NUEVO SECRETARIO DE PUBLICACIONES



Capitán de Corbeta (R. E.) Enrique Ortiz.

Con fecha 22 de febrero de 1961, fué designado Secretario de Publicaciones del Instituto Antártico Argentino, el Capitán de Corbeta Enrique Ortiz.

El Capitán Ortiz ingresó a la Escuela Naval en febrero de 1941, de la que egresó como guardiamarina en junio de 1945. Estuvo destinado sucesivamente en la Escuela de Aviación Naval, el destructor "San Juan" y el buque oceanográfico

co "Madryn". En 1947 fué trasladado a la Comisión Naval en los Estados Unidos, para formar parte de la plana mayor que debía traer al país al remolcador "Guaraní", que se encontraba en Panamá.

Posteriormente pasó a revistar por el acorazado "Moreno", para volver en 1948 al "Guaraní" como 2º Comandante, a cuyo bordo participó de un viaje a las islas Orcadas del Sur. De allí pasó al transporte "Chaco", interviniendo en la campaña antártica de verano 1948-49, con un viaje de relevo a Orcadas y de reaprovisionamiento a Decepción.

En 1949 se lo destinó a la base de submarinos de Mar del Plata, y al año siguiente al destructor "Tucumán" donde cursó la Escuela de Aplicación para Oficiales.

En 1951 fué 2º Comandante del remolcador de salvamento "Yamana"; en 1952 2º Comandante del transporte "Les Eclaireurs" y 2º Comandante del buque de salvamento "Ingeniero Gadda", participando también ese año de dos tareas de salvamento como Comandante del "Guaraní".

En 1953 fué 2º Comandante del patrullero "King"; en 1954 y 1955 ayudante de estudios de la Escuela de Mecánica de la Armada; en 1956 Comandante del Batallón de Aspirantes Navales de dicha Escuela y en 1957 2º Comandante del destructor "Tucumán".

Pasó a situación de retiro el 1º de noviembre de 1958.

## VIAJO A AUSTRALIA EL SEÑOR ALFREDO CORTE

En noviembre de 1959 la Universidad de Adelaide constituyó el Instituto Mawson de Investigación Antártica, dentro del departamento de Geología, en honor del extinto explorador australiano profesor Sir Douglas Mawson, que tuvo estrecha vinculación con dicha Universidad. En efecto, Mawson fué profesor adjunto en Geología y Mineralogía en 1905; profesor en 1921 y desde 1931 hasta 1958, año en que falleció, miembro del cuerpo directivo.

El objeto del nuevo organismo es el de fomentar la investigación y los estudios antárticos. Además mantendrá una biblioteca y un museo de especímenes geológicos y biológicos, y se habilitarán facilidades para los que trabajen en la investigación polar.

La inauguración del Instituto Mawson de Investigación Antártica se realizará oficialmente

el día 15 de abril de 1961, y con el objeto de asistir a la ceremonia en representación de la Argentina, el día 7 de abril, partió para Australia por vía aérea, el biólogo Alfredo Corte, del personal científico del Instituto Antártico Argentino.

El viajero visitará además otros organismos australianos, tomando contacto con los científicos que hacen investigaciones análogas a las que realiza nuestro país en el Antártico. Con este propósito, concurrirá al Centro Internacional de Análisis Meteorológicos Antárticos; a la sede de las Expediciones Antárticas Australianas que se encuentra en la ciudad de Melbourne, y a la Universidad de Sydney.

El señor Corte está actualmente empeñado en una investigación de microbiología antártica, que inició en el verano de 1959-60 en bahía

Esperanza y acaba de regresar de cabo Primavera, en la península Antártica, donde trabajó durante el verano de 1960-61 en un laboratorio

de campaña, que se habilitó para la prosecución de sus investigaciones, que progresan satisfactoriamente.

## CONFERENCIA DEL SEÑOR MARIO B. GIOVINETTO

El 19 de abril de 1961 pronunció una conferencia en el Instituto Antártico Argentino, sobre el tema "Glaciología Estratigráfica Antártica", el señor Mario B. Giovinetto.

El disertante se refirió en primer término a la nieve como sedimento, que constituye la neviza, y al uso de perfiles de densidad, dureza, granosidad y coalescencia en la identificación de estratos anuales.

Luego hizo mención de las primeras investigaciones estratigráficas en la Antártida y de la importancia de los estratos de sublimación extrema en los problemas de identificación de estratos anuales en zonas de baja acumulación.

Más adelante, al considerar las dificultades introducidas por los procesos de deflación para la obtención de cocientes representativos en la proporción de isótopos del oxígeno, estableció el nivel del tritio como horizonte útil de interpretación cuantitativa.

A continuación se refirió a las variaciones de temperatura, de radiación solar y del viento

en el proceso del ciclo anual climático como agente productor de características estratigráficas identificables.

Finalmente, relacionó los resultados obtenidos con problemas de geología estructural y de circulación atmosférica, distribución y masa de sustancias arrastradas por el viento, micrometeoritos y otros.

El señor Giovinetto participó de las Campañas Antárticas Argentinas de 1953-54; 1954-55 y 1955-56; en 1956 efectuó estudios glaciológicos en Groenlandia; durante el Año Geofísico Internacional se desempeñó en las bases antárticas norteamericanas Byrd y del Polo Sur en 1957 y 1958, respectivamente; y en el pasado verano 1960-61 tomó parte de la expedición norteamericana que llegó por tierra al Polo Sur partiendo de la base del seno McMurdo.

Actualmente está realizando estudios en la Universidad del Estado de Ohio, Estados Unidos, donde actúa como investigador en el Instituto de Estudios Polares.

## INSTALOSE EN LA ANTARTIDA LA BASE TENIENTE MATIENZO

El día 15 de marzo de 1961 fueron inauguradas en la Antártida, las instalaciones de la base Teniente Matienzo, cuya posición geográfica está en los 64° 58' de latitud Sur y los 60° 02' de longitud Oeste, en el islote Larsen.

Durante la última campaña antártica 1960-61, buques de la Armada llevaron a la zona polar los elementos necesarios para su instalación, pero debido a los inconvenientes que presentaban los hielos, se debió descargar el material en la base Esperanza, que se halla aproximadamente a 250 km del punto establecido.

Desde allí se procedió al traslado de los elementos por vía terrestre y aérea, utilizándose para ello vehículos, automotores, aviones Beaver, y trineos arrastrados por perros, pudiéndose lograr los objetivos propuestos.

Integra la dotación de la nueva base el siguiente personal:

*Del Ejército:* Jefe, Capitán Ignacio Carro; Teniente Abel Carlos Balda; Suboficial Mayor, Delfín H. Díaz, Suboficial Principal Yacamó Branchiforte; Sargento Ayudante Silvano Corvalán; Sargentos primeros Roberto Carrión, Roberto Marino y Miguel Verón; Sargentos Carlos A. Bournisen, Carlos R. Villar, Juan Prochi, Héctor I. Pastrana, Edmundo F. Sosa, Carlos P. Bulacio y Ramón M. Méndez; Cabo Primero José Cacciato; Cabo Marcelo Andrade; Cabo Reserva Ramón O. Alfonso y Dr. José Demetrio Oviedo.

*De Aeronáutica:* Tenientes Eduardo Canosa, Néstor E. Gilobert y Julio F. Luján; Suboficiales Principales Pedro N. Ríos y Rodolfo F. Pacheco; Suboficiales Ayudantes Juan C. Nazoni y Alfredo L. Villalba.

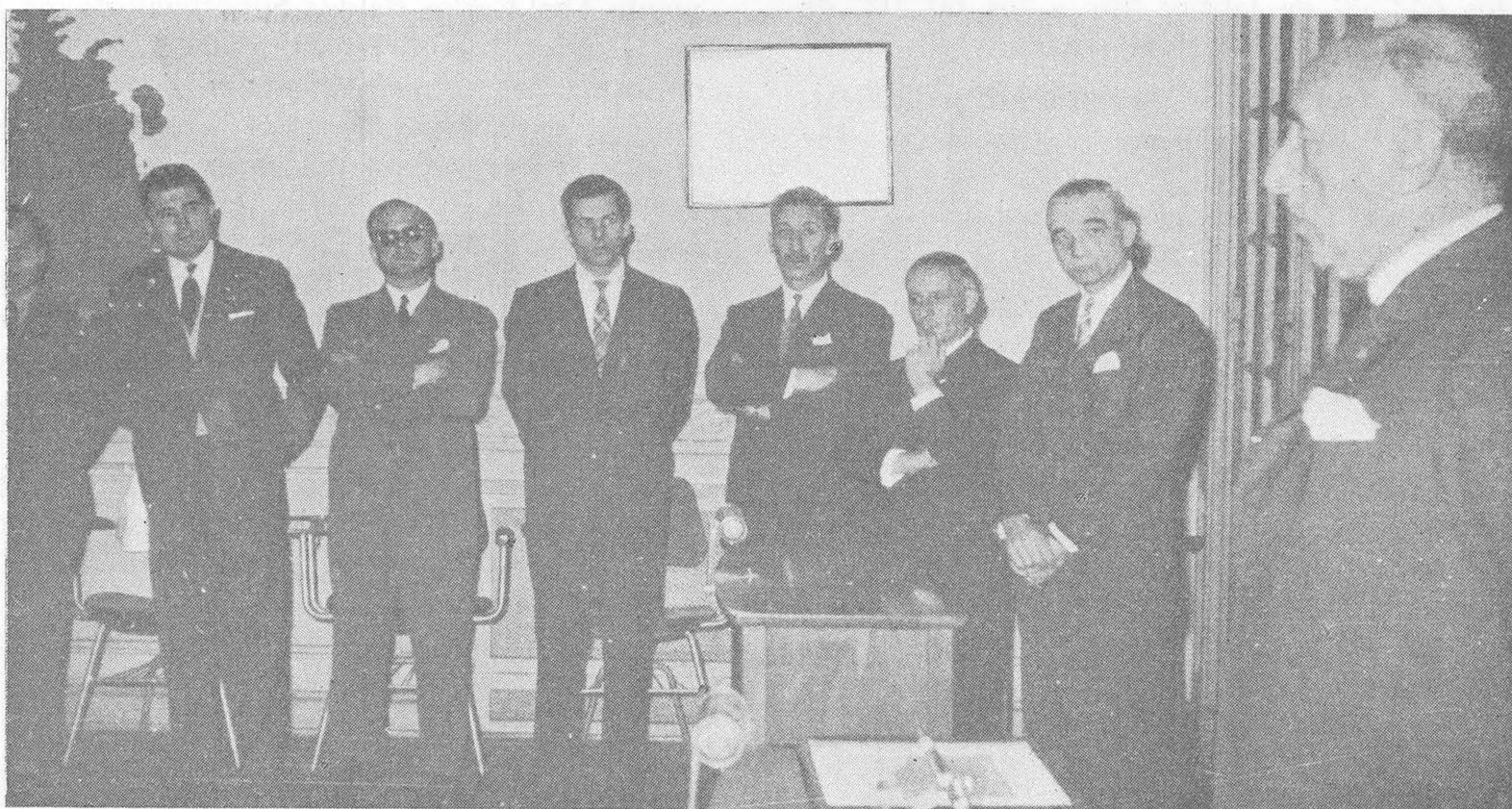
## DONACION DE UN MODELO DEL ANCLA DEL "MOLTKE"

El día 14 de noviembre de 1960 fué donado al Instituto Antártico Argentino por el Teniente de Navío Exequiel María Real de Azúa, un mo-

delo del ancla del buque alemán "Moltke". Con ese motivo se realizó una sencilla ceremonia en la sala de conferencias, a la que concurrieron



El Teniente de Navío, Exequiel M. Real de Azuá haciendo uso de la palabra con motivo de su donación al Instituto Antártico Argentino de un modelo del ancla del "Moltke". (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada BN 832.)



Nota gráfica obtenida durante el acto de entrega del modelo del ancla del "Moltke" en la sala de conferencias del Instituto Antártico Argentino. (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada BN 829.)

ex comandantes de expediciones antárticas argentinas, integrantes del Grupo Naval Antártico y personal directivo, científico y técnico del Instituto.

La reproducción tiene el cepo hecho con un trozo de madera del ancla auténtica del "Moltke",

que la perdió en 1874 en las islas Georgias del Sur durante un relevamiento magnético de la zona, y que 35 años después fué izada accidentalmente por la corbeta "Uruguay" cuando en 1909 repetía el trabajo del "Moltke" en ese mismo lugar.

## FALLECIMIENTO DEL SEÑOR ALAN REECE

Alan Reece había nacido en Londres en 1921. Luego de servir como oficial naval meteorólogo ingresó en 1944 a la Organización de las Actividades Antárticas Británicas y a partir de entonces hasta 1947 prestó servicios en las bases de la isla Decepción, la bahía Esperanza y la bahía Almirantazgo. El monte que lleva su nombre fué llamado así en su honor. En 1949 se graduó en Geología y poco después se unió como geólogo a la Expedición Noruego-Británico-Sueca que actuó en la Tierra de la Reina Maud de 1949 a 1952.

De 1953 a 1956 trabajó en el Instituto de Geología de Uganda, y durante los veranos de 1956

y 1957 lo hizo como geólogo de campaña en Groenlandia Oriental para la Nordisk-Minselskat. En 1959 se unió a la compañía de cateo J. C. Sproule en Canadá. En el primer Simposio Internacional de Geología Artica que se llevó a cabo en Calgary (Canadá) en 1960, se ocupó de compilar un mapa general geológico de las regiones árticas para el simposio. Mientras trabajaba en la isla Ellsmere del Artico, su avión se desplomó poco después de ayudar a otro avión que había tenido un aterrizaje forzoso sobre el hielo marino, resultando muerto en este accidente el 28 de mayo de 1960.

## VISITA DEL DR. BRIAN B. ROBERTS

Invitado por el Instituto Antártico Argentino, el día 3 de abril arribó a Buenos Aires procedente de Montevideo, el Dr. Brian B. Roberts, del Instituto Scott de Investigación Polar, de Cambridge, Inglaterra, quien se desempeñó como observador en la "Operación Congelamiento 1961" de la Marina Norteamericana, a bordo del rompehielos "Glacier".

El Dr. Roberts permaneció en esta ciudad hasta el 5 de abril en calidad de huésped del Instituto Antártico Argentino, y durante su estadía sostuvo varias conversaciones con los científicos del Instituto sobre diversos aspectos de las investigaciones antárticas, aprovechando la oportunidad para interiorizarse de nuestras actividades científicas.

## PERSONAL DEL INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO REGRESA DE LA ANTARTIDA

El día 4 de marzo de 1961 regresaron por vía aérea procedentes de Ushuaia los integrantes de los dos grupos de la Campaña Antártica de Verano del Instituto Antártico Argentino 1960-61, que habían partido con destino a la Antártida el 18 de noviembre y 13 de enero últimos.

El primero, encabezado por el biólogo Alfredo Corte e integrado por el ayudante de química Norberto Bienati y el conscripto clase 1939 Ermete R. Boggio (estudiante de Ingeniería) actuó en la zona de cabo Primavera, península Antártica, realizando trabajos de Biología, Microbiología y Geoquímica.

El segundo, dirigido por el doctor Néstor H. Fourcade (geólogo) e integrado por los señores Pedro Bruchhausen (ayudante de Geología), Juan M. Ageitos (museísta) y Juan Carlos Meneses (taxidermista), desarrolló sus tareas

de Geología, recolectando muestras para estudios de paleomagnetismo, y capturó ejemplares zoológicos para incorporarlos a las colecciones científicas del Instituto, en la zona de la península Ardley, isla 25 de Mayo, grupo de las Shetland del Sur.

Se investigó la presencia de microorganismos contaminantes del aire, la nieve, el hielo y la tierra comprobándose la existencia de bacterias cromógenas, hongos filamentosos y levaduras.

Se determinó la presencia de la primera gramínea adventicia para el continente antártico procedente de la Tierra del Fuego, con lo cual se abrirían perspectivas para la aclimatación de nuevas especies botánicas procedentes de las zonas fueguina y también ártica.

Se estudió el comportamiento de plantas con semillas, comprobándose su fertilidad.

Se hicieron análisis periódicos del aire para determinar el contenido de dióxido de carbono.

Se llevaron a cabo reacciones de microanálisis cualitativo de aguas de fusión de las nieves en relación con la presencia de algas microscópicas y se efectuaron interpretaciones cuantitativas de determinados componentes orgánicos e inorgánicos en esas aguas, llegándose a observar valores ácidos del pH y la presencia de amoníaco, fosfatos, nitritos, nitratos, cloruros, hierro y otros elementos en menor escala.

Se extrajeron 28 muestras de rocas efusivas con indicación de su orientación magnética, destinadas a ser analizadas con el fin de descubrir las variaciones del campo magnético terrestre

habidas desde el pasado lejano; correspondiendo 19 de ellas al sector que está entre el paralelo de los 62° 12' Sur y el estrecho de Fildes en la isla 25 de Mayo, y 9 a la península Ardley de la misma isla.

Se coleccionaron diferentes ejemplares de aves antárticas seleccionados por edad para completar colecciones seriadas de las diversas especies, invertebrados marinos de varias clases, y una cierta cantidad de especímenes de algas.

Los datos y el material obtenidos sobre el terreno, serán sometidos a los procesos habituales de elaboración en el Instituto con el fin de alcanzar conclusiones más detalladas y aumentar la información acumulada.

## VIAJE A LA ANTARTIDA DEL PRESIDENTE DE LA NACION

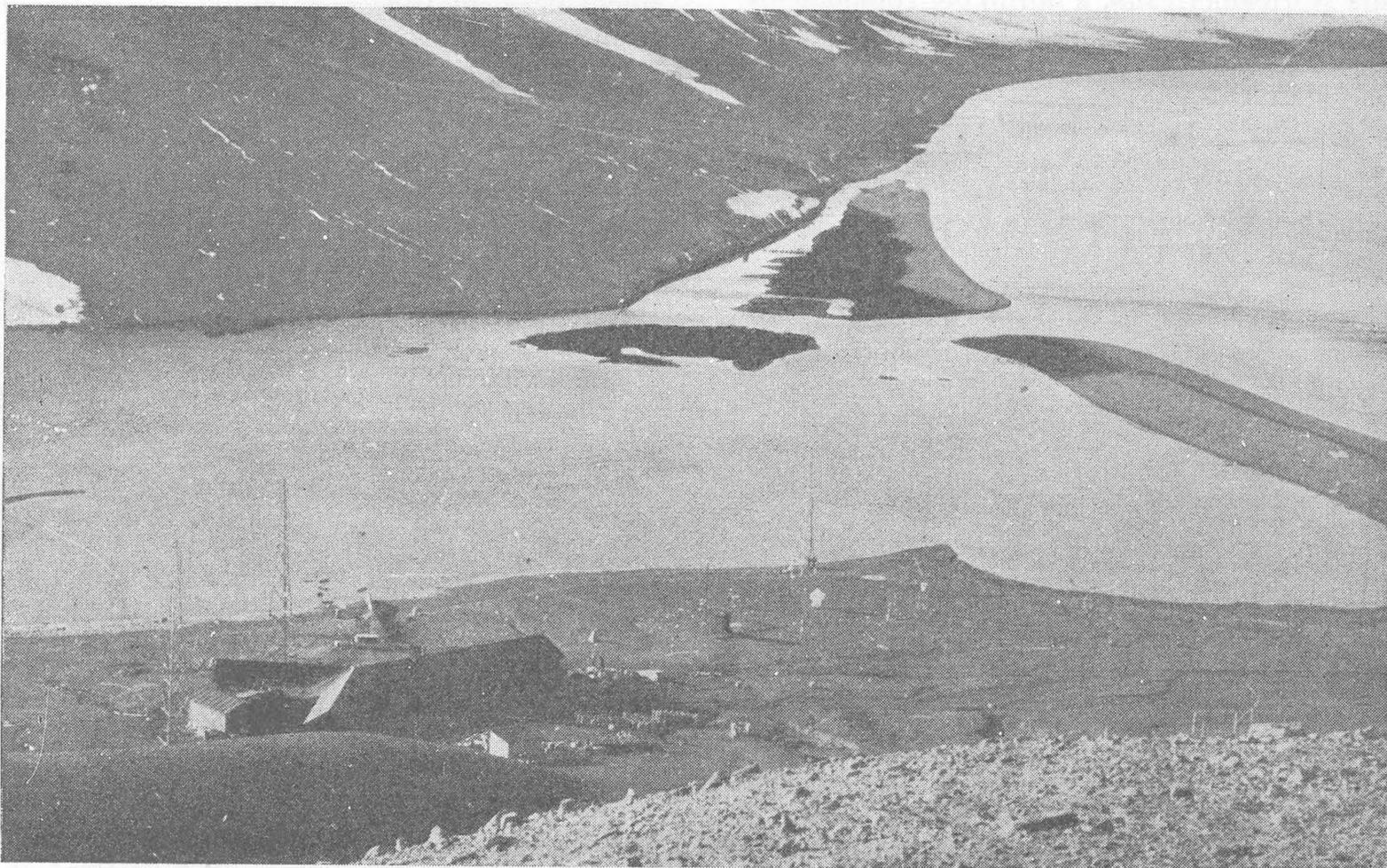
En viaje a la Antártida, a bordo del transporte de la Armada "Bahía Aguirre", el Presidente de la Nación, llegó a la isla Decepción el día 8 de marzo de 1961.

Eran aproximadamente las 17 horas cuando el Dr. A. Frondizi pisaba suelo antártico, siendo recibido por el comandante de la base, Teniente de Fragata Cecilio M. Robles, el personal a sus órdenes y oficiales y tripulantes del transporte "Bahía Aguirre" y del rompehielos "General San Martín".

Posteriormente el Presidente dió lectura a un discurso por radiotelefonía, y finalizado este acto

el Secretario de Marina pronunció breves palabras al hacer entrega de sendos distintivos antárticos y diplomas al Presidente de la Nación, al Gobernador de la Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, Capitán de Fragata Ernesto M. Campos y al Provicario Castrense Monseñor Victorio Bonamín.

El Presidente abandonó la base a bordo de un helicóptero que lo trasladó hasta el transporte "Bahía Aguirre". Aproximadamente a las 20 horas de ese día, zarpaba el buque dejando atrás a la isla Decepción, con lo que iniciaba el viaje de regreso.



Destacamento Naval Decepción. (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada BN 863.)

# EL TRATADO ANTARTICO

El día 26 de abril de 1961, la Cámara de Diputados dió sanción definitiva a la ley por la cual se aprueba el Tratado Antártico, suscripto en Washington (Estados Unidos) el 1º de diciembre de 1959, por Argentina, Australia, Bélgica, Chile, Estados Unidos, Francia, Japón, Noruega, Nueva Zelandia, Reino Unido, Sudáfrica y U.R.S.S.

Transcribimos a continuación el texto de dicho Tratado:

## TRATADO ANTARTICO

Los Gobiernos de Argentina, Australia, Bélgica, Chile, la República Francesa, Japón, Nueva Zelandia, Noruega, la Unión del Africa del Sur, la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y los Estados Unidos de América.

Reconociendo que es en interés de toda la humanidad que la Antártida continúe utilizándose siempre exclusivamente para fines pacíficos y que no llegue a ser escenario u objeto de discordia internacional;

Reconociendo la importancia de las contribuciones aportadas al conocimiento científico como resultado de la cooperación internacional en la investigación científica en la Antártida;

Convencidos de que el establecimiento de una base sólida para la continuación y el desarrollo de dicha cooperación, fundada en la libertad de investigación científica en la Antártida, como fuera aplicada durante el Año Geofísico Internacional, concuerda con los intereses de la ciencia y el progreso de toda la humanidad;

Convencidos, también, de que un Tratado que asegure el uso de la Antártida exclusivamente para fines pacíficos y la continuación de la armonía internacional en la Antártida promoverá los propósitos y principios enunciados en la Carta de las Naciones Unidas,

Han acordado lo siguiente:

### ARTICULO I

1. — La Antártida se utilizará exclusivamente para fines pacíficos. Se prohíbe, entre otras, toda medida de carácter militar, tal como el establecimiento de bases y fortificaciones militares, la realización de maniobras militares, así como los ensayos de toda clase de armas.

2. — El presente Tratado no impedirá el empleo de personal o equipo militares para investigaciones científicas o para cualquier otro fin pacífico.

### ARTICULO II

La libertad de investigación científica en la Antártida y la cooperación hacia ese fin, como

fueran aplicadas durante el Año Geofísico Internacional, continuarán, sujetas a las disposiciones del presente Tratado.

### ARTICULO III

1. — Con el fin de promover la cooperación internacional en la investigación científica en la Antártida, prevista en el Artículo II del presente Tratado, las Partes Contratantes acuerdan proceder, en la medida más amplia posible:

(a) al intercambio de información sobre los proyectos de programas científicos en la Antártida, a fin de permitir el máximo de economía y eficiencia en las operaciones;

(b) al intercambio de personal científico entre las expediciones y estaciones en la Antártida;

(c) al intercambio de observaciones y resultados científicos sobre la Antártida, los cuales estarán disponibles libremente.

2. — Al aplicarse este Artículo se dará el mayor estímulo al establecimiento de relaciones cooperativas de trabajo con aquellos Organismos Especializados de las Naciones Unidas y con otras organizaciones internacionales que tengan interés científico o técnico en la Antártida.

### ARTICULO IV

1. — Ninguna disposición del presente Tratado se interpretará:

(a) como una renuncia, por cualquiera de las Partes Contratantes, a sus derechos de soberanía territorial o a las reclamaciones territoriales en la Antártida, que hubiese hecho valer precedentemente;

(b) como una renuncia o menoscabo, por cualquiera de las Partes Contratantes, a cualquier fundamento de reclamación de soberanía territorial en la Antártida que pudiera tener, ya sea como resultado de sus actividades o de las de sus nacionales en la Antártida, o por cualquier otro motivo;

(c) como perjudicial a la posición de cualquiera de las Partes Contratantes, en lo concerniente a su reconocimiento o no reconocimiento del derecho de soberanía territorial, de una reclamación o de un fundamento de reclamación de soberanía territorial de cualquier otro Estado en la Antártida.

2. — Ningún acto o actividad que se lleve a cabo mientras el presente Tratado se halle en vigencia constituirá fundamento para hacer valer, apoyar o negar una reclamación de soberanía territorial en la Antártida, ni para crear derechos de soberanía en esta región. No se ha-

rán nuevas reclamaciones de soberanía territorial en la Antártida, ni se ampliarán las reclamaciones anteriormente hechas valer, mientras el presente Tratado se halle en vigencia.

#### ARTICULO V

1. — Toda explosión nuclear en la Antártida y la eliminación de desechos radiactivos en dicha región quedan prohibidas.

2. — En caso de que se concluyan acuerdos internacionales relativos al uso de la energía nuclear, comprendidas las explosiones nucleares y la eliminación de desechos radiactivos, en los que sean Partes todas las Partes Contratantes cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones previstas en el Artículo IX, las normas establecidas en tales acuerdos se aplicarán en la Antártida.

#### ARTICULO VI

Las disposiciones del presente Tratado se aplicarán a la región situada al sur de los 60° de latitud Sur, incluídas todas las barreras de hielo; pero nada en el presente Tratado perjudicará o afectará en modo alguno los derechos o el ejercicio de los derechos de cualquier Estado conforme al Derecho Internacional en lo relativo a la alta mar dentro de esa región.

#### ARTICULO VII

1. — Con el fin de promover los objetivos y asegurar la aplicación de las disposiciones del presente Tratado, cada una de las Partes Contratantes, cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones a que se refiere el Artículo IX de este Tratado, tendrá derecho a designar observadores para llevar a cabo las inspecciones previstas en el presente Artículo. Los observadores serán nacionales de la Parte Contratante que los designa. Sus nombres se comunicarán a cada una de las demás Partes Contratantes que tienen derecho a designar observadores, y se les dará igual aviso cuando cesen en sus funciones.

2. — Todos los observadores designados de conformidad con las disposiciones del párrafo 1 de este Artículo gozarán de entera libertad de acceso, en cualquier momento, a cada una y a todas las regiones de la Antártida.

3. — Todas las regiones de la Antártida, y todas las estaciones, instalaciones y equipos que allí se encuentren, así como todos los navíos y aeronaves, en los puntos de embarque y desembarque de personal o de carga en la Antártida, estarán abiertos en todo momento a la inspección por parte de cualquier observador designado de conformidad con el párrafo 1 de este Artículo.

4. — La observación aérea podrá efectuarse, en cualquier momento, sobre cada una y todas

las regiones de la Antártida por cualquiera de las Partes Contratantes que estén facultadas a designar observadores.

5. — Cada una de las Partes Contratantes, al entrar en vigencia respecto de ella el presente Tratado, informará a las otras Partes Contratantes y, en lo sucesivo, les informará por adelantado sobre:

(a) toda expedición a la Antártida y dentro de la Antártida en la que participen sus navíos o nacionales, y sobre todas las expediciones a la Antártida que se organicen o partan de su territorio;

(b) todas las estaciones en la Antártida ocupadas por sus nacionales, y

(c) todo personal o equipo militares que se proyecte introducir en la Antártida, con sujeción a las disposiciones del párrafo 2 del artículo 1 del presente Tratado.

#### ARTICULO VIII

1. — Con el fin de facilitarles el ejercicio de las funciones que les otorga el presente Tratado, y sin perjuicio de las respectivas posiciones de las Partes Contratantes, en lo que concierne a la jurisdicción sobre todas las demás personas en la Antártida, los observadores designados de acuerdo con el párrafo 1 del Artículo VII y el personal científico intercambiado de acuerdo con el subpárrafo 1 b) del Artículo III del Tratado, así como los miembros del personal acompañante de dichas personas, estarán sometidos sólo a la jurisdicción de la Parte Contratante de la cual sean nacionales, en lo referente a las acciones u omisiones que tengan lugar mientras se encuentren en la Antártida con el fin de ejercer sus funciones.

2. — Sin perjuicio de las disposiciones del párrafo 1 de este Artículo, y en espera de la adopción de medidas expresadas en el subpárrafo 1 e) del Artículo IX, las Partes Contratantes, implicadas en cualquier controversia con respecto al ejercicio de la jurisdicción en la Antártida, se consultarán inmediatamente con el ánimo de alcanzar una solución mutuamente aceptable.

#### ARTICULO IX

1. — Los representantes de las Partes Contratantes, nombradas en el preámbulo del presente Tratado, se reunirán en la ciudad de Canberra dentro de los dos meses después de la entrada en vigencia del presente Tratado y, en adelante, a intervalos y en lugares apropiados, con el fin de intercambiar informaciones, consultarse mutuamente sobre asuntos de interés común relacionados con la Antártida, y formular, considerar y recomendar a sus Gobiernos medidas para

promover los principios y objetivos del presente Tratado, inclusive medidas relacionadas con:

a) uso de la Antártida para fines exclusivamente pacíficos;

b) facilidades para la investigación científica en la Antártida;

c) facilidades para la cooperación científica internacional en la Antártida;

d) facilidades para el ejercicio de los derechos de inspección previstos en el Artículo VII del presente Tratado;

e) cuestiones relacionadas con el ejercicio de la jurisdicción en la Antártida;

f) protección y conservación de los recursos vivos de la Antártida.

2. — Cada una de las Partes Contratantes que haya llegado a ser Parte del presente Tratado por adhesión, conforme al Artículo XIII, tendrá derecho a nombrar representantes que participarán en las reuniones mencionadas en el párrafo 1 del presente Artículo, mientras dicha Parte Contratante demuestre su interés en la Antártida mediante la realización en ella de investigaciones científicas importantes, como el establecimiento de una estación científica o el envío de una expedición científica.

3. — Los informes de los observadores mencionados en el Artículo VII del presente Tratado serán transmitidos a los representantes de las Partes Contratantes que participen en las reuniones a que se refiere el párrafo 1 del presente Artículo.

4. — Las medidas contempladas en el párrafo 1 de este Artículo entrarán en vigencia cuando las aprueben todas las Partes Contratantes, cuyos representantes estuvieron facultados a participar en las reuniones que se celebraron para considerar esas medidas.

5. — Cualquiera o todos los derechos establecidos en el presente Tratado podrán ser ejercidos desde la fecha de su entrada en vigencia, ya sea que las medidas para facilitar el ejercicio de tales derechos hayan sido o no propuestas, consideradas o aprobadas conforme a las disposiciones de este Artículo.

#### ARTICULO X

Cada una de las Partes Contratantes se compromete a hacer los esfuerzos apropiados, compatibles con la Carta de las Naciones Unidas, con el fin de que nadie lleve a cabo en la Antártida ninguna actividad contraria a los propósitos y principios del presente Tratado.

#### ARTICULO XI

1. — En caso de surgir una controversia entre dos o más de las Partes Contratantes, concerniente a la interpretación o a la aplicación

del presente Tratado, dichas Partes Contratantes se consultarán entre sí con el propósito de resolver la controversia por negociación, investigación, mediación, conciliación, arbitraje, decisión judicial u otros medios pacíficos, a su elección.

2. — Toda controversia de esa naturaleza, no resuelta por tales medios, será referida a la Corte Internacional de Justicia, con el consentimiento, en cada caso, de todas las partes en controversia para su resolución; pero la falta de acuerdo para referirla a la Corte Internacional de Justicia no dispensará a las partes en controversia de la responsabilidad de seguir buscando una solución por cualquiera de los diversos medios pacíficos contemplados en el párrafo 1 de este Artículo.

#### ARTICULO XII

1. — a) El presente Tratado podrá ser modificado o enmendado, en cualquier momento, con el consentimiento unánime de las Partes Contratantes, cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones previstas en el Artículo IX. Tal modificación o tal enmienda entrará en vigencia cuando el Gobierno depositario haya sido notificado por la totalidad de dichas Partes Contratantes de que las han ratificado.

b) Subsiguientemente, tal modificación o tal enmienda entrará en vigencia, para cualquier otra Parte Contratante, cuando el Gobierno depositario haya recibido aviso de su ratificación. Si no se recibe aviso de ratificación de dicha Parte Contratante dentro del plazo de dos años, contados desde la fecha de entrada en vigencia de la modificación o enmienda, en conformidad con lo dispuesto en el subpárrafo 1 a) de este Artículo, se la considerará como habiendo dejado de ser Parte del presente Tratado en la fecha de vencimiento de tal plazo.

2. — a) Si después de expirados treinta años, contados desde la fecha de entrada en vigencia del presente Tratado, cualquiera de las Partes Contratantes, cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones previstas en el Artículo IX, así lo solicita, mediante una comunicación dirigida al Gobierno depositario, se celebrará, en el menor plazo posible, una Conferencia de todas las Partes Contratantes para revisar el funcionamiento del presente Tratado.

b) Toda modificación o toda enmienda al presente Tratado, aprobada en tal Conferencia por la mayoría de las Partes Contratantes en ella representadas, incluyendo la mayoría de aquéllas cuyos representantes están facultados a participar en las reuniones previstas en el Artículo IX, se comunicará a todas las Partes Contratantes por el Gobierno depositario, inmediatamente después de finalizar la Conferencia,

y entrará en vigencia de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 del presente Artículo.

c) Si tal modificación o tal enmienda no hubiere entrado en vigencia, de conformidad con lo dispuesto en el subpárrafo 1 a) de este Artículo, dentro de un período de dos años, contados desde la fecha de su comunicación a todas las Partes Contratantes, cualquiera de las Partes Contratantes podrá, en cualquier momento, después de la expiración de dicho plazo, informar al Gobierno depositario que ha dejado de ser parte del presente Tratado, y dicho retiro tendrá efecto dos años después que el Gobierno depositario haya recibido esta notificación.

### ARTICULO XIII

1. — El presente Tratado estará sujeto a la ratificación por parte de los Estados signatarios. Quedará abierto a la adhesión de cualquier Estado que sea miembro de las Naciones Unidas, o de cualquier otro Estado que pueda ser invitado a adherirse al Tratado con el consentimiento de todas las Partes Contratantes cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones previstas en el Artículo IX del Tratado.

2. — La ratificación del presente Tratado o la adhesión al mismo será efectuada por cada Estado de acuerdo con sus procedimientos constitucionales.

3. — Los instrumentos de ratificación y los de adhesión serán depositados ante el Gobierno de los Estados Unidos de América, que será el Gobierno depositario.

4. — El Gobierno depositario informará a todos los Estados signatarios y adherentes sobre la fecha de depósito de cada instrumento de ratificación o de adhesión y sobre la fecha de entrada en vigencia del Tratado y de cualquier modificación o enmienda al mismo.

5. — Una vez depositados los instrumentos de ratificación por todos los Estados signatarios, el presente Tratado entrará en vigencia para dichos Estados y para los Estados que hayan depositado sus instrumentos de adhesión. En lo sucesivo, el Tratado entrará en vigencia para cualquier Estado adherente una vez que deposite su instrumento de adhesión.

6. — El presente Tratado será registrado por el Gobierno depositario conforme al Artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

### ARTICULO XIV

El presente Tratado, hecho en los idiomas inglés, francés, ruso y español, siendo cada uno de estos textos igualmente auténtico, será depositado en los Archivos del Gobierno de los Estados Unidos de América, el que enviará copias debidamente certificadas del mismo a los Gobiernos de los Estados signatarios y de los adherentes.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, los infrascritos Plenipotenciarios, debidamente autorizados, suscriben el presente Tratado.

HECHO en Washington, a los 1 días del mes de diciembre de mil novecientos cincuenta y nueve.

### DECLARACION DEL REPRESENTANTE DE LA ARGENTINA SOBRE EL ARTICULO IV

La República Argentina declara que conforme al Artículo IV inciso 1 párrafo a) del Tratado ninguna de sus estipulaciones deberá interpretarse o aplicarse como afectando sus derechos, fundados en títulos jurídicos, actos de posesión, contigüidad y continuidad geológica en la región comprendida al sur del paralelo 60, en la que ha proclamado y mantiene su soberanía.

## NUESTRA PUBLICACION NUMERO 7

Ha sido editado un nuevo trabajo de la serie "Publicaciones del Instituto Antártico Argentino", intitulado "Meteorología Descriptiva del Sector Antártico Sudamericano" por Werner Schwerdtfeger, Luis M. de la Canal y Jorge Scholten.

La presente publicación tiene como objetivo principal el presentar un estudio actualizado sobre la meteorología del sector antártico sudamericano. Para su realización se ha aprovechado la información disponible hasta principios del año 1957, incluyendo los mensajes climatológicos remitidos por las estaciones del sector durante los primeros meses de ese año.

El primer capítulo considera los factores genéricos de mayor influencia en el análisis de las condiciones meteorológicas predominantes, es decir, la geografía del sector, las condiciones de radiación y la circulación atmosférica.

El segundo capítulo se dedica a la climatología del sector, analizando en la forma habitual los valores promedios y absolutos, sumas y frecuencias de los elementos meteorológicos (presión al nivel del mar, viento, temperatura, humedad del aire, visibilidad, nubosidad y precipitaciones), como así también la variación diaria y anual de algunos de ellos. Se incluyen ciertas consideraciones particulares, como las relativas

a las dificultades en la determinación u observación de algunos de estos elementos, tales como la visibilidad, precipitación, humedad del aire. Al final del libro se dan tablas climatológicas de las estaciones antárticas argentinas.

El tercer capítulo se refiere a algunas situaciones sinópticas características. Se detallan las condiciones meteorológicas típicas de la península Antártica cuando una depresión pasa por el pasaje Drake y cuando pasa al Sur de la bahía Margarita. Se mencionan las situaciones de bloqueo en la zona subpolar y se exponen algunos ejemplos de vaguadas profundas en el Sur del mar de Weddell.

En el cuarto capítulo se tratan algunos fenómenos que caracterizan el régimen meteorológico de diferentes regiones del sector, y problemas especiales que se presentaron durante la elaboración del material para este trabajo. Se analiza la relación entre viento y temperatura (en

superficie) en la base General Belgrano en comparación con las condiciones en Little América.

Se consideran los aspectos meteorológicos de la navegación al Sur del mar de Weddell. Se describe y trata de explicar el desarrollo del tiempo en la zona de la bahía Margarita comparándolo con las condiciones al Este de la península Antártica y sobre su meseta. Se analizan los vientos catabáticos en Melchior. Se trata del fenómeno de la desviación e intensificación local de los vientos en la bahía Esperanza, añadiéndose consideraciones acerca de la supuesta baja semipermanente del mar de Weddell. Se aprovecha el largo registro de la estación meteorológica de las islas Orcadas para estudiar la persistencia del régimen térmico de ese archipiélago y su relación con la permanencia del campo de hielo alrededor del mismo. Finalmente se dan algunos datos nuevos referentes al problema de la variación secular del clima en la zona subantártica.

## LAS CONTRIBUCIONES DEL INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO

Damos a continuación noticia de los nuevos trabajos que han sido publicados en la serie "Contribuciones del Instituto Antártico Argentino":

*Contribución N° 30:* "Desarrollo de la Central Meteorológica Antártica Durante el Año 1957", por el Capitán de Corbeta José A. Alvarez.

Se describe brevemente el trabajo de la Central Meteorológica Antártica instalada con motivo del Año Geofísico Internacional en Little America V y se explican algunas de las características del tiempo observadas en 1957.

El Capitán José A. Alvarez, realizó estudios en la Escuela Naval Militar graduándose en el año 1945; es Licenciado en Ciencias Meteorológicas, Universidad de Buenos Aires. Fué comandante del destacamento naval Melchior durante 1950; Jefe de la División Antártida de la Dirección General de Navegación e Hidrografía (1955); Representante Argentino en la Central Meteorológica Antártica (1957) y Jefe de la División Pronósticos del Servicio de Meteorología Marítima (1958).

*Contribución N° 31:* "La Campaña Antártica 1957-58" por el Contraalmirante Alberto Patrón Laplacette.

Se describe brevemente la Campaña Antártica 1957-58 llevada a cabo por la Marina de Guerra Argentina bajo el comando del autor, especialmente en cuanto importa a las actividades científicas desarrolladas.

El Contraalmirante Alberto Patrón Laplacette, realizó estudios en la Escuela Naval Militar (1929-34); Escuela de Post-graduados, Annapolis, Estados Unidos (1940-41); Escuela de Guerra Naval (1946). Fué Comandante del rastreador "Seaver" (1947-48) y Comandante del Grupo Naval Antártico (1957-58).

*Contribución N° 45:* "Estudios Microbiológicos Sobre Animales Antárticos", por el doctor John McNeill Sieburth.

Se pasa revista al desenvolvimiento de la bacteriología animal polar en las últimas seis décadas, prestando particular atención a los estudios antárticos. Estas fragmentarias y esporádicas observaciones han demostrado: que los animales polares presentan una flora bacteriana gastrointestinal reducida; que la aparente "esterilidad bacteriológica" de algunos de ellos se debe a la presencia de sustancias antibióticas proporcionadas por la dieta, que suprimen y modifican dicha flora; la presencia, en el excremento animal de organismos que metabolizan activamente a temperaturas próximas a la de congelación; y la existencia de enfermedades respiratorias y entéricas. Las investigaciones futuras deberán apuntar, no sólo a la verificación y ampliación de estos problemas, sino además a la presencia y extensión de los virus conocidos y los "huérfanos"; a trabajos decisivos sobre levaduras y mohos y a los factores fisiológicos implicados en el entrecruzamiento de organismos entre el psicro y el meso-habitat. Se pone de relieve la necesidad

de un equipo compuesto por estudiosos pertenecientes a esferas afines. Se sugiere se establezca cooperación entre las naciones e intercambio de personal por mediación de los muchos institutos

polares para la realización de estudios simultáneos sobre una base circumpolar, en un intento por dilucidar las diferencias ecológicas de los diversos sectores.

## VISITA DE CADETES DE LA ESCUELA NAVAL MILITAR

El día 21 de marzo de 1961 visitaron el Instituto Antártico Argentino 78 cadetes del quinto año de la Escuela Naval Militar, acompañados por el Capitán de Corbeta Odontólogo Oscar G. Petersen y el Teniente de Navío Médico Juan C. Montanaro.

Fueron recibidos por el Secretario General,

Capitán de Navío Alberto J. Oddera, quien les dió la bienvenida, y luego de asistir a la proyección de diapositivos sobre temas antárticos y de la película filmada durante la Campaña Antártica de Verano del Instituto Antártico Argentino 1959-60, recorrieron las instalaciones de la casa guiados por personal científico.

## BOLETIN DEL S. C. A. R N° 7

En enero de 1961, apareció el Boletín del S.C.A.R. (Comité Especial para la Investigación Antártica) N° 7, que contiene notas de interés, cuyos resúmenes mencionamos a continuación:

Cuarta Reunión del S.C.A.R., celebrada en Cambridge entre el 29 de agosto y el 2 de setiembre de 1960, incluyendo los "Progresos en

la Investigación Antártica en 1959-60" y las "Recomendaciones de los Grupos de Trabajo".

Se hace notar que durante 1961 Bélgica no tendrá gente invernando en el Antártico, no obstante lo cual seguirá observando sus obligaciones como miembro del S.C.A.R.

## VIAJO A LOS ESTADOS UNIDOS EL PROFESOR HERNAN O. PALLARDO

Respondiendo a un plan que el Instituto Antártico Argentino tiene proyectado realizar en forma permanente, con el objeto de que los integrantes de su personal científico reciban instrucción adecuada en su especialidad en los centros mundiales más importantes, el día 25 de

marzo partió por vía aérea con destino a los Estados Unidos el Profesor Hernán O. Pallardó.

En el Laboratorio de Investigación e Ingeniería de las Regiones Frías, de ese país, hará estudios teórico-prácticos de glaciología, por espacio de un año.

## 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

ALVAREZ, JOSE A. *Desarrollo de la Central Meteorológica Antártica Durante el Año 1957*. Buenos Aires, Instituto Antártico Argentino, 1959. 28 p. fot., gráf., map. 30 cm (Contribución del Instituto Antártico Argentino, N° 30).

ANDERSON, W. ELLERY. *Expedition South*. London, Evans, 1957. 207 p. fot. 23 cm.

CICCHINI, ADULIO ATILIO. *Medición de Radiación Cósmica en el Rompehielos "General San Martín"*. Ciencia e Investigación, vol. XVI, N° 9, Buenos Aires, setiembre 1960, p. 205-309.

- HAYTON, ROBERT D. *National Interest in Antarctica; an annotated bibliography, compiled by Robert D. Hayton.* Washington, Government Printing Office, 1960. 136 p. map. 26 cm.
- HEDBLUM, E. E. *Antarctic Manual; personnel selection, hygiene, clothing and nutrition, visual disabilities and cold injuries first aid, safety and survival.* 2da. ed. Maryland, U. S. Naval Medical School, 1960. 63 p. 27 cm.
- KRAUS, E. B. *Antarctic Meteorology.* Nature, vol. 183, Nº 4674, London, May 30, 1959, p. 1503-1504.
- LANSING, ALFREDO. *La increíble Expedición de Shackleton.* Buenos Aires, Ediciones Selectas, 1960. 315 p. fot. 20 cm.
- MITTERLING, PHILIP I. *America in the Antarctic to 1840.* Illinois, University Press, 1959. 201 p. map. 23 cm.
- SCHOUMSKY, P. A. *Is Antarctica a Continent or an Archipelago?* The Journal of Glaciology, vol. 3, Nº 26, Cambridge, October 1959, p. 455-457.
- SCHULTHESS, EMIL. *Antarctica. Vorwort Sir Raymond Priestley.* Zurich, Artemis, 1960, 193 p. fot., map. 21 x 36 cm.
- SCHWERDTFEGGER, WERNER, CANAL, LUIS MARIA DE LA, y SCHOLTEN, JORGE. *Meteorología Descriptiva del Sector Antártico Sudamericano.* Buenos Aires, Instituto Antártico Argentino, 1959. 425 p. fot., gráf., map., tabl. 30 cm (Publicación del Instituto Antártico Argentino, Nº 7).
- SIPLE, PAUL. *90° South; the story of the American South Pole conquest.* New York, G. P. Putnam's, 1959. 384 p. fot., map. 22 cm.
- STEPHENSON, P. J. y LISTER, H. *Preliminary Results of the Glaciological Work on the Trans-Antarctic Expedition 1955-58.* The Journal of Glaciology, vol. 3, Nº 25, Cambridge, March 1959, 426-431.
- SUTTON, O. G. *The Royal Society's Expedition to Halley Bay During the International Geophysical Year.* Nature, vol. 186, Nº 4720, London, April 16, 1960, p. 191-192.
- WYRTKI, KLAUS. *The Antarctic Circumpolar Current and the Antarctic Polar Front.* Deutsche Hydrographische Zeitschrift, vol. 13, Nº 4, Hamburg 1960, p. 153-174.
- WYRTKI, KLAUS. *The Antarctic Convergence and Divergence.* Nature, vol. 187, Nº 4737, London, August 13, 1960, p. 581-582.

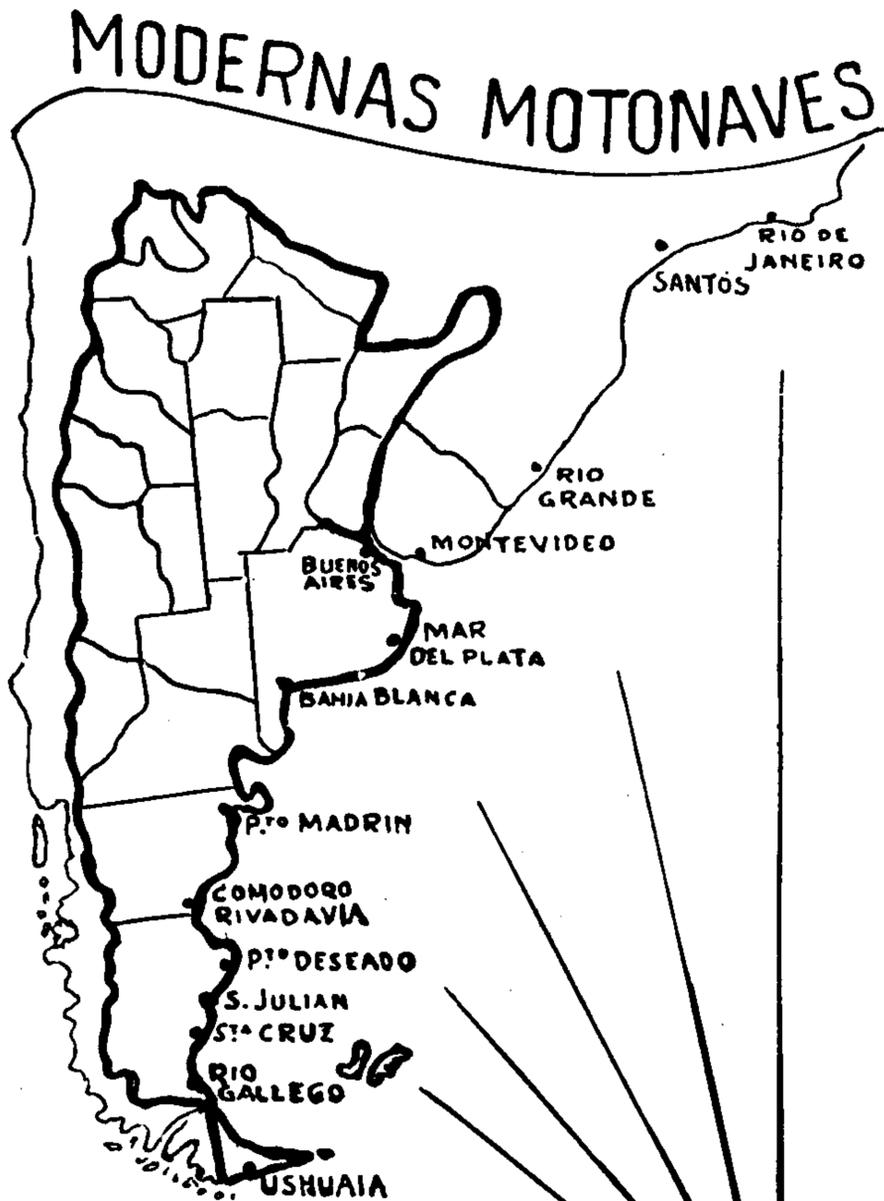
## B) BIBLIOGRAFIA ARTICA

- BROWNE, IRENE M. *Ice Drift in the Arctic Ocean.* IGY Bulletin, Nº 24, New York, June 1959, p. 5-10.
- CHAUCHON, ROBERT. *Campagnes au Groenland 1952 et 1953. Rapports Préliminaires.* Paris, Expéditions Polaires Françaises, 1954. 125 p. fot., gráf., map. 27 cm (Série Scientifique, Nº 25).
- LARSEN, HELGE. *The Circumpolar Conference in Copenhagen 1958, Edited by Helge Larsen.* Acta Arctica, fascículo XII, Copenhagen, 1960. 92 p.
- MOORE, TEMIS. *The Use of Light Aircraft in Support of Field Activities in High Arctic Latitudes.* The Polar Record, vol. 9, Nº 62, Cambridge, May 1959, p. 417-420.
- SAVOURS, ANN. *An Arctic Whaling Journal of 1791.* The Polar Record, vol. 9, Nº 63, Cambridge, September 1959, p. 534-546.
- TEDROW, J. C. F. y CANTLON, J. E. *Concepts of Soil Formation and Classification in Arctic Regions.* Arctic, vol. 11, Nº 3, Montreal, 1958, p. 166-179.

## C) BIBLIOGRAFIA GENERAL

- MACPHERSON, R. K. *Acclimatization Status of Temperatures Zone Man.* Nature, vol. 182, Nº 4644, London, 1 October 1958, p. 1240-1241.
- NICHOLS, B. *Drift Motions of Auroral Ionization.* Alaska, Geophysical Institute, 1957. 101 p. ilus. 23 cm (Scientific Report, Nº 1).
- NYE, H. F. *The Motion of Ice Sheets and Glaciers.* The Journal of Glaciology, vol. 3, Nº 26, Cambridge, October 1959, p. 493-507.
- RIVOLIER, JEAN. *Lipides et Froid.* Paris, Expéditions Polaires Françaises, 1956. 16 p. tabl. 24 cm.
- SVERDRUP, HARALD U. *Roald Amundsen.* Arctic, vol. 12, Nº 4, Montreal, December 1959, p. 221-236.
- VICTOR, PAUL-EMILE. *Terre Adélie-Groenland 1947-1955. Rapport d'Activités; ce volume a pour auteurs, sous la direction de Paul-Emile Victor, les membres des Expéditions Polaires Françaises.* Paris, Expéditions Polaires Françaises, 1958. 151 p. ilus. 27 cm.
- WEEKS, W. F. y ANDERSON, D. L. *Sea Ice Thrust Structures.* The Journal of Glaciology, vol. 3, Nº 23, Cambridge, March 1958, p. 173-175.

# LA ARMADA NACIONAL CONTRIBUYE AL FOMENTO DE NUESTRA PATAGONIA CON:



## Tres líneas regulares a la Costa Sud

- Una línea de pasajeros, postal y de carga, y
- Dos líneas de carga exclusivamente.

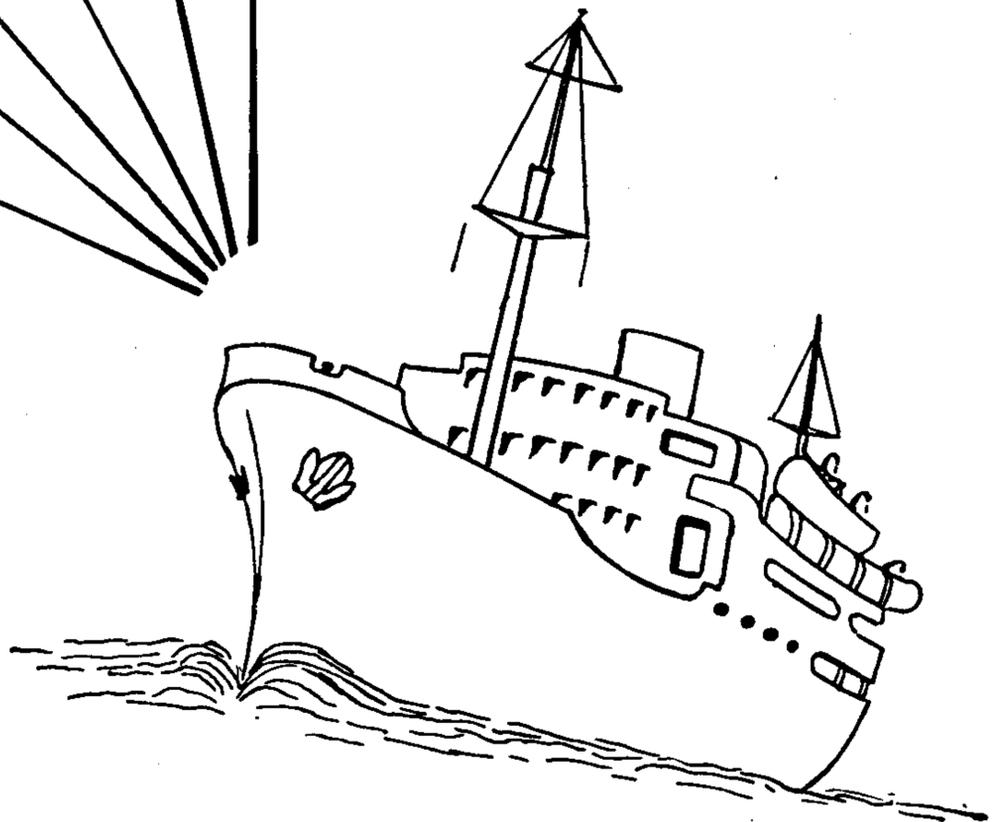
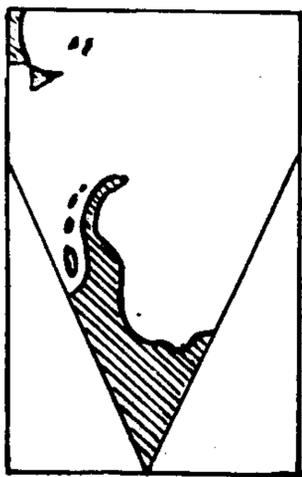
Línea "A" (carga sola): Bs. As., Mar del Plata, Ing. White, P. Madryn, C. Rivadavia, Deseado, San Julián, Santa Cruz, Río Gallegos.

Línea "B" (carga sola): Bs. As., Mar del Plata, Camarones, Bahía Bustamante, C. Rivadavia, Río Gallegos, Río Grande.

Línea "C": Servicio de pasajeros, postal y cargas con motonaves tipo "Lapataia" a: Puerto Belgrano, Madryn, Deseado, Río Gallegos y Ushuaia. Salidas de Buenos Aires

y

4 viajes de turismo a Río de Janeiro y Santos, en los meses de junio, julio, agosto y septiembre.



## COMANDO DE TRANSPORTES NAVALES



# Yo Sé que tengo un lugar en su corazón...

¡Y somos muchos los  
que lo necesitamos!

Los daños que causa la parálisis u otras enfermedades invalidantes son permanentes... Diariamente hay casos en todo el país y los enfermos deben ser salvados. Luego viene el lento y costoso proceso de recuperación para convertirlos nuevamente en seres útiles, para devolverles el movimiento, la alegría de vivir...

ALPI proporciona el tratamiento adecuado, los médicos, profesores, personal especializado, los aparatos ortopédicos necesarios para devolver a la sociedad las víctimas de esas enfermedades que dañan y anulan al ser humano.

Ayúdenos a salvar y recuperar a un inválido. Difunda la obra de ALPI y haga que sus familiares colaboren con ella!

*ALPI lucha!... ALPI es la esperanza!*



ASOCIACION PARA LA LUCHA CONTRA LA PARALISIS INFANTIL  
Uruguay 950 - 1er. piso - T. E. 44-5547 - Bs. As.

*Espacio cedido gentilmente por esta revista*

# 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 16½ a 24½ años edad.*

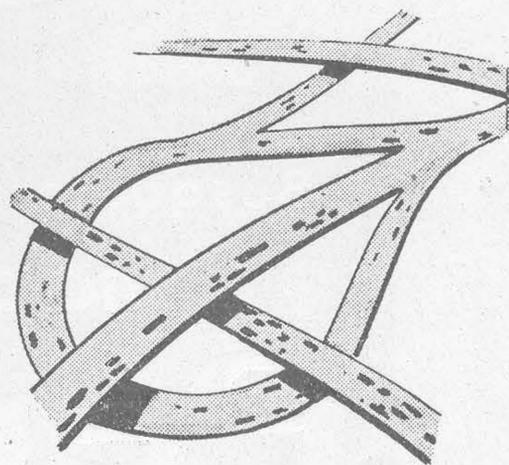
**INSCRIPCION E INFORMES, PERSONALMENTE O POR ESCRITO A:**

**Centro de Reclutamiento Buenos Aires:**

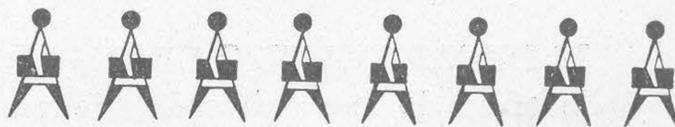
**LAVALLE 1634 - 3º P., Capital**

**MAS**  
**PETROLEO**  
**SIGNIFICA**

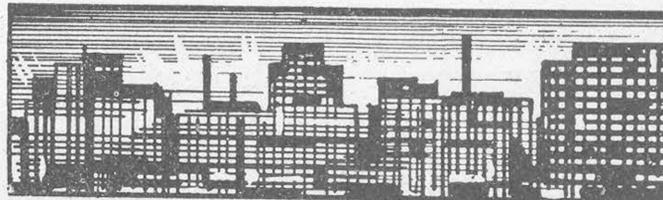
**MAS CAMINOS**



**MAS ESCUELAS**



**MAS LUZ**



**YPF**

EN EL  
PLAN  
DE DESARROLLO  
NACIONAL



**¿ 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

IMPRESO EN PEUSER

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