

LA INICIACION DE LA NUEVA CAMPAÑA ANTARTICA

DISCURSO DEL DIRECTOR NACIONAL DEL ANTARTICO DR. JUAN V. SOLA

Señor Presidente de la Nación,
Señor Ministro de Defensa,
Señoras y Señores.

La Campaña de Verano es el acto de mayor trascendencia de la actividad antártica. Su inicio es también el momento indicado para hacer un balance de las tareas realizadas y para reflexionar sobre los problemas que presenta el futuro de la Antártida.

Debe ser motivo de especial preocupación para la comunidad antártica argentina la evolución de su sistema internacional, en particular la situación que se presentará al entrar en vigencia una convención para la exploración y explotación de los minerales que se encuentra actualmente en negociación.

El avance de estas negociaciones hace necesario plantear en la sociedad argentina una reflexión sobre las consecuencias que tendrán sobre el futuro de la región. Un sistema de internacionalización restringida de la exploración y explotación de minerales y particularmente del petróleo, creará un cambio profundo sobre las actuales relaciones de poder en el continente austral. Es el momento de pensar en profundidad en la conveniencia de una negociación que creará un sistema minero que solo podrá ser aplicado bien entrado el siglo próximo.

Con respecto a la explotación de los recursos vivos se realizarán conversaciones con armadores argentinos para iniciar actividades pesqueras en aguas antárticas. Zona cuya explotación está reglada por la convención 1982 y donde están actuando buques de otras banderas.

La actividad científica continúa siendo el fundamento del quehacer antártico argentino.

Los descubrimientos paleontológicos efectuados en la Campaña Antártica 85/86 han llamado la atención de la comunidad científica internacional. Este año continuaremos con esos programas tanto en la isla Ross como en la Base San Martín.

Esta actividad geológica que tiene carácter primordial en razón de las



El Dr. Juan V. Sola pronuncia su discurso ante las autoridades nacionales en el acto de iniciación de la Campaña Antártica 1986/87.

negociaciones internacionales en que participa la República no va en desmedro del resto de la actividad científica, los 190 investigadores que participan en esta campaña así lo indican.

Este número duplica el personal científico que participó en campañas anteriores y supera ampliamente la participación científica de la campaña pasada a pesar de su magnitud.

Este es un esfuerzo de toda nuestra comunidad científica. En él participan las universidades nacionales y los principales centros de investigación del país, sin olvidarnos del decisivo aporte del Instituto Antártico Argentino.

El aumento considerable de la ciencia antártica se ve demostrado en el crecimiento del apoyo logístico.

sigue atrás

ANTARTIDA

BUENOS AIRES - JUNIO DE 1987 - N° 15 - ISSN 0302-5961



Acto en Dársena Norte, junto al doctor Raúl Alfonsín aparece el director nacional del Antártico, doctor Juan V. Sola

EL DR. ALFONSIN DA LA ORDEN DE ZARPADA AL "ALMIRANTE IRIZAR" AL INICIARSE LA CAMPAÑA ANTARTICA 1986-1987



ANTARTIDA



Reconstrucción del *Lystrosaurus*, un reptil hallado en la Antártida en estratos de principios de la Era Secundaria. Animal de hábitat semiacuático parece haber vivido en regiones bajas y pantanosas en el interior del continente. Desde 1967 —época de su hallazgo—, se han descubierto otras formas de reptiles antárticos, plesiosaurios, mosasaurios y recientemente un pequeño dinosaurio que evocan una Antártida cálida muy diferente de la actual.

ORGANO DE DIFUSION DE LA DIRECCION NACIONAL DEL ANTARTICO
Cerrito 1248 - Buenos Aires - Tel. 44-3283 / 6313 / 0072 / 2086

DIRECTOR NACIONAL DEL ANTARTICO: Dr. Juan Vicente Sola
Director del Instituto Antártico Argentino: Dr. Carlos A. Rinaldi

Jefe del Departamento Secretaría: Tte. Cnel. (R) Roberto Luis Fontana

Colaboraron en este número: Ricardo Capdevila, Irma N. Avdjian de Arias Duval y Federico W. Müller

Coordinación y Arte: Carlos Jesús Abregú
Redacción: Juan del Río
Fotografías: Marta Cardinali, José Basbous y Jorge Lusky
Diagramación y armado: María de Luján Abregú, Haydeé de Fraga y Andrea Atías
Fotomecánica y montaje: José Luis Fornaro y Carlos Torres
Fotocromos: Héctor Di Leo
Composición: Marta N. Montivero
Impresión: Medardo Pereira, Marcos y Bernabé Blanco.

ANTARTIDA N° 15 - junio de 1987 - ISSN 0302-5691
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL N° 14801

Impreso en los talleres de la D.N.A.

Correo
Argentino

Concesión
en trámite

ANTARTIDA

BUENOS AIRES - JUNIO DE 1987 - N° 15 - ISSN 0302-5961

EN ESTE NUMERO

Mensaje del director del Instituto Antártico Argentino	2
XIX Reunión del SCAR	4
Recordando a un amigo: Lisignoli/Ricardo Capdevila	7
Pingüinos	8
Ellsworth	18
Luis Bruno Rodríguez	29
Atilio H. Giménez	30
Descubrimiento de la Antártida	32
Hallazgo de restos de un dinosaurio	49
Los antárticos/ Federico W. Müller	50
Hasmik Tarakdjian de Trittau / Noemí Avdjian de Arias Duval	55
José Basbous	57
Ciencia en la Antártida	58
Escuela Preantártica Copahue	63
Hombres que se alejan de nuestro organismo, Néstor H. Fourcade, Aníbal Spairani	64
Ingeniero Roque Carranza	65
Discurso del Dr. Juan Vicente Sola	Contratapa



Capitán Tadeo Bellingshausen, marino y explorador ruso que en su viaje alrededor de la Antártida parece haber sido el primero en avistar la costa del continente blanco.



MENSAJE DEL DIRECTOR DEL INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO



Carlos A. Rinaldi

Desde su creación el Instituto Antártico Argentino ha ejercido la dirección y la coordinación de las investigaciones científicas en la Antártida ya sea mediante programas propios o en colaboración con instituciones nacionales o del extranjero.

El sistema de relaciones políticas de la Antártida cada día se torna más complejo y obliga a una mayor colaboración entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo. Esto permite que a lo largo de las negociaciones la Argentina se muestre profundamente conocedora de los recursos de los territorios que reclama, hecho al cual se debe que en las nuevas políticas antárti-

cas fijadas en 1985 se haya dado prioridad a la investigación científica de nuestro Sector Antártico.

Después de evaluar lo realizado hasta el presente, nuestro primer objetivo fue crear un ambiente propicio a la investigación para lo cual se estableció un régimen de programas de estudios trienales que fueron elaborados y discutidos en todos los niveles. Asimismo, se jerarquizó —otorgándole responsabilidad—, a cada jefe de programa y tuvo comienzo una política de evaluación permanente de la marcha y de los resultados del trabajo científico.

Dadas las prioridades fijadas, con vistas siempre a un mayor conocimiento de

los recursos antárticos, se optó por fomentar dos áreas, la primera es alcanzar un mayor conocimiento en el campo de las ciencias del mar, tanto en los aspectos biológicos cuanto oceanográficos. La segunda es incrementar el estudio geológico y geofísico con la finalidad de establecer óptimamente el inventario de recursos no renovables.

Por otra parte, se sigue con otros programas que hacen a las ciencias básicas en el área de la física, química y medio ambiente.

Un aspecto importante que preocupa a la comunidad científica internacional es el impacto del hombre en el medio antártico o sea las consecuencias de su actividad sobre el nivel de contaminación ambiental, rama compleja de la ciencia que exige la formación de equipos multidisciplinarios. Esto fue analizado con la colaboración de universidades nacionales y se elaboró un programa tendiente a evaluar los efectos de la actividad humana y proponer medidas con el objeto de que la presencia del hombre en la Antártida sea lo menos gravoso para la naturaleza.

En cuanto hace a la colaboración entre el IAA y otras instituciones se ha promovido y efectivizado la firma de acuerdos de cooperación con el Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas, las universidades de Buenos Aires, Salta, Bahía Blanca y Tucumán, y con universidades privadas, como la de Morón. Por último, está a la firma un convenio de cooperación con el Lamont-Doherty Geological Observatory para realizar investigaciones con el campo de la geofísica y la geología.

El IAA participa —por otra parte—, en diferentes proyectos internacionales como el MAPSCOW, con la Universidad de Texas (A&M University) y la Universidad de Oregon que tiende al conocimiento del agua pro-

funda antártica que se genera en el mar de Weddell y penetra después en el Atlántico Sur.

Igualmente se hace con el Department of Geological Service de Ligh (Environmental Science and Research Management) sobre el origen y mecanismo de transporte de escombros glaciares en la isla Vega.

En física de la alta atmósfera se trabaja con la Southern Hemisphere Energetic Electron Precipitation (SHEEP), de la universidad de Maryland, que estudia la precipitación de electrones en la zona auroral antártica y que estará en plena realización en 1987, tal como ocurrirá con el proyecto GIS, Global Ionospheric Studies, que se basa en la red mundial de sondadores ionosféricos.

Por todo esto el Instituto Antártico Argentino es —y debe seguir siéndolo—, el ente rector de nuestras investigaciones antárticas y de cuanto en el continente se relacione con ellas puesto que a lo largo de su accionar pionero ha demostrado capacidad e idoneidad científica y logística para desarrollar tareas científicas en la Antártida. Gracias a ello hoy ostentamos una lista de más de 350 publicaciones y de otros 150 trabajos que fueron realizados con su apoyo y publicados en revistas nacionales o extranjeras.

A la mayor brevedad el Instituto debe contar con un sistema de informática acorde con las tareas que se realizan, esta es una realidad que está en vías de solución pues, de lo contrario, corremos el riesgo de caer en el aislamiento científico. También nos afecta la situación económica por la que atraviesa el país pero nos consta que en la actividad científica la imaginación puede ayudarnos a superar situaciones difíciles y tornarlas en realizables.

CARLOS A. RINALDI
Director del Instituto Antártico Argentino



La ciudad de San Diego, en los EE.UU., en la cual se efectuó la XIX Reunión del SCAR.

XIX Reunión del SCAR

La XIX Reunión del SCAR tuvo lugar en San Diego, California, Estados Unidos de América entre los días 16 y 27 de junio de 1986.

La primera semana (16 al 20 de junio) estuvo dedicada a las reuniones de los distintos Grupos de Trabajo. La segunda (23 al 27 de junio) a las reuniones del Plenario del SCAR, de los delegados; a las de los Grupos Ad-hoc en temas especiales y a las del Comité de Finanzas.

Los miembros de la delegación argentina que estuvieron presentes en las sesiones de los siguientes Grupos de Trabajo fueron:

Grupo de Trabajo de Logística: Arquitecto Andrés J. Bruno, Tte. Cnel. Luis R. Fontana, Sra. Raquel R. de Giménez.

Grupo de Trabajo de Geología: Dr. Carlos A. Rinaldi, Licenciado Rodolfo A. del Valle.

Grupo de Trabajo de Geofísica de la Tierra Sólida: Ing. Marcelo A. Keller, Dr. Carlos A. Rinaldi.

Grupo de Trabajo de Biología: Lic. Enrique R. Marschoff.

Grupo de Trabajo de Física de la Alta Atmósfera: Como no concurrió el miembro argentino correspondiente a este Grupo de Trabajo, se retiró todo el material que fue distribuido durante las sesiones y el Simposio 'Nagata' sobre Estudios Conjugados Geomagnéticamente.

Admisión de China. La delegación argentina apoyó la incorporación de la República Popular China basándose en lo leído y visto en el

terreno sobre la labor de los investigadores chinos en la isla 25 de Mayo, en la Base Gran Muralla, y en la convicción de que la República Popular China ha realizado una tarea ardua y meritoria, habiendo desarrollado un aporte importante para el conocimiento de la Antártida. Asimismo, se ha tenido la oportunidad de comprobar la vocación de la República Popular China en su participación y defensa del Tratado Antártico.

En cambio, la solicitud de ingreso de Italia no recibió el apoyo de nuestra delegación basándose en el hecho de que la misma no fue presentada con la antelación de seis meses que exigen las normas del SCAR. Por otra parte, la presentación efectuada por los representantes italianos no trasluce qué es lo que su

país desea efectuar en lo que a investigaciones en la Antártida se refiere.

Publicaciones

El Director del Instituto Antártico Argentino fue designado para integrar el Grupo Ad-hoc sobre Publicaciones, tema respecto del cual merece destacarse que la representación argentina distribuyó durante la reunión el informe nacional al SCAR correspondiente al año en curso y que presentó además la versión castellana de tres SCAR Bulletins (Boletines del SCAR nos. 79, 80 y 81 - Año 1985) cuya traducción y publicación está a cargo del Instituto Antártico Argentino y que luego distribuye a las instituciones nacionales y latinoamericanas interesadas en el quehacer antártico, con lo que da cumplimiento al expreso pedido del SCAR a los Comités Nacionales de dar amplia difusión al mencionado Boletín.

Elección de autoridades

La delegación argentina jugó un importante papel en la decisión de postular los candidatos a cargos vacantes que debían ser llenados, es decir los de Presidente, Vicepresidente y Secretario.

El Director Nacional del Antártico y el Director del Instituto Antártico Argentino y los demás componentes de la delegación desplegaron una activa tarea con cada una de las delegaciones para auscultar posiciones relacionadas con los probables postulantes.

El SCAR, organismo no gubernamental, se ha movido desde su creación en 1958 como un grupo muy cerrado y en donde las decisiones a través de los años han tenido la influencia del Secretario Ejecutivo (Permanente) y la del grupo de

miembros con residencia en Cambridge.

En la reunión de San Diego desde el primer día se percibió en el ámbito de muchas de las delegaciones un espíritu de renovación del viejo SCAR, tal vez la circunstancia de la presencia de los seis nuevos miembros plenos sumados al grupo original ha sido uno de los factores que provocaron una escisión del grupo primitivo, con preponderancia inglesa, especialmente en los últimos años.

La candidatura a Presidente del Dr. R.M. Laws (Director del British Antarctic Survey) era indiscutida y se la daba por insustituible por su prestigio personal no solo como "chairman" del Grupo de Trabajo de Biología sino también por sus antecedentes antárticos y por la actividad desplegada en el British Antarctic Survey.

El despliegue desarrollado por la Delegación Argentina fructificó en la candidatura del delegado francés, Dr. C. Lorius, con el apoyo de las delegaciones de Rusia, Francia, Polonia, India, China, Alemania Federal; no así por parte de Chile y Brasil que apoyaron la candidatura del Dr. R.M. Laws.

Para el cargo de Vicepresidente la Delegación Argentina propuso al delegado ruso, Dr. E. S. Korotkevich, y por el otro grupo se insistió en el Dr. R. M. Laws, logrando el delegado soviético la mayoría de los votos.

Para el cargo de Secretario se propició la postulación del delegado de Brasil, Dr. A. C. Rocha Campos, no obstante reconocer que la presencia de Brasil en el SCAR es muy reciente. El Dr. Rocha Campos se postuló además para la Vicepresidencia. Efectuada la votación el Dr. Rocha Campos logró dos votos más que Laws y con ello la Secretaría.

La Delegación Argentina incidió fundamentalmente en el cambio de dirección que ha experimentado el Ejecutivo del SCAR que promete para el futuro un accionar más favorable para los países en vía de desarrollo.

El idioma de las reuniones del SCAR es solamente el inglés; se habló ya en esta reunión de hacerlo bilingüe castellano - inglés poniendo énfasis en la nueva tendencia que experimentará el organismo con la incorporación de otros países de Latinoamérica y España.

Se advierte que el vuelco producido ha permitido una renovación importante en el Ejecutivo del SCAR y no dudamos en afirmar que después de muchos años en los que el país no hizo sentir su presencia, la reunión de San Diego ha sido un punto de partida de este nuevo accionar, habiéndose producido la renovación de casi todos los miembros argentinos en los distintos Grupos de Trabajo del SCAR, los que darán en adelante una imagen homogénea y pujante para alternar con eficiencia en las discusiones científico-técnicas de las distintas áreas, constituyendo una fuerza de conjunto con gravitación en las decisiones.

Relaciones con otros países

Chile es un activo propagandista de la actividad antártica y periódicamente propicia reuniones sobre temas de carácter científico en la Base Marsh, por tratarse de un lugar apto por su hotel para efectuar conferencias de este tipo y que ellos les dan trascendencia como actos de difusión y soberanía.

Para diciembre de 1987 han cursado invitación durante la reunión del SCAR para el Bransfield Rift Workshop" (sobre actividad volcánica y sísmica) para 30

investigadores, con permanencia de 6 días en Marsh donde poseen dos helicópteros Bell (212 y UH) y durante el verano dos Twin Otter serie 300 que les permite realizar trabajos científicos, traslados y/o evacuaciones de personal y materiales en forma eficiente y segura.

En este sentido nuestro país ha quedado atrás con relación a los chilenos durante los últimos años. Por ello, la nueva política antártica que pone énfasis y apoyo prioritario a la ciencia y a la técnica, al contar durante la próxima campaña antártica con tres helicópteros Super Puma y un avión Twin Otter Serie 300, se tratará de revertir la situación.

La reunión de San Diego ha permitido establecer contactos muy importantes con la mayoría de los delegados mediante el intercambio de informaciones útiles para proyectar nuevos programas y el intercambio de científicos y técnicos en las distintas especialidades.

En este sentido, la delegación argentina ha recibido una acogida muy favorable durante todo el desarrollo de la reunión y esto hace entrever posibilidades ciertas a concretarse en breve lapso, con convenios que han de resultar de gran beneficio para la actividad antártica en la cual está empeñado el Instituto Antártico Argentino, la rama científica de la Dirección Nacional del Antártico.

Así, es de destacar, la conversación informal con los delegados de Chile, Perú, Uruguay y Brasil, donde Argentina propuso concretamente una reunión a fines del mes de noviembre del corriente año, que se efectuará en Montevideo accediendo a la invitación del delegado del Uruguay para efectuar una puesta a punto de los programas de investigación en desarrollo y discusión de planeamientos futuros de trabajo, promoviendo con esto una corriente de investigación latinoamericana con la idea de ir cons-

tituyendo un nuevo agrupamiento dentro del SCAR que puede, en poco tiempo, tener importante gravitación si se trabaja con unidad de acción en la prospección científica y técnica.

Constitución y Reglas de Procedimiento del SCAR

Se ha acordado que es conveniente la categoría de Miembro Asociado, para convenir sobre enmiendas apropiadas para la Constitución del SCAR y para las Reglas de Procedimiento del SCAR y otras enmiendas que podría desearse tener en cuenta:

- han de brindarse derechos y privilegios a los Miembros Asociados
- derechos y privilegios para observadores nacionales
- niveles de contribuciones nacionales al SCAR
- elegibilidad para cargos y procedimientos de elección

Nuevo Manual del SCAR - Organización de programas nacionales, etc.

Considerar si, cuando se impriman la Constitución y Reglas de Procedimiento nuevas, SCAR debería agregar material adicional y llamar a esto Manual del SCAR 1986.

Publicaciones del SCAR

Considerar distintos asuntos relacionados a las Publicaciones del SCAR, actuaciones y simposios y considerar propuestas para la publicación de las actuaciones de simposios del SCAR recientes y futuros.

1. Simposio Nagata sobre estudios conjugados geomagnéticamente.
2. Cuarto Simposio sobre Ciencias de la Tierra Antárticas

3. Cuarto Simposio sobre Glaciología Antártica para el cual el Secretario del Grupo de Trabajo de Glaciología ha solicitado una contribución al SCAR de 15.000 dólares.

IGBP (International Geosphere/Biosphere Program) / Cambio Global

Considerar el borrador del informe de planeamiento ad hoc del ICSU (Consejo Internacional de Uniones Científicas) sobre el cambio global y un informe para las actividades del grupo ad hoc del COSPAR (Comité de Investigaciones Espaciales) sobre Sensores Remotos para el cambio global por los miembros del SCAR del Grupo, Dr. A.J. Zwally, y considerar: 1) si SCAR desea ofrecer algún comentario adicional a ICSU. 2) si SCAR desearía identificar un foco dentro de SCAR para este programa propuesto y 3) si SCAR desearía identificar un representante en cualquier comité nuevo para el cambio global que ICSU pudiera establecer.

Grupo de Trabajo del SCAR

Determinar cuál Grupo de Trabajo del SCAR continuará y cuál, si alguno, deberá dispersarse o reconstruirse con especial referencia a:

- 1) Meteorología, observando los comentarios del Comité Nacional Chileno distribuidos separadamente.
- 2) Biología Humana y Medicina observando un trabajo realizado por el Secretario, Dr. D.J. Lugg.
- 3) Propuesta para unir Geología y Geofísica de la Tierra Sólida observando los comentarios en los informes de los dos grupos.

RECORDANDO A UN AMIGO

LISIGNOLI



Por Ricardo Capdevila

Noche del 31 de enero de 1986 en el refugio Suecia de la isla Cerro Nevado. Son las 23 hs. y el temporal, que nos mantuvo por tres días encerrados, va cediendo. La nieve arrastrada por el viento desde el fondo del glaciar, ha cobrado formas curiosas, convergiendo hacia la caleta. Sobre la isla Cockburn y sobre Vicecomodoro Marambio el celaje se ve obscuro y pesado. Hacemos una breve inspección de las cajonadas estibadas afuera, y nos reunimos con Iribarren, Alfonso y Crivero para continuar la sobremesa de una austera cena a base de churrascos. Se barajan recuerdos, anécdotas y comienzan a desfilar los nombres de los que fueron y ya no están. El espacio histórico en el que desarrollamos la charla nos lleva a memorar a aquellos suecos sabios y heroicos que pasaron dos inviernos en esta choza de madera que ha resistido el paso del tiempo y se ha constituido en monumento de aquellos pioneros. Y con ellos recordamos a aquel argentino que participó activamente en la gesta, don José María Sobral, y en tren de memorar hechos, conductas, capacidades, se comentan las dificultades que debió enfrentar en orden al conocimiento del idioma sueco nuestro recordado alférez. Era un argentino que hablaba inglés. Y entre los suecos, el doctor Nordenskjöld era el único que manejaba bien este idioma. Pero Sobral supo sobrellevar las dificultades y al terminar la segunda invernada hablaba y escribía el sueco con tal solvencia, que al pedir la baja en Marina,

se trasladó a Suecia donde, en la Universidad de Upsala, se graduó en geología y filosofía. Y como en la soledad, un recuerdo cabretea cientos de recuerdos, apareció en la mesa la imagen de Lisignoli, el "Viejo", moderno pionero de nuestra actividad científica en la Antártida. Ya en 1952 integró el primer equipo del Instituto Antártico Argentino fundado entonces por el Coronel Hernán Pujato, y hasta su fallecimiento en 1981 desarrolló una multifacética actividad polar que fue desde su especialización en una ciencia poco conocida, la glaciología, en las que nos legó trabajos liminares como el estudio de los movimientos de la barrera de Filchner, al Sur del mar de Weddell, realizado durante dos años en la Base Belgrano, hasta la formación de una generación de antárticos a quienes les dio, desde su experiencia personal, hasta el abrigo de su departamento en la calle Rojas, suerte de pensionado para quienes llegaban desde el interior del país con menguados recursos para alojamiento, paso previo al viaje antártico. Generosidad material y espiritual que creó afectos imborrables, imperecederos. Y luego en la última etapa de su vida la creación de una oficina de difusión antártica que llevó el conocimiento de estos territorios australes a todos los rumbos del territorio continental. Y en una simbiosis de amor y ciencia creó, con el Teniente Coronel Fontana, los cursos para docentes que dicta la Dirección Nacional del Antártico, utilizando a los docentes de la Patria como puente para que las nuevas generaciones conozcan y amen la tierra a la que él dedicó su vida. Y Lisignoli apareció en nuestra mesa que fue la misma que usaron Nordenskjöld y Sobral a principios de siglo, porque allá por el año 1968 le tocó al "Viejo" vivir una experiencia similar a la de este último cuando, en el plan de intercambio científico del Club Antártico, invernó en la base rusa Molodezhnaya. El hablaba Francés, Italiano e Inglés, pero no ruso. Luego de su muerte, hallamos entre sus papeles una prolija colección de tiras con frases castellanas y sus correspondientes fonéticos rusos, camino por el que ingresó al conocimiento del difícil idioma. Luego de la invernada y hasta sus últimos días Lisignoli mantuvo correspondencia en ruso con quienes había convivido en esta también, singular invernada.

A quien esto escribe le caben las generales de la ley, por ser nacido en casa de los Lisignoli en la mediterránea Villa María, y haber iniciado su actividad antártica a su lado, en el lejano tiempo del servicio militar. Y no puede negar su afecto por el "Viejo" ni tampoco la gratificación del buen recuerdo de quienes lo acompañan en esta comisión.

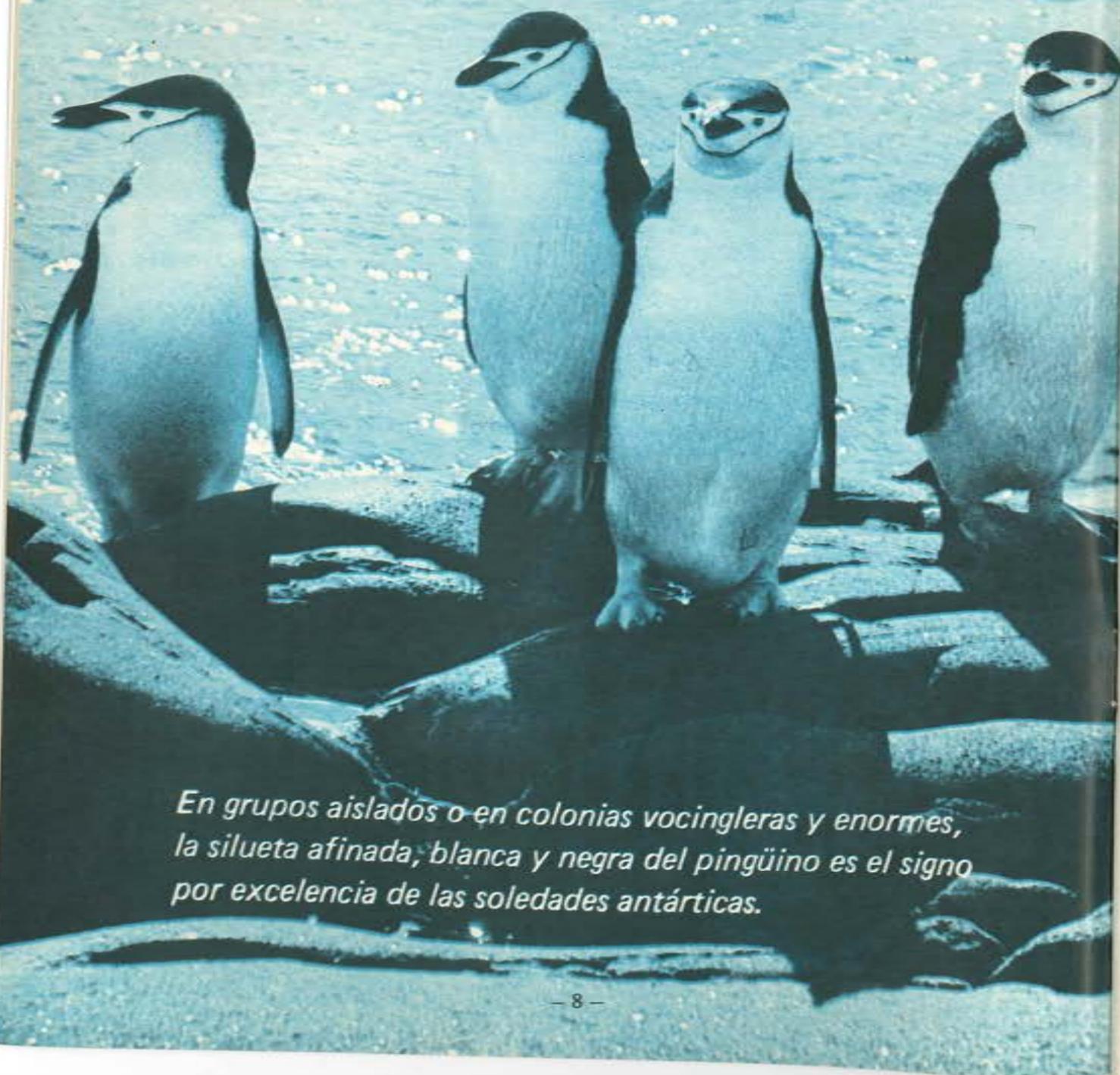
El reloj señala las 0.30 horas del 10 de febrero.

El termómetro marca 8°. Hacia el sur, sobre el glaciar, el cielo claro nos preanuncia un buen día para los trabajos de campo.

El viento sopla a cuarenta nudos.

Cerro Nevado, febrero de 1986.

PINGÜINOS



En grupos aislados o en colonias vocingleras y enormes, la silueta afinada, blanca y negra del pingüino es el signo por excelencia de las soledades antárticas.

HISTORIA DE LOS PINGÜINOS

El naturalista inglés Hooker fue el primero en describir los restos de un pingüino fósil hallados en Nueva Zelanda en 1859 a los cuales denominó *Palaeoudyptes*. Los hallazgos continuaron más tarde con la presencia en la Patagonia de otras formas de antiguos pingüinos que fueron tratadas por Mercerat, Francisco P. Moreno y por Florentino Ameghino. Los restos, muy fragmentarios, incluyeron un cráneo bastante bien conservado procedente de Río Deseado que Ameghino denominó *Paraptenodytes*. Este ejemplar, lo mejor que se tiene hasta ahora en cuanto a pingüinos fósiles, procedía del mioceno inferior de Santa Cruz y había habitado el litoral del Atlántico en un momento en que imperaba un clima relativamente templado, tal vez más cálido que el clima actual, tal como lo indica ciertamente la flora fósil contenida en esos mismos estratos.

En los primeros años de este siglo la ciencia conoció los huesos de pingüinos hallados por la expedición Nordenskjöld en la isla Seymour (actual isla Marambio) sobre los cuales trabajó Wiman. Esta vez se trataba de material más antiguo, del eoceno, la parte más vieja de la era terciaria y completaba para los pingüinos una larga trayectoria geológica. Más tarde, formas de pingüinos del eoceno aparecieron también en Santa Cruz (Camacho) y recientemente científicos del Instituto Antártico Argentino (1978) extrajeron en la Antártida partes del esqueleto de un pingüino gigante, de 1,60 a 1,70 metros de altura, de cuya existencia se tenían algunos indicios después de la expedición sueca de 1902.

Así los pingüinos fósiles comenzaron a estimular las especulaciones sobre el origen de esta rama tan especializada de las aves. Algunos piensan, como Lowe, 1939, que constituyen un grupo acuático de aves independizada desde el momento mismo de la aparición de la clase y que nunca llegó a volar.

Otros científicos (G.G. Simpson) los consideran derivados de las aves procelariformes, como los albatros, en vista de sus parecidos osteológicos. Por ello es que Simpson recalca el parecido craneal de los pingüinos con las procelariformes pero sin olvidar que junto a los primeros albatros los primeros pingüinos presentaban ya un miembro anterior perfectamente adaptado a la natación.

¿RETORNO A LA VIDA TERRESTRE?

Para algunos científicos parecería que los pingüinos están en el extremo de su evolución y de su vida en el mar. Piensan que el grupo ha iniciado su retorno a la vida en tierra firme, aunque siempre pendientes del mar como fuente de alimentación abundante. En el caso de las islas antárticas la falta de enemigos terrestres favorecería el regreso, pero el problema es de naturaleza ecológica y muy complejo.

Los antiguos tipos que poblaron las costas patagónicas y de Nueva Zelanda convivieron y debieron padecer la persecución de carnívoros muy activos, como los carnívoros marsupiales y actualmente su dependencia del mar los expone a las orcas y los leopardos marinos.

Tal vez debamos tener en cuenta que en la historia paleontológica del Hemisferio Nor-

te —cuando la gran expansión de los mamíferos del eoceno— éstos se encontraron con muchos nichos ecológicos que estaban ocupados por aves corredoras, de hábitos terrestres.

Simpson señala que el pingüino busca refugio en el agua solo en casos extremos, que huye del hombre cuando una larga experiencia en la colonia le señala el peligro, y que esta renuencia a buscar la salvación en el mar —de origen genético o social— es tan fuerte que a veces es peligrosa para la especie.

Casi podemos pensar que el pingüino encaró con la mayor decisión una nueva vida en tierra firme y que esta adaptación aún no ha terminado. La tierra firme, por lo menos en las desoladas islas antárticas, le ofrece una seguridad vital innegable.

EL SIMBOLO DE LA ANTARTIDA

Pocas regiones del mundo pueden presentar a un animal tan terminantemente simbólico como la Antártida. En este universo de témpanos, grandes llanuras de hielo y altas montañas blanqueadas por la nieve vive el pingüino. En grupos aislados o en colonias vocingleras y enormes, la silueta afinada, blanca y negra del pingüino es el signo por excelencia de las soledades antárticas.

Su apostura, su mansedumbre, la dignidad casi humana de sus poses se reprodujo millones de veces en dibujos y fotografías. Fue el testigo indiferente de la llegada de los primeros hombres a las islas australes y ahora presencia el establecimiento definitivo de los seres humanos donde antes era el casi solemne y distanciado compañero de algunas especies de aves y

focas. Se lo llamó pájaro bobo o pájaro niño y le quedó para siempre el viejo nombre de pingüino que desde siglos antes se usó para denominar a las alcas, los verdaderos pingüinos del hemisferio norte.

Cuando en la época de los grandes descubrimientos los españoles llegaron al extremo sur de América se encontraron con una extraña especie de pájaros que vivían en colonias, que eran incapaces de volar pero en cambio eran grandes nadadores.

Los marineros los bautizaron pájaros bobos, tal vez por su conducta mansa y la facilidad con que se los podía capturar.

Más tarde los ingleses los llamaron pingüinos pues tenían ciertas semejanzas con las formas extinguidas de alcas o pingüinos boreales.

La gran alca, o pingüino verdadero, *Pinguinus impennis* Linneo, alcanzaba una altura de unos setenta centímetros y no podía volar a causa de la pequeñez de sus alas. Habitaba, en grandes colonias, las islas desiertas y rocosas de los mares del norte de Europa y se lo persiguió implacablemente para utilizar su grasa.

En el año 1848, en un islote de Islandia fue muerto el último ejemplar de este alca y desde entonces la especie fue considerada extinguida.

GENERALIDADES

Los pingüinos viven en las costas de la Antártida, en las islas vecinas y algunos habitan las costas meridionales de América. Nunca se los avistó más allá de las

islas Galápagos, caso tan excepcional como inexplicable. Adaptado absolutamente a tolerar el frío imperante en su hábitat —en el más crudo invierno vive derivando con indiferencia sobre los grandes témpanos—, solo necesita mantenerse en la proximidad de las aguas abiertas, no congeladas, pues el mar es su única fuente de alimentos, calamares, krill, algunos pequeños peces.

Científicamente, los pingüinos de la Antártida se dividen en cinco géneros y ocho especies.

Orden: Esfenisciformes.

Familia: Esfeniscidae.

Género: *Pygoscelis*.

Especies: *P. papua*, *P. adeliae*, y *P. antarctica*.

Género: *Eudyptes*.

Especies: *E. cretatus* y *E. chrisolophus*.

Género: *Aptenodytes*.

Especie: *A. forsteri* y *A. patagonica*.

(subantártica, a veces llega a la Península o islas vecinas. Concentraciones en las Malvinas e islas Ker-guelen).

Género: *Spheniscus*.

Especie: *E. magellanicus*.

Muchas páginas de hermosa literatura fueron inspiradas por los pingüinos; los naturalistas, al margen de la descripción científica, también cedieron al placer de narrar costumbres y anécdotas de estos agradables personajes. En la Argentina hallaron también comentaristas en biólogos como los doctores Aldo Tomo, Ernesto Bellisio y Ricardo Novatti, que reflejaron a los pingüinos y a su curioso mundo tanto en libros, publicaciones científicas, cuanto en revistas y conferencias.

El pingüino tiene un cuerpo fusiforme, compacto, cuenta con alas muy especializadas que le sirven como eficaces aletas o remos

Pingüino rey en la característica actitud de acomodar el huevo que mantiene entre sus patas



y mediante ellas puede desarrollar en el agua una notable velocidad y realizar rápidas maniobras que son su única habilidad para evadir la persecución de los enemigos, las orcas y las focas leopardo.

Todo el cuerpo está cubierto por pequeñas plumas tubulares brillantes. Solo en la cola tiene una docena de plumas largas y fuertes que suele utilizar como punto de apoyo en su típica posición erguida. No posee, por supuesto, las largas plumas alares que son indispensables para el vuelo.

Sus patas son cortas y muy fuertes, con dedos unidos por una membrana interdigital y uñas muy sólidas. Caminan erguidos y muy lentamente, aunque algunos sobresalen por la facilidad con la cual trepan las rocas y anidan lejos de la costa y a veces a una respetable altura.

Pero cuando están asustados o deben huir de algún enemigo se alejan deslizándose sobre la nieve o el hielo echados sobre el abdomen y remando velozmente con sus aletas.

También su pico es de aspecto fuerte y lo componen varias placas córneas.

Los pingüinos son las aves mejor adaptadas al medio marino y cómodamente pasan una parte importante de su tiempo alimentándose en el agua, donde pueden permanecer flotando en la superficie o nadando bajo las olas reproduciendo con sus aletas el típico movimiento del vuelo. Son muy veloces y al utilizar las patas como timón efectúan rápidas maniobras, como los saltos sobre la superficie del mar que son muy comunes en algunas especies. Desde las rocas se zambullen de cabeza en el agua y al salir lo pueden hacer saltando impulsados por sus aletas para posarse sobre las rocas o el hielo. En estos saltos alcanzan una altura de un metro, pero se han registrado fotográficamente saltos de hasta



Un atento pingüino emperador vigila una apacible "nursery" en la barrera de hielos de Fülchner

dos metros; solamente pueden efectuarlos en el agua y no en tierra firme, pues en el mar aprovechan su poderoso elemento impulsor, las aletas.

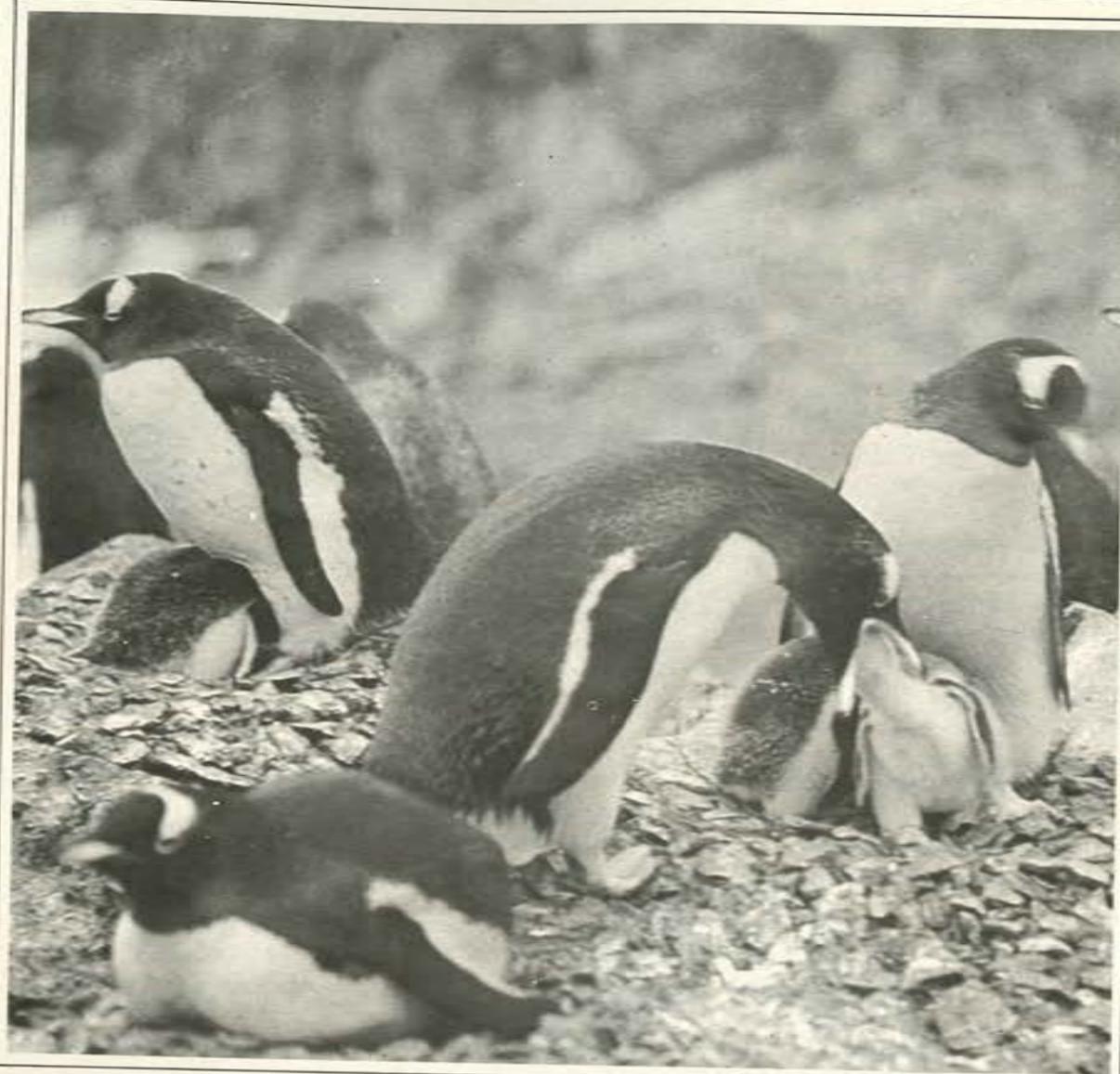
Después de pasar el largo invierno antártico vagando sobre el océano, asentados sobre el hielo a la deriva y alimentándose en las aguas abiertas, en el curso de los meses de noviembre y diciembre los pingüinos comienzan a buscar sus lugares de cría (excepto el pingüino emperador) e inician a veces largos viajes hasta las roquerías donde nacieron. Por ello en esos meses en las zonas del mar cercanas a los lugares de anidada y de cría puede presenciarse la llegada de miles y miles de pingüinos que han nadado centenares de kilómetros y obedeciendo a los extraños signos del instinto se preparan a repetir los juegos nupciales, empollar y criar luego a sus pichones.

Pronto entre la costa y la roquería, a diferentes alturas y distancias de la costa, según las especies, los pingüinos comienzan a trazar una compleja red de caminos sobre la nieve por los que recorren ordenadamente y en grupos el trayecto entre el mar y sus nidos.

El retorno a la pingüinera de millares de individuos significa para esas apartadas costas rocosas el regreso del bullicio y de la actividad. Unos reconstruyen los nidos eligiendo piedras apropiadas por su tamaño y forma, completando el arreglo con musgos y líquenes, inclusive con sus propias plumas. Otros todavía no maduros para la reproducción, alborotan o se mueven entre los nidos ya ocupados por las hembras que permanentemente alejan a los curiosos asustándolos con gritos o picotazos.

Los pingüinos solo ponen dos huevos, a veces en los nidos aparece un tercero, pero éste carece siempre de embrión, vale decir que es estéril. En las Malvinas y en Tierra del Fuego el pingüino de Magallanes anida en el suelo, excavando cuevas y a veces galerías de un metro de profundidad. Por su parte, el pingüino emperador empolla en invierno, en medio de la noche polar que deja transcurrir viviendo en relativamente pequeños grupos cuidando un único huevo que mantienen sobre sus patas para aislarlo del hielo.

Para asegurar el éxito de la incubación el pingüino dispone de un repliegue de la piel abdo-



Colonia de pingüinos papús. Una hembra alimenta a sus pichones. Atrás un joven y su madre dormitan...

minal que está muy irrigado por vasos sanguíneos. Así el huevo recibe de sus padres —ambos pueden incubar— el calor necesario y, más tarde, es el lugar ideal para que el pichón se refugie en los dos primeros meses de vida hasta que está listo para enfrentar el frío polar.

La alimentación de los pingüinos consiste en el krill —un camarón de tres o cuatro centímetros de longitud, pequeños peces y calamares, sin excluir a veces lapas. Vale decir que su relación con el mar es absoluta y en el mar también se encuentra con sus

grandes enemigos, la orca y el leopardo de mar (*Hydrurga leptonyx*). Este último es su principal predador. Oculto en el agua en proximidad de las pingüineras caza en especial a los individuos más jóvenes cuando dan los primeros pasos de su vida independiente en el mar.

El estómago de todos los pingüinos es una verdadera bolsa, muy dilatada, que suele ocupar gran parte del abdomen. En los pichones, que siempre están muy bien alimentados, se agranda hacia adelante y los

costados dándoles el característico aspecto de "botellas panzonas".

En el estómago de adultos y jóvenes se pueden hallar piedrecillas o guijarros redondeados cuyo significado o utilidad son inciertos.

Dada la gran actividad del músculo estomacal podrían intervenir en la trituración de alimentos. En algunas ocasiones el contenido de piedras es tan complejo que llamó la atención de los geólogos, pues a veces el pingüino transporta guijarros deri-

vados de rocas que se hallan en lugares sumamente alejados de los lugares de cría.

DISTRIBUCION DE LOS PINGUINOS

El pingüino es una forma animal exclusiva del hemisferio austral en el cual —como dijimos antes— tuvieron su origen. Parece que, oriundos de costas templadas, se adaptaron a la Antártida y a su clima riguroso. Las especies más importantes de pingüinos son exclusivamente antárticas y nunca abandonan los hielos de su hábitat y realizan sus grandes viajes manteniéndose dentro de las frías aguas del océano Antártico, al sur del paralelo 60.

Los primeros exploradores usaron la carne del pingüino como alimento para sí mismos o para los perros de los trineos y sus huevos —cuando la estación era favorable— se almacenaban para reforzar las provisiones. Actualmente la vida del pingüino y la tranquilidad de la pingüinera están aseguradas mediante regulaciones internacionales. Está prohibida su captura —salvo con propósitos científicos—, se recomienda que el hombre no transite los lugares de cría, que los helicópteros no vuelven sobre las roquerías y que los perros de las jaurías no puedan atacarlos.

EL PINGUINO DE ADELIA

Casi podría decirse del pingüino de Adelia que es el pingüino por antonomasia. Con

Foto: Jorge Lasky



En medio de sus multitudinarias colonias, cada pingüino de Adelia es un perfecto exponente de la elegancia propia de su especie

su frac, la mirada aguda de sus ojos con un anillo de plumas blancas, la seriedad de su apostura, solo o en medio de millares de congéneres, científicos y exploradores lo hicieron símbolo de la Antártida.

Tiene la cabeza, cuello y dorso del cuerpo y aletas de color negro, mientras que el abdomen y la cara interna de las aletas es de un blanco perfecto. Es el único que presenta un anillo de pequeñas plumas blancas alrededor de los ojos; su pico es corto y de color rojo ladrillo.

Los polluelos están cubiertos por un plumón grisáceo que gradualmente cambian —hacia el primer año de vida—, por la librea juvenil, muy parecida al plumaje de los adultos.

Desde el mes de octubre comienza a ocupar las roquerías para tomar posesión de los nidos que, tras un largo abandono,

deben ser generalmente reconstruidos con pequeñas piedras. Siempre nidifica muy cerca del mar y en lugares poco elevados.

Este representante del género *Pygoscelis* puede medir entre 60 y 70 centímetros de altura y es el de carácter más turbulento y bravo. Erizando las plumas de su cabeza y gritando agudamente enfrenta a sus enemigos, como algún skúa merodeador, o a otro miembro de su comunidad con el que pueda existir algún problema territorial. El hurto de piedrecillas en nidos ajenos es bastante común y ello origina también la mayoría de las peleas.

El que sigue en popularidad a los pingüinos de Adelia es el denominado pingüino antártico o de barbijo (*Pygoscelis antarcticus*). Este último forma, por lo



Pichones de Adelia con su plumaje juvenil. Uno de sus celosos padres los cuida constantemente. Foto: Jorge Lady

general colonias de reducido número de ejemplares y a veces se instala en medio de una roquería de adelias o nidifica junto a los cormoranes, con los cuales convive tranquilamente.

Debe su nombre a un collar negro que ostenta en la garganta, que es blanca y lo diferencia del pingüino de Adelia, y tampoco tiene el anillo blanco periorcular de estos últimos.

Es un buen trepador y puede nidificar entre las rocas a considerables alturas donde construye nidos con piedritas y los reviste con musgos, líquenes y a veces agrega también sus propias plumas.

El pingüino de barbijo es un gran viajero, cuando llega el invierno y abandona sus roquerías que para ese entonces están ya cubiertas totalmente de nieve, inicia sus viajes sobre los bandejones de hielo a la deriva y, no desdiciendo largos ejercicios de natación se lo suele ver en pleno invierno en todas las islas subantárticas —algunas tan lejanas como las Georgias— en las Malvinas y en los islotes al sur de Tierra del Fuego.

Por la importancia de su número se destaca también el pingüino papúa (*Pygoscelis papua*), de aspecto parecido a los anteriores pero con una mancha característica blanca en la parte superior de la cabeza, como una pequeña cofia. En cambio, es raro divisar en la costa antártica a miembros de los pingüinos macaroni (*Eudyptes chrisolophus*) que se distinguen fácilmente por unas largas plumas amarillas que a partir de la región posorbital se extienden hacia la parte posterior de la cabeza. Como los demás pingüinos vive de preferencia en el mar y en las islas subantárticas ofrece el espectáculo de colonias numerosísimas. En la pingüinera de la isla Macquaire suelen contarse unos dos millones y medio de individuos, incluyendo a pichones y jóvenes que aún no nidifican. Los estudios realizados en la isla Macquaire indican que la colonia crece unos cien mil individuos por año y que la mortalidad total es del cinco por ciento.

El pingüino macaroni prefiere anidar en las Shetland del Sur, Orcadas, islas subantárticas y también en las Malvinas.

UN PINGÜINO MUY ESPECIAL: EL EMPERADOR

Entre los pingüinos antárticos el lugar de privilegio, por su tamaño y por su belleza está reservado para los pingüinos rey y emperador (*Aptenodytes patagonica* y *Aptenodytes forsteri*, respectivamente).

El pingüino rey es alto, tiene en promedio un metro de altura y unas características manchas amarillas en ambas mejillas. Poco común en la península Antártica prefiere instalarse en islas algo distantes como las islas Kerguelen y las islas Malvinas. A diferencia de los pingüinos menores empolla un solo huevo por puesta y lo abriga sosteniéndolo sobre el dorso de las patas, como hacen los pingüinos emperadores.

En cuanto al emperador, por su apariencia y costumbres merece un tratamiento aparte. Es el más alto de los pingüinos y suma a su arrogancia plumas de hermosos colores en la cabeza, cuello y pecho.

Permanece casi todo el año sobre el hielo continental o firme, solo en enero y febrero se dirige al mar abierto para alimentarse, mudar el plumaje y descansar sobre los bandejones de hielo a la deriva.

Es el único que se reproduce e incuba a lo largo de la noche polar organizado en colonias que se empeña en luchar contra temperaturas tan extremadamente bajas. Se conocen unas pocas localidades de cría del pingüino emperador, pero no se descarta que otras aún permanezcan ignoradas. Vive y cría dentro del Círculo Polar Antártico, se concentra en comunidad durante la oscuridad invernal, por ello es que el hallazgo de una nueva colonia suele ser obra del azar.

Erguido, el emperador puede medir unos 90 cm de alto y pesar hasta 45 kilos. Su librea es gris azulada en el dorso del cuerpo y el abdomen es de un blanco sedoso en que resaltan los tonos amarillos dorado y anaranjado de las manchas de la cabeza y del cuello. Su nombre (*Aptenodytes*) significa "el zambullidor que no vuela" y la ciencia lo conoce por los trabajos del naturalista inglés Forster.

Sus colonias están aisladas en lugares casi inaccesibles fuera de las rutas normales de viajeros y exploradores y pueden reunir hasta cien mil individuos, verdadero triunfo de la vida sobre un clima tan hostil que siempre golpea a la especie matando a miles de individuos. En su hábitat, el invierno impone temperaturas de hasta 50 grados bajo cero y las ventiscas suelen superar los 150 km/h.

Instalado sobre su soledad de hielo, el emperador no tiene

con qué edificar un nido. Pone un huevo solo que puede pesar unos 500 gramos, y lo incuba sosteniéndolo sobre el dorso de las patas, abrigado contra la parte inferior de su abdomen.

Después de puesto el huevo, la hembra lo deja al cuidado del macho mientras retorna al mar para alimentarse. Lista para superar otro invierno, la hembra suele regresar dos meses después dispuesta a relevar al macho en la incubación. Este, tras la ceremonia de "saludo" y de "reconocimiento" abandona a su pareja para alimentarse tras dos meses de ayuno y de inmovilidad casi completa. La hembra alimenta al pequeño pingüino con la provisión de krill que lleva en su estómago hasta el retorno de su compañero.

Cuando el polluelo alcanza los 40 días de vida pasa a formar parte de una "nursery", una extraña organización de estos pingüinos gracias a la cual pueden dar

protección especial a los individuos más jóvenes. La "nursery" puede contar con decenas de especímenes que permanecen agrupados en una unidad bastante compacta, flanqueada a intervalos por adultos de guardia que rechazan las incursiones de las aves predatorias, como los skúas.

En el Sector Antártico Argentino existen tres colonias de cría de pingüinos emperador. Dos en el mar de Weddell y otra sobre unos pequeños islotes en la costa del mar de Bellingshausen.

Como toda buena ave amiga de las grandes concentraciones sociales, el pingüino practica también unos rigurosos hábitos prenupciales mediante los que trata de establecer una pareja, fundar un nido y llevar a buen término la crianza de los polluelos, un trabajo que es ciertamente complejo y de larga duración. El clima, el régimen alimenticio, la distancia de los nidos hasta el agua libre, la existencia de enemigos, como el rapaz skúa que acechan permanentemente a la espera de un descuido paterno para robar huevos o pichones, todo complica los trabajos de la crianza.

Para el observador es fácil advertir en los individuos maduros el intercambio de caricias y la actividad para elegir un lugar apropiado donde fundar un nido. Inclusive se señala —aunque muchos especialistas lo desmienten—, el afán del macho por presentar a la hembra elegida pequeñas piedras de tamaño y color diversos. Se dice que cuando la hembra acepta estos obsequios y comienza a acomodarlos en círculo se ha comenzado ya la ceremonia nupcial que días más tarde culminará con el acoplamiento.

Matrimonios fieles y cuidadosos, los pingüinos superan los trabajos de la larga crianza con un alto nivel de éxito.

De hábitos conservadores en extremo, se sabe de algunos



El emperador, el mayor de los pingüinos, domina con su gesto la vasta soledad de la llanura de hielo.

pingüinos que han empleado siempre el mismo nido, reconociendo el lugar a pesar de los meses de invierno en que viven tan alejados de las rocas familiares de la colonia.

En el año 1952, al erigirse una antena de radio en la Base Esperanza se echó un cimiento de hormigón en el punto mismo en que una pareja de pingüinos acostumbraba a nidificar. Días después llegaron los pingüinos a reconocer el terreno y al comprobar el desalojo se decidieron a instalarse al pie de la antena, recostados contra el pilar de cemento y a pesar de que a muy pocos metros de allí se levantaba la presencia molesta de la base y sus ocupantes.

Compelidos por sus fuertes instintos a retornar a la colonia en que nacieron regresan infaliblemente a su lugar sin extraviarse y sin dudas, aunque durante los meses del invierno polar deriven sobre los témpanos.

Alguna señal orgánica, algo en el aire, les indica en determinado momento que es hora de volver a tierra, a las piedras familiares donde nacieron. Entonces comienzan a congregarse lentamente y a poblar la colonia desierta, buscando los nidos antiguos bajo los restos de la nieve y del hielo invernal.

Cuando se opera este retorno, puntual año tras año, se verifica también el arribo tardío de muchos individuos y, en especial, de ejemplares juveniles listos para su primera reproducción. Entre estos últimos, que encuentran ya ocupadas todas las áreas apropiadas para nidificar, se pueden ver a veces escenas casi patéticas.

Obligados a asentarse en la periferia de la colonia, ante la necesidad de mantener la máxima cercanía con sus compañeros, se instalan a veces sobre capas de nieve o de hielo que resisten el viento

y la temperatura relativamente benigna hasta muy entrado el verano antártico. Así es que algunos tratan de empollar sobre la misma nieve —con casi ninguna posibilidad de éxito— y lentamente, por acción de su propia elevada temperatura se hunden poco a poco en el hielo. Entonces, basta una tardía tormenta de nieve para que prácticamente los sepulte haciendo fracasar la nidada. Pero, en general, el pingüino es un buen glaciólogo y parece conocer bien aquellas zonas rocosas que más adelante —ya en pleno verano— habrán de quedar libres de hielo.

LOS ENEMIGOS

Los pingüinos constituyen sin duda alguna un grupo biológico de mucho éxito. Los millones de individuos que se agrupan sobre las costas antárticas y algunas islas subantárticas hablan de una adaptación perfecta al medio y han hecho obligatorio el estudio de sus hábitos de reproducción y alimenticios.



Un papúa empollando en su nido de piedritas y algas secas. Esta etapa de la cría significa un gran esfuerzo para los pingüinos

Asimismo, se han efectuado detallados estudios estadísticos sobre natalidad y mortalidad sin olvidar la observación de sus enemigos naturales. Estos son pocos en tierra, mientras empollan o tienen polluelos jóvenes, el gran peligro lo constituye el skúa, un ave agresiva cuya principal actividad predatoria la constituye el saqueo de los nidos de otras aves, en especial para robar huevos en un momento de descuido de los padres o devorar pichones momentáneamente abandonados.

El pingüino neutraliza con bastante eficacia la amenaza de los skúas en parte por ser él mismo un valiente defensor de su nido y gracias a su hábito de que la incubación sea permanente. Siempre, y por muchos días a pesar del hambre y de las peleas dentro de la colonia, unos de los padres permanece echado sobre los huevos infundiéndoles el calor de su cuerpo. Nacido el o los polluelos el cuidado se mantiene siempre a cargo de los progenitores o, en algunas especies queda a cargo de grupos de individuos adultos que mantienen a los individuos juveniles en grupos fáciles de vigilar, constituyendo verdaderas "nurseries" dentro del reino animal. Estos jardines de infantes permiten a los padres viajar hasta el mar por varios días y alimentarse co-



El pingüino de penacho amarillo es un hermoso y poco conocido representante de estas aves antárticas

piosamente reponiéndose del largo ayuno que implica el período de incubación.

Pero el enemigo más cruento del pingüino es el leopardo de mar —ocasionalmente también la orca o ballena asesina—. El leopardo de mar (*Hidurga leptonix*) se nutre de focas jóvenes y con preferencia de los pingüinos que caza astutamente al ocultarse entre rocas sumergidas en la cercanía de los lugares por los cuales los pingüinos cumplen sus rutinarios viajes entre la colonia y el mar. Impedido por las características de la costa el pingüino no puede desarrollar su notable velocidad de natación y sucumbe con facilidad ante su también veloz enemigo.

En el mar el pingüino desarrolla el denominado "vuelo bajo el agua", que en estas aves es una natación perfecta. Así es que alcanzan una velocidad de 45 km/h dando dos golpes de aleta por segundo. En cambio, cuando nadan en la superficie excepto sus saltos regulares, parecen antiguos barcos con ruedas de paletas, tal parece el girar de sus alas, que son rígidas y se articulan solo en el hombro.

El pingüino, casi inalcanzable en aguas abiertas, teme al leopardo y a la orca, cuando está en tierra suele advertir la presencia cercana de sus enemigos y entonces trata de no arriesgarse en el agua. A ello se atribuye la renuencia con que los pingüinos a veces evitan sumergirse a pesar de ser ocasionalmente hostigados por perros de los trineos o por el hombre mismo.

Pero, en realidad, estos dos enemigos, el skúa y el leopardo solo alcanzan a mantener la regulación de la población de los pingüinos, cuyo principal enemigo sería —directa o indirectamente— el hombre, el único capaz de originar una catástrofe ecológica si la explotación de los recursos vivos o mineros de la Antártida llegara a efectuarse en el futuro desoyendo los consejos de los científicos.

LA ACTIVIDAD HUMANA

El hombre contamina los mares, lentamente la polución de

origen industrial va afectando los mares más alejados del hemisferio industrial. El petróleo, que da peligrosas combinaciones orgánicas en el océano, el mercurio y los insectidas han llegado también a los mares que rodean a la Antártida.

Los científicos han señalado en la carne y en los huesos de pingüinos la presencia de elementos letales, inclusive se ha detectado DDT en los huevos.

Indirectamente, el hombre comenzó a contaminar el agua, a los seres de que se alimenta el pingüino y, por ende, a éste mismo.

Por supuesto que en la Antártida aún no se pudo contemplar el lamentable espectáculo del pingüino "petrolado" que solemos ver agonizante en las playas del extremo sur de la Patagonia u otros lugares, pero para evitar este caso lamentable es que las naciones integrantes del Tratado Antártico que se reúnen en el Comité Científico de Investigaciones Antárticas cumplen un infatigable accionar reglamentando la actividad del hombre en el último continente que queda libre de la contaminación del siglo XX.

Normas precisas determinan, inclusive, el acceso de turistas y personal de las bases a las colonias. Está prohibida su caza o matanza, está prohibido sobrevolar las zonas de cría con aviones o helicópteros, que aterrorizan al pingüino, y también está restringida la recolección de sus huevos o su captura excepto con finalidad científica.

Vale decir que el pingüino está protegido y que la conciencia de resguardar en toda su integridad la fauna antártica se ha establecido firmemente. De verdad que el personaje más simpático de la Antártida parece que se ha librado de ser víctima del exterminio que el hombre desencadenó sobre otros seres.

ELLSWORTH

El amor a las aventuras no es un rasgo adquirido, se lleva en la sangre ¿Lo intentaré de nuevo? Quien ha conocido alturas y profundidades no podrá tener nuevamente la paz; el que ha hollado estrellas no podrá buscar más la paz.

Lincoln Ellsworth

Ellsworth nació en Chicago el 12 de mayo de 1880. Inició el ciclo de sus aventuras en el duro trabajo que desempeñó en la construcción del ferrocarril Pacífico -Transcontinental y luego como técnico minero en los campos de oro de Alaska, precisamente en la época en que la tundra de América del Norte prometía convertirse en un nuevo El Dorado.

Actuó en la aviación de los EE.UU. durante la Primera Guerra Mundial y a su término se sumó a un grupo de geólogos que realizó en Perú el corte geológico de los Andes. Estaba en el año 1924 y su vocación exploradora era cincontenible; al año siguiente obtuvo la colaboración de su padre para participar en el vuelo al Polo Norte que estaba planeando Roald Amundsen. En esta expedición, en la que se desempeñó como navegante de uno de los aparatos de la expedición, Ellsworth comenzó a acumular la experiencia en vuelos que más tarde lo llevaría a triunfar en la Antártida.

Parte ya del ambiente de exploradores polares que reinaba en esos años, Ellsworth fue aceptado por Umberto Nobile a bordo del dirigible "Norge" que sobrevoló el Polo Norte en 1926.

Pero recién en 1931 comenzó a planificar su aventura antártica cuando conoció a Hubert Wilkins, con quien colaboró en los preparativos, luego inútiles, de usar un submarino en la exploración polar. En ese mismo año Ellsworth fue tripulante en el viaje polar realizado por nuestro bien conocido dirigible "Graf Zeppelin".

En el verano antártico de 1933-34 avistó la Antártida a bordo del "Wyatt Earp", llevaba un avión que resultó inutilizado precisamente en momentos en que apoyado sobre el hielo se preparaban para levan-

tar vuelo. Durante el verano siguiente Ellsworth retomó sus planes y desde Nueva Zelanda se dirigió a Decepción y luego a la isla Cerro Nevado (Snow Hill), en el Sector Antártico Argentino, se proponía cruzar la Antártida por aire y llegar hasta el mar de Ross, pero todavía debió hacer un tercer intento antes de cumplir totalmente su objetivo.

El 23 de noviembre de 1935 recién tuvo éxito en su vuelo transantártico y tras un accidentado viaje que demandó varios aterrizajes, alcanzó la costa del mar de Ross el 5 de diciembre.

Sus vuelos permitieron ampliar y perfeccionar los mapas antárticos, descubriendo extensos territorios nunca avistados dejó en la cartografía el recuerdo de su trabajo perpetuado en los nombres de diversos e importantes accidentes geográficos.

Así como su amigo Wilkins tiene el mérito de haber sido el primer hombre que voló en la Antártida, Ellsworth se destaca por la habilidad y tenacidad demostradas en la ejecución de sus campañas.

EL PRIMER VIAJE A LA ANTARTIDA Y EL PRIMER VUELO DE ELLSWORTH

En el año 1930, famoso por su colaboración con Amundsen, Ellsworth se sintió apto para explorar la Antártida, inclusive estimulado por el caso de Wilkins, de quien era amigo íntimo, que terminaba de volar por primera vez sobre los hielos del Polo Sur.

El breve vuelo inicial de Wilkins había confirmado el valor de la exploración y la fotografía aéreas. En pocas horas de vuelo, Wilkins había agregado tantos datos geográficos sobre las tierras interiores del continente que ello constituía una indeclinable invitación para mayores aventuras.

Por esa época el almirante Byrd había volado sobre la región del mar de Ross y Riiser-Larsen lo había hecho a lo largo de un extenso tramo de costas.

Ellsworth se reunió en Nueva York con Wilkins y le detalló su proyecto de volar cruzando la Antártida con especial interés en demostrar si la cadena montañosa del mar de Ross (montañas Transantárticas) eran las que se continuaban hasta el mar de Weddell, en la península Antártica.

Pensaba que a partir de un barco provisto de catapultas eran factibles numerosos y fáciles vuelos sobre el continente mientras el barco seguía las operaciones navegando a lo largo de la costa.

Wilkins desaprobó el uso de una catapulta, por opinar que era demasiado riesgoso y, en cambio, insistió en partir de una base terrestre, más aún propuso a Ellsworth un itinerario antártico: unir en vuelo un punto de la península Antártica -a orillas del Weddell-, con la base que usó en 1930 el almirante Byrd, la estación Little America, en el borde del mar de Ross, a miles de kilómetros de distancia. Y todavía más, volver volando al punto de partida ...

En el vuelo se escalonaban algunos aterrizajes sobre el hielo, en especial en caso de mal tiempo, pero que se aprovecharían para tratar de efectuar determinaciones geográficas de la posición.

La preparación llevó tres años completos, tuvo a Wilkins como experto y activo líder, mientras que Ellsworth elegía pilotos, negociaba con diarios y editoriales acerca de publicaciones futuras, gestionaba el respaldo de la Sociedad Geográfica Americana y, más que nada, financiaba todos los gastos.

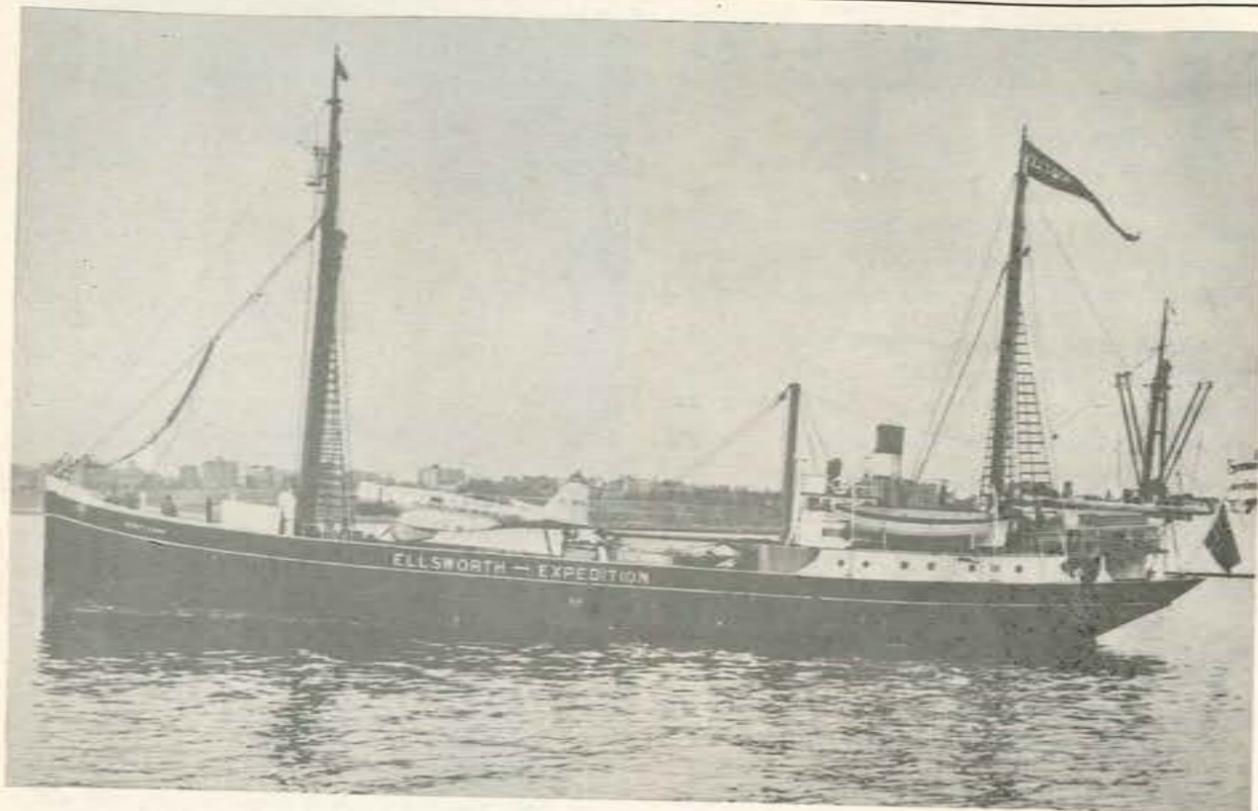
Wilkins viajó a Noruega para comprar un barco. Eligió un pesquero construido en 1919, de 400 toneladas y unos cuarenta metros de eslora considerándolo muy apto para la navegación entre los hielos, el barco tenía un motor diésel y daba unos ocho nudos de velocidad. Le agregó velas, hizo reforzar la proa y amplió sus tanques de combustible y paños de víveres para asegurar una autonomía de más de 10.000 millas náuticas. Además, se instaló un equipo eléctrico para iluminación y radio, del cual carecía anteriormente, y los alojamientos se ampliaron para albergar a unos catorce tripulantes.

El barco, que se llamaba "Fanefjord", fue rebautizado por Ellsworth con el nombre de "Wyatt Earp", el célebre sheriff de Tombstone y de Dodge City, a quien había considerado siempre como símbolo de una época heroica de los EE.UU. Inclusive, Ellsworth profesó una marcada admiración por aquella figura del Far West.



Lincoln Ellsworth en la época de sus vuelos polares

En cambio, estuvo a cargo de Ellsworth la entera responsabilidad por la elección de avión. Se decidió por un aparato de la Northrop Corp., de construcción enteramente metálica, con alas bajas y un motor Wasp de 600 caballos. El aparato llamado "Polar Star", tenía una velocidad máxima de 230 millas por hora, con capacidad para dos personas, se lo dotó de esquís y modificaciones en los alerones



El "Wyatt Earp" antes de su partida desde los EE.UU.

le permitían aterrizar a velocidades muy bajas. Con la carga completa de combustible tenía un radio de vuelo de 7.000 millas.

La elección de los miembros de la expedición fue larga y accidentada, los cambios continuaron casi hasta el momento de la partida.

Como piloto del "Polar Star" fue designado Bernt Balchen, eficiente aviador con gran experiencia en el Artico donde fue piloto de Amundsen y que acompañó a Byrd en 1929 en el vuelo al Polo Sur. Balchen integró la expedición hasta que en octubre de 1935 fue relevado por Herbert Hollick-Kenyon, un británico oriundo de Canadá que había luchado en la Fuerza Aérea y trabajado muchos años como piloto en el Artico. Como aviador de reserva figuraba J.H. Lymburner, de similares antecedentes.

La expedición no llevaba meteorólogo.

Si el tiempo era malo, aterrizarían y permanecerían en tierra para volar cuando el tiempo fuera bueno. Que es una manera más de mirar las cosas ...

En la tentativa de los años 1934-35 (recordemos que hubo un intento en 1933 que fracasó por las serias averías sufridas por el avión) se habían elegido los meses de noviembre y diciembre, que pensaban

eran los más aptos para volar en la Antártida y se eligió partir de la isla Decepción, en las Shetland del Sur, que Wilkins conocía muy bien desde su vuelo pionero. A último momento se pensó en un solo viaje de ida hasta bahía de las Ballenas, en el mar de Ross, donde el "Wyatt Earp" recogería a los viajeros aproximadamente en enero.

Con víveres para dos años, el barco zarpó hacia la Antártida el 19 de setiembre de 1934 desde el puerto de Dunedin, en Nueva Zelanda.

Así comenzaron 26 días de temporales y de mala visibilidad hasta el arribo a Decepción, lo cual se logró gracias a la habilidad del capitán y del primer piloto, pues el acercamiento a las Shetland se hizo sin poder avistar siquiera una isla y navegando entre un denso hielo a la deriva. En cambio, al ingresar en las reparadas aguas interiores de la isla, en puerto Foster, se halló que el agua no estaba helada como esperaban para utilizar el hielo como pista de despegue.

El 29 de octubre se intentó un vuelo desde tierra firme, cubierta por un espeso colchón de nieve, pero una falla de motor estuvo a punto de anular esta segunda tentativa. Desde la isla Decepción se irradizó a Estados Unidos un pedido de repuestos para entregar en Magallanes, en Chile, hacia donde partió

Ellsworth y su piloto Hollick-Kenyon en la cubierta del "Wyatt Earp" días después de su llegada a la Antártida



el "Wyatt Earp" con Wilkins a bordo.

El barco regresó el 16 de noviembre, pero para esa fecha y mientras se reparaba el motor, los vientos estaban barriendo la nieve y quedaba al descubierto el rugoso suelo de la isla. Diez días después se consideró que Decepción no sería ya el punto de partida de la exploración, debían salir a buscar una nueva base. El "Polar Star" fue embarcado y se inició la inspección de las costas vecinas en procura de un trozo de terreno apropiado, tal como antes —y angustiosamente—, lo había hecho Wilkins.

El 30 de noviembre, en medio de una furiosa tormenta, el "Wyatt Earp" cruzó el estrecho Antártico, pasando frente a bahía Esperanza y pudo in-

gresar en el mar de Weddell que estaba libre de hielos. A causa de la niebla se navegó a lo largo de Cerro Nevado y la isla Marambio (Seymour) sin distinguir la costa. Intentaban tocar el borde de la barrera de hielos de Nordenskjöld y tal vez utilizarla como pista, pero en ese punto el hielo de mar se espesaba y finalmente ofreció un muro impenetrable para el barco.

Debieron regresar hacia el norte y redoblar esfuerzos para acercarse a Cerro Nevado. En esos momentos ya había transcurrido la mitad de la estación del año apta para volar en la Antártida, es decir estaba cercana la posibilidad de un nuevo fracaso.

Pero la suerte fue favorable, la expedición tomó tierra en el extremo norte de Cerro Nevado, único



La cadena Centinela ofreció a los ojos asombrados de los aviadores un espectáculo de inesperada grandiosidad

lugar de la isla que no está cubierta por hielo y el piloto Balchen, a cargo de la operación del "Polar Star" comenzó a analizar las posibilidades del lugar mientras Ellsworth recorría la zona buscando fósiles que más tarde donaría al Museo de Historia Natural de Nueva York. Visitó la casa abandonada de Nordenskjöld recogiendo algunos "souvenirs" de la expedición sueca.

La niebla se despejó el 18 de diciembre y Balchen con el copiloto Braathen volaron hacia el sur para reconocer la barrera de hielo de Nordenskjöld. El avión regresó horas después con buenas noticias, desde la barrera se podía iniciar el vuelo transantártico y se decidió partir al día siguiente. Pero volvió la niebla y las nevadas que se prolongaron hasta el día 30. Este día el buen tiempo y el cielo despejado los llenó de esperanzas, pero horas más tarde se reanudaron las ventiscas por una semana más. La niebla era permanente, pero el aparato aguardaba listo, Balchen y Ellsworth estaban decididos a volar en cualquier momento.

Por último, el 3 de enero tuvieron una oportunidad, el "Polar Star" levantó vuelo, demostrando Balchen la fama de piloto hábil y valeroso que lo acompañaba. Pensaban internarse hacia el sur varios centenares de kilómetros en un vuelo de ensayo, pero poco después se encontraron con una acumulación amenazadora de nubes que les cerraba el paso

anunciando fuertes vientos y nevadas. Habían volado hacia el sur hasta la isla Robertson y debían regresar imperiosamente hacia el norte, hacia Cerro Nevado donde la gente comenzaba a creer que la exploración era imposible ese año, y que eran inútiles tantos esfuerzos.

Pese a la brevedad del vuelo, Ellsworth se asombró al contemplar esa región desde el aire, las diferencias con la cartografía de esa época eran muy grandes y su vocación de geógrafo lo obligó a redactar varios escritos para la American Society of Geography.

El 9 de enero el "Wyatt Earp" zarpó de Cerro Nevado con un mar cubierto de grandes témpanos y con una tormenta en cierres. Se dirigió por el camino de llegada, por el estrecho Antarctic. El barco hizo un alto en bahía Esperanza, donde se revisó la choza de piedras construida en 1902 por Duse, Anderson y Grunden, que debieron invernar en ese lugar completamente aislados del grupo principal de los expedicionarios suecos que estaban en Cerro Nevado.

Ni en la choza ni en los alrededores se hallaron los esperados cajones con fósiles dejados por Anderson treinta años antes.

Después de tocar Decepción y despedirse de los balleneros de la isla el "Wyatt Earp" llegó a Monte-

video, donde permanecería amarrado hasta octubre bajo el cuidado de una parte de la tripulación.

Los demás volvieron a Nueva York pero estaban de acuerdo en retornar cuanto antes a la Antártida.

REGRESO A LA ANTARTIDA EL VUELO DEL 21 DE NOVIEMBRE

Ellsworth mantuvo sus planes, el fracaso inicial parece que hubiera sido solo un nuevo estímulo para realizar el vuelo transantártico que lo desvelaba. No tenía apremios económicos, se sentía respaldado por la fortuna familiar y su padre era solidario con sus proyectos de exploración. Por todo ello sus viajes fueron los últimos trabajos de investigación realizados en forma enteramente privada. Más aún, a diferencia de Gerlache, Shackleton o Nordenskjöld, tuvo la suerte de obviar el a veces penoso trámite de recurrir a la ayuda de empresas comerciales o a la buena voluntad de grandes financistas.

Durante el invierno de 1935 Ellsworth y Wilkins repasaron sus planes y acordaron reunirse en el "Wyatt Earp", en Montevideo. Esta vez no volaría Balchen, el importante puesto de piloto del "Polar Star" sería cubierto por Herbert Hollick-Kenyon, con J.H. Lymburner como copiloto. Tendrían un nuevo médico, pues Theodor Schlossbach viajaría en reemplazo del doctor Coman. Los nombres de todos ellos quedarían hasta el presente fijados en importantes accidentes de la geografía antártica.

Por segunda vez el "Wyatt Earp" no tendría meteorólogo pues Ellsworth no había variado su actitud, sabía que el clima polar es de cambios repentinos y violentos, que debe aprovechar la bonanza y replegarse mientras dure el mal tiempo. Sencilla fórmula a la cual, debemos reconocerlo, ajustó enteramente su trabajo. El 18 de octubre de 1935 el "Wyatt Earp" —con Hartveg Olsen como capitán— zarpó de Montevideo hacia Punta Arenas hasta pocos años antes conocida como ciudad de Magallanes y citada con este nombre en todos los escritos de Ellsworth donde completarían su carga de víveres y de combustible.

Diez días más tarde el barco estaba en cercanías de la isla Decepción, pero el hielo de mar impidió su entrada hasta el 4 de noviembre. En pocos días queda armado el avión y se dirigen hacia la isla Dundee, en el grupo de islas en que culmina el extremo norte de la península Antártica. Llegan el 14 de noviembre y comprueban que el lugar tenido en

cuenta desde el año anterior parecía apto para el despegue del "Polar Star", una zona triangular donde se podía improvisar una pista de unos 500 metros de longitud.

Muchos años más tarde este lugar de la isla Dundee sería elegido para asentar un destacamento de la aviación de nuestra Armada.

Esta vez el tiempo se presentaba más favorable, había poca nieve, vientos moderados, buena visibilidad y la partida parece inminente, pues se realiza un vuelo de prueba con buenos resultados.

Se ha elegido una velocidad de crucero de 150 millas por hora para volar las 14.000 millas que los separan de la base de Byrd, en Little America. Ellsworth fijó los pasos por seguir en caso de pérdida de la comunicación radial y respecto de los temprales confió ciegamente en hallar con rapidez un lugar en la nieve o el hielo que le permita descender rápidamente, amarrar el avión y montar la carpa de seda para aguardar el retorno del buen tiempo. Todos saben que el avión no es un refugio conveniente en el frío antártico, mecánicamente es un buen disipador del calor y su temperatura interior prontamente se iguala con la temperatura al aire libre.

El 20 de noviembre levanta vuelo hacia el Sur a las 4 de la mañana, pero apenas pueden permanecer en el aire 1.30 hs., el indicador de combustible presenta una falla y regresan después de aproximarse a la isla Robertson.

A las 4.19 del día siguiente, 21 de noviembre, pueden iniciar la gran travesía. Vuelan con un tiempo despejado y muy calmo, avistan el mar de Weddell, cubierto hasta el horizonte con su permanente capa de témpanos y el magnífico panorama montañoso de la península.

A las 10.20 alcanzan el límite máximo logrado en el vuelo de Wilkins el 20 de diciembre de 1928.

Sus observaciones no coinciden con las de Wilkins: no avista los supuestos estrechos y fiordos bautizados por éste y los considera, en cambio, simples glaciares. Tampoco distingue los pequeños grupos de islas e islotes que Wilkins había fotografiado, pero en esta parte del viaje, ya cerca de la tierra de Hearst, una leve neblina le impide tener puntos ciertos de referencia. Los fotos que toma y las anotaciones correspondientes del libro de viaje habrán de dar paso más tarde a trabajosos estudios para determinar posiciones geográficas e identificar accidentes, islas o montañas. En estos momentos Ellsworth estaba usando para volar un mapa cuidadosamente trazado de su trayectoria prevista sobre la Antártida. En la ruta elegida había marcado una serie de puntos que iría alcanzando se-

gún la velocidad del avión y los vientos, o sea que el cronómetro era el principal instrumento en que confiaba para fijar su posición.

El amplio material fotográfico de este vuelo del 21 de noviembre fue analizado años después por Joerg y por expertos de la marina de Estados Unidos y de la American Geographical Society. Al pasar sobre el estrecho Stefansson opina también que se trata de un canal helado que divide a la península Antártica de la tierra de Hearst, es decir del continente, apreciándola como una larga depresión ocupada por un glaciar. Al cruzar el Stefansson, Ellsworth por primera vez vuela sobre una alta meseta que denomina meseta Dyer y es parte de la tierra de Hearst. El suelo está a unos 2500 metros sobre el nivel del mar y trepan hasta una altura de vuelo de casi 9000 pies, la visibilidad es muy buena, toman muchísimas fotografías pero la intensidad creciente del viento comienza a preocuparlos. Bajo ellos se extiende un interminable mar de montañas y el horizonte oscuro les anuncia la llegada de un temporal. Hollick-Kenyon se comunica con el barco, en la isla Dundee, y anuncia que emprenden el regreso después de alcanzar la latitud 75° 35' Sur.

A las 18.30 de ese mismo día aterrizan después de permanecer en el aire durante más de diez horas.

EL VUELO TRANSANTARTICO

A lo largo del día 22 de noviembre se dedicaron muchas horas a repasar el avión aunque los vuelos habían demostrado que el "Polar Star" era un aparato magnífico. El monoplano Northrop de alas bajas, con los alerones modificados, parecía superior al que usó Wilkins y confiaban ciegamente en su motor. Al amanecer del día 23, a las 4.20 hora local, vuelven a levantar vuelo siguiendo la ruta del día 21. Rápidamente alcanzan la altura de crucero elegida, 11.000 pies, y retoman la rutina del vuelo. Por segunda vez fotografían incansablemente el paisaje blanco y accidentado y, sin saberlo, generan nuevas contradicciones y confusiones entre fotos, horarios y notas en el libro de navegación, problemas que se dieron siempre en la cartografía aérea de regiones inexploradas o poco conocidas.

Con el rumbo algo hacia el Oeste (190°) cruzan el estrecho de Stefansson a las 12.22 horas y alcanzan la orilla del canal Presidente Sarmiento (George VI Sound) tras sobrevolar las agudas cumbres de la

cadena de montañas que Ellsworth avistó por primera vez y denominó cadena Eternidad (Eternity range) con sus tres principales montañas, los montes Fe, Esperanza y Caridad.

Se debió llegar al año 1962 para que estos topónimos fueran seguramente identificados e incorporados a la geografía de la Antártida, en especial por obra de los británicos Rymill y Bingham, tan insuficientes fueron las fotografías y datos aportados por Ellsworth en esos momentos.

El pasaje aéreo de Ellsworth sobre el canal Presidente Sarmiento (George VI Sound) será también, más adelante, cuestionado o ensalzado. Se tomó una serie de trece fotos de gran valor histórico que fueron el sustento de las pretensiones del valiente aviador y explorador para reclamar el descubrimiento de tan importante accidente geográfico.

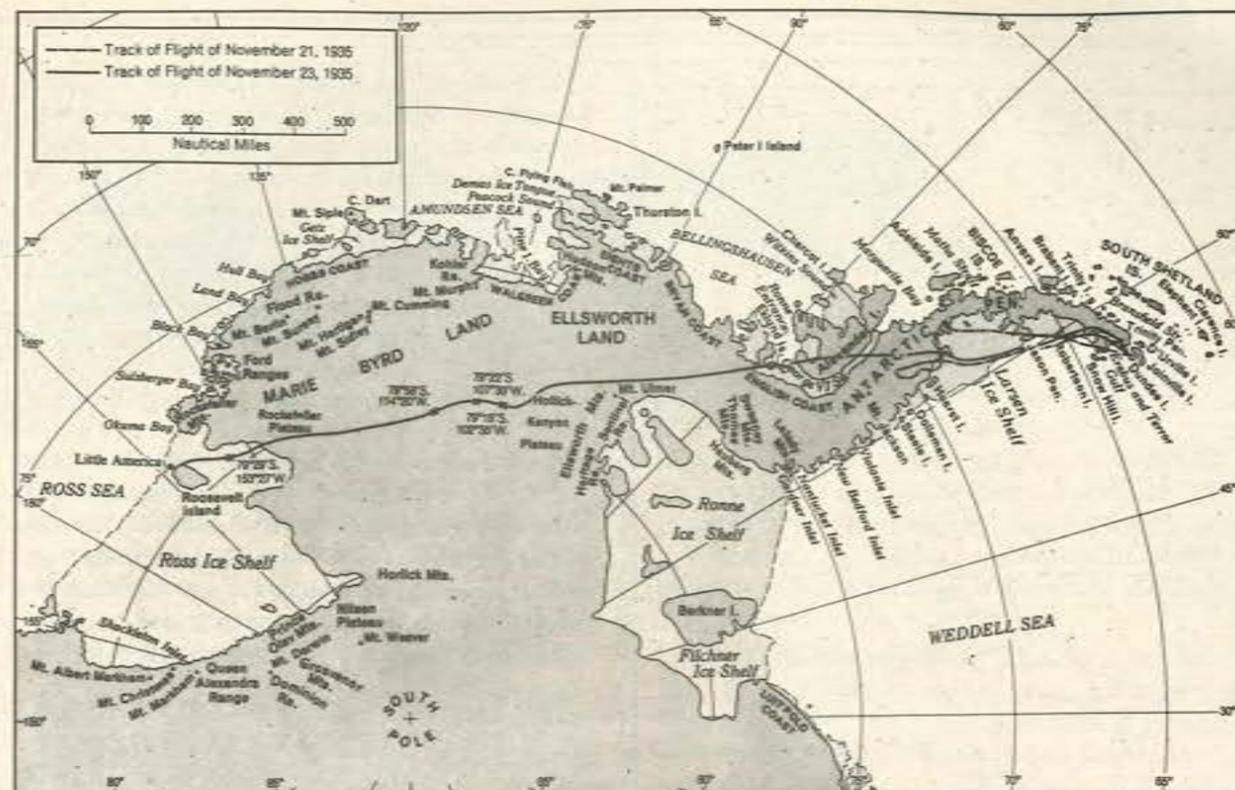
El canal es una extensa falla geológica de casi cuatrocientos kilómetros de longitud que separa la gran isla Alejandro I de la península Antártica. Es una verdadera carretera de hielo encerrada entre dos cadenas de altas montañas que presentan importantes rasgos geológicos. En sus laderas habrían de hallarse años más tarde valiosos yacimientos de fósiles y sería también la sede de una aislada estación de observación meteorológica (Fossil Bluff).

En cuanto al descubrimiento del canal, al que los viajeros del "Polar Star" no pusieron nombre, fue reclamado poco tiempo después por la British Graham Land Expedition. En efecto, los ingleses sostuvieron su primer avistamiento y también su exploración terrestre parcial.

Cuando sobrepasaron la isla Alejandro I se tomó el rumbo 185, ya entrando en la costa Robert English, punto del viaje en que era imperativo seguir adelante y arrostrar toda dificultad que se presentare.

Aquí fue donde surgió el primer problema. Durante el vuelo se había mantenido un buen y regular intercambio radial con el "Wyatt Earp". Pero de pronto sobrevino el silencio, un desperfecto en la antena del avión —como comprobarían más tarde—, los sumió en aislamiento. Ellsworth había previsto también este tipo de dificultades y, respaldado por el leal Hollick-Kenyon, siguió adelante, tan seguro e imperturbable como lo había sido siempre, en el ártico canadiense, sobre el Polo Norte y ahora sobre la inmensidad del hielo antártico.

Sobrepasado el meridiano 80° W, y siendo las 17 horas local despliega sobre un costado del avión la bandera de los Estados Unidos y anota su propósito de denominar a la tierra que ve extendiéndose hasta el horizonte con el nombre de su padre, James W.



Trayecto del vuelo de Ellsworth realizado entre la isla Dundee y Little America, (noviembre 23 al 5 de diciembre de 1935, según R. Bertrand)

Ellsworth, denominación que fue aprobada oficialmente por Estados Unidos en el año 1962.

Una hora después, desde la cabina del "Polar Star" avistan una cadena lejana de montañas de unas 70 millas de largo en la cual sobresale un pico de 12.000 pies de altura ubicado a los 77° S y 86° W. Atraído por la impresión de soledad de la regular alineación de montañas, como vigilantes en el mar de hielo, la bautiza cadena Centinela (Sentinel range) y a la más alta de ellas le da el nombre de su esposa, Marie Louise Ulmer. Más allá, hacia el sur creen ver, confundidas con la penumbra del horizonte, más cadenas de montañas pero no pueden apartarse de la ruta que siguen y se internan más y más sobre la meseta cubierta de nieve, monótona y amenazadora. Habían avistado las últimas montañas que verían hasta terminar su viaje.

Pasaron así dos horas más de vuelo regular, sin problemas aunque aislados radialmente. Han cumplido ya trece horas de vuelo desde que salieron de Dundee y mantienen una velocidad promedio de 120 millas por hora aunque saben que están perdidos...

Con el sextante Ellsworth trata de tomar las alturas del sol, supone que debe estar cerca de la meta, pero las determinaciones de la posición —aunque sabe que son inseguras—, le afirman que está muy lejos de Little America. Entonces decide aterrizar en una zona

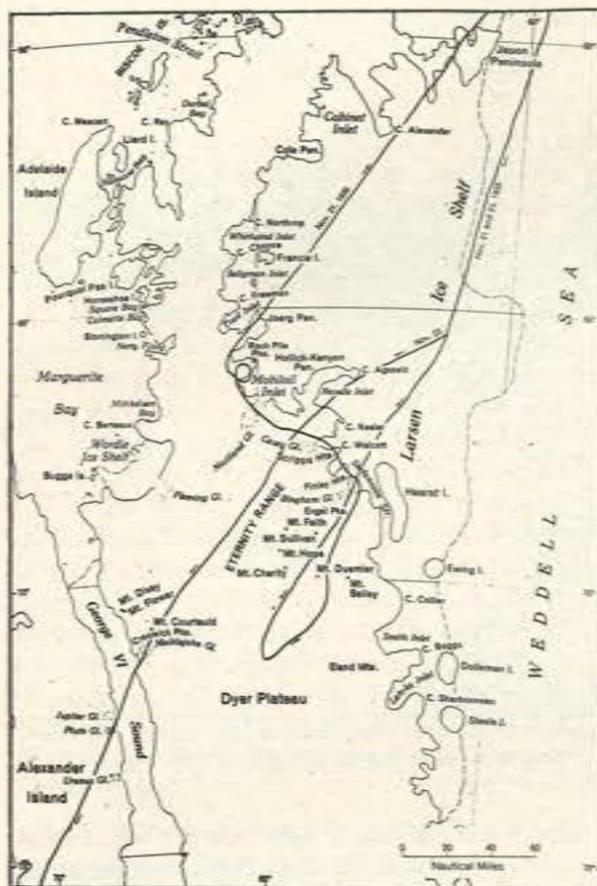
libre de ondulaciones y hacer nuevos cálculos de la posición. Ellsworth, en una solitaria ceremonia, iza la bandera de su país y reclama la soberanía de los EE.UU. para el sector comprendido entre los 80° y los 120°.

Preparan en el hielo puntos de amarre para el avión y arman la carpa de seda, con el calor del primus que llevan se entregan al sueño aunque la luz del sol es intensa e ilumina el interior de la carpa. Ellsworth comentó muchas veces en escritos y conferencias que realizó todo el viaje envuelto en la luminosidad del sol propia de los comienzos del verano antártico y también se quejó del efecto molesto de esa luz que a veces imposibilita el sueño y estorba el descanso.

Han fundado el Campamento I y están asentados a los 79° S y 102° W. Se efectúa un control del sextante y Hollick-Kenyon descubre un tornillo mal regulado y se dan cuenta que todas las posiciones tomadas no tienen valor o son inseguras. En cuanto a la radio no pueden descubrir la falla y se resignan a seguir adelante sin comunicarse con el "Earp".

El 24 de noviembre, a las 17 parten hacia Little America en el que sería un vuelo muy corto hasta los 79° 22' S y 107° 30' W.

Dos días después, Wilkins que aguarda en el "Wyatt Earp" se siente alarmado por la falta de comunicaciones y parte con el buque rumbo a la isla



El primer vuelo, 21 de noviembre, alcanzó hasta el sur de la Península Antártica e igualó al que hizo Wilkins cinco años antes

Decepción, punto al que considera apto para centralizar operaciones de rescate. En la pista de Dundee deja víveres y combustible, erige un pequeño "cairn" en un lugar visible con un mensaje para los viajeros pues no puede descartar el regreso fuera de todo cálculo del "Polar Star". Mientras tanto, la familia de Ellsworth está alarmada, en todo Estados Unidos crece el temor sobre la suerte de los aviadores. Fletan un avión con destino a la Antártida, pero el aparato se estrella en una pista de Atlanta y el padre de Ellsworth debe aguardar que se aliste otro aparato de la empresa Texaco.

Este avión llega hasta Punta Arenas y el 22 de diciembre es instalado a bordo del "Wyatt Earp" que parte inmediatamente hacia la isla Charcot, más allá de la isla Alejandro I. El barco encuentra mucho hielo frente a la costa y finalmente debe mantenerse a unas 60 millas de tierra firme esperando condiciones de vuelo favorables para internarse sobre un sector de la meseta polar donde Wilkins supone aún deben estar los exploradores, en lo cual estaba bastante acertado.

El vuelo del día 24 fue muy breve y el tiempo los obliga a descender e instalarse nuevamente montando su pequeña carpa. Están en el Campamento II y las crecientes dificultades, la incomunicación con Wilkins, no impresionan mayormente a Ellsworth que consideraba estar ante dificultades previstas y que se solucionarían a su debido tiempo. Confinados en su carpa por el viento y las nevadas, el 27 aprovechan un momento de calma para volar apenas unos cincuenta minutos, un fuerte temporal con nieve y niebla impone un nuevo descenso en el hielo y por tercera vez aseguran el avión, arman la carpa y permanecen encerrados por tres días. Están en el Campamento II y el único resultado de la espera es que Hollick-Kenyon puede reparar el sextante. Además, usando un generador de radio captan algunos murmullos y señales inidentificables que los tranquilizan, tal vez el aparato les permita hablar con el "Earp" e informarle sobre el transcurso del viaje.

Pero no captan señales en los días siguientes, el silencio radial es completo y se lo percibe ya como algo amenazador, pero el 30 de noviembre mientras operan con la radio reciben la mayor sorpresa de su travesía: reciben por tres veces señales horarias desde un punto increíblemente lejano, desde Buenos Aires. Emitidas por las antenas del Observatorio Naval les llegan las familiares pulsaciones de la hora que no solo rompen en parte su aislamiento sino que pueden comprobar que también el cronómetro a bordo del "Polar Star" estaba muy adelantado y confirma sus presunciones de que están volando casi a ciegas.

Pasada la tormenta, el 1 de diciembre comienzan los preparativos para partir nuevamente, el día 3 comienzan la difícil tarea de librar al avión, aprisionado por el hielo y la nieve, los tres días de temporal habían envuelto el tren de aterrizaje, la hélice y timones con un duro hielo que exigió muchas horas de trabajo para retirarlo. En todos sus improvisados campamentos el "Polar Star" descansaba alojado en una pequeña depresión que Ellsworth y Kenyon preparaban especialmente con el fin de que las alas quedaran a ras de la superficie y evitar que el viento obrara sobre la parte inferior del aparato y, arrancándolo de sus amarras, lo destruyera.

A pesar de una breve tormenta, durante el 3 de diciembre terminan de preparar el avión y el 4 a —a pesar del tiempo amenazador—, despegan con un sol radiante en la que consideran su última etapa antes de llegar a la bahía de las Ballenas, donde se encuentra la base fundada por el almirante Byrd. Cuatro horas después deben descender para tratar de conseguir una posición geográfica correcta y controlar la existencia de combustible. Al parecer están



El "Polar Star" descansa sobre el hielo en un intervalo del vuelo transatlántico

sobre el borde interior del mar de Ross y a unas cincuenta millas de Little America. Eligen descansar en el lugar y, en medio de esos días de luz permanente, dejan pasar las horas de la noche y el 5 parten nuevamente.

Lejos, en el horizonte, creen ver ya el "cielo de agua", el reflejo del mar en las nubes, la señal de estar próximos a las aguas abiertas. Pero el motor comienza a presentar problemas, en especial un ruido alarmante, y el combustible está a punto de desaparecer devorado por tantas horas de viaje. A las 10 de ese día deben descender, amarran el avión, instalan otra vez la carpa y planean alcanzar a pie su objetivo.

Pero ahora tienen un problema nuevo que no deja de preocuparlos en silencio. Desde que estaban en Campamento II, donde Ellsworth se mojó accidentalmente los pies, éste viene presentando crecientes signos de congelamiento en el pie izquierdo y cada vez le resulta más difícil caminar.

Están a solo 16 millas de Little America pero se sienten ante un tramo del viaje que será muy duro recorrer.

Después de tomar varios días de descanso, el 10 alistan un trineo liviano —que prudentemente habían llevado siempre en el "Polar Star"—, con un mínimo de víveres y algo de combustible para el primus inician jornadas de marcha que habrán de durar hasta diez horas diarias buscando sobre la blanca superficie de hielo las antenas o las pequeñas chimeneas de Little America.

Terminó una etapa del viaje, el avión ha quedado lejos y vuelven a vivir en la Antártida de los exploradores de otros tiempos, con su fatiga y miedo, enfermedades y hambre, la soledad y el frío mortal.

El 13 llegan al borde de la barrera de Ross y contemplan el mar, saben que la base de Byrd está cercana y los dos viajeros deben continuar su marcha casi errante confiados en la buena suerte. Dos días más tarde, el 15, avistan dos objetos oscuros semiseptulados en un área de hielos muy accidentada.

Son dos tractores abandonados por la expedición estadounidense del almirante Byrd. La certeza de estar cerca de Little America los reanima, inclusive el mismo Ellsworth, que a veces casi debe arrastrarse sometido por el fuerte dolor que le provoca su pie congelado en parte.

Pocas horas después avistan la estación Little America, sobre el hielo no asoman casas, apenas se ven altas antenas de radio y algunas delgadas chimeneas, algo tan pequeño que bien pudo pasar inadvertido.

Bajo la nieve ubican el techo de una construcción y poco después hallan una claraboya por la cual pueden introducirse en lo que era la estación de radio. El interior está helado, pero hay víveres y combustible,



Solo antenas y chimeneas asoman sobre el hielo que cubre la estación Little America, establecida por Byrd en la barrera de Ross

y más que nada, el interior está oscuro, por primera vez descansarán en la oscuridad librándose de la luz ennegecedora que viene envolviéndolos desde que partieron desde el otro extremo de la Antártida.

En especial el que podrá descansar es Ellsworth que lucha contra la infección de su pie congelado. Desde ese momento todo el trabajo será responsabilidad del reservado y firme Hollick-Kenyon.

Este se aproxima al borde del mar, levanta la carpa y hace flamear dos banderas de color naranja, señal suficiente para cuando llegue el "Wyatt Earp" a buscarlos, pues jamás dudaron de que el barco llegaría en el momento preciso pues, como siempre insistía Ellsworth, nunca estuvieron perdidos, no hubo accidentes, habían previsto hasta el menor inconveniente.

Y tenían razón, después de varios días de mantenerse a la vista de la isla Charcot, Wilkins considera que el viaje aéreo debe haber terminado con éxito y ordena que el "Earp" navegue hacia la bahía de las Ballenas.

Pero no todo el mundo valoraba los acontecimientos con tanta serenidad o indiferencia, desde que empezó a fallar la radio del "Polar Star" en algunas naciones que seguían de cerca el transcurrir de la expedición comenzó a cundir la alarma.

El primer ministro de Australia ordenó preparativos para una expedición de salvamento mientras que en Gran Bretaña se ordena al "Discovery II" que se prepare a viajar a la bahía de las Ballenas. Este barco estaba en ese momento en alta mar efectuando una campaña oceanográfica en aguas antárticas y se dirige primeramente a Melbourne, donde embarca dos aviones de reconocimiento, víveres y medicinas. El "Discovery II" sale de Dunedin el 23 de diciembre y mantiene una ruta hacia la bahía de las Ballenas a pesar de que en alta mar, el 2 de enero de 1936 lo alcanza un cablegrama de Wilkins en el cual se informa que el "Wyatt Earp" está ante la barrera de hielos y que espera reunirse con Ellsworth en cuestión de poco tiempo más.

El 7 de enero el "Discovery" es casi detenido por el espeso hielo de mar y lucha a lo largo de una semana por acercarse al borde de la barrera. Finalmente, el 15, el buque entra en el mar de Ross y puede despachar un avión para volar sobre Little America.

En esos momentos Hollick-Kenyon estaba en el exterior y fue el primero en avistar el avión de rescate y recoger un paracaídas con saludos y víveres. Los aviadores estaban viviendo bajo quince pies de hielo y la más densa niebla los había envuelto los últimos días.

Después de ocho semanas volvían a ver personas

del mundo exterior y lejano. "Como yo estaba postrado a causa de mi pie infectado Kenyon debió salir solo a recibir a los visitantes", comentó Ellsworth desapasionadamente. El médico del "Discovery" se halló ante una infección muy avanzada y un estado febril alarmante.

Ellsworth es embarcado en el barco de investigaciones mientras que Kenyon, con un grupo de hombres, permanece en Little America para esperar el arribo del "Wyatt Earp" que —demorado por los hielos—, llega el 19 de enero, y además debe rescatar al "Polar Star", que quedó muy lejos de la base. Afortunadamente el rescate del ahora histórico avión es posible gracias a que Kenyon pudo volver a la vida uno de los tractores de Byrd abandonados hacía tanto tiempo.

El 26 de febrero —pues el "Discovery II" se demoró completando algunos estudios en el mar, Ellsworth descendió en Melbourne para repetir: "Nunca corrí peligro y no me perdí, inclusive los problemas estaban previstos".

Días después partió de regreso a Estados Unidos donde era esperado entusiastamente.

Vía Valparaíso-canal de Panamá, el "Earp" amarró en el puerto de Nueva York el 19 de abril de 1936. Ellsworth estaba esperando en el muelle para ver otra vez a su barco y a sus amigos, los pacientes y leales miembros de sus expediciones a lo largo de tres años.

De pie en el muelle, Ellsworth pensaba en retornar al hielo con su "Wyatt Earp" y con nuevos aviones. Tal como lo hizo en el verano antártico de 1938-1939.

"Quedan por resolver muchos problemas antárticos. Nuestro reconocimiento aéreo ha demostrado que el avión es prácticamente el medio para su resolución. Cuando dos hombres solos pueden cruzar el continente, aterrizar a voluntad sobre terrenos apropiados y despegar nuevamente —como hicimos cuatro veces en ese viaje—, está abierto el camino para explorar ese vasto continente. Además, es parte de nuestra herencia y un deber del hombre el explorarlo".

Pocos años más tarde comenzaron a fijarse los frutos del viaje aéreo y la toma de tantas fotografías. Stephenson y Hinks comenzaron en 1940 a determinar exactamente muchos accidentes descubiertos por Ellsworth comparándolos con las observaciones de la British Graham Land Expedition, sin mencionar a W.L.G. Joerg que se distinguió especialmente en este empeño.



Vista general de la cadena Eternidad que fue avistada por primera vez por Ellsworth

A MANERA DE RESUMEN

* El vuelo transantártico (23 de noviembre de 1935, desde la isla Dundee y terminado el 5 de diciembre cerca de Little America) cubrió una distancia de 2200 millas, de las cuales 1200 se volaron sobre territorio inexplorado.

* Este vuelo penetró más lejos que ninguna otra expedición, excepto los viajes de Amundsen, Scott y los vuelos de Byrd, pero el resultado geográfico fue incomparablemente superior al de todos ellos.

* Avistó y bautizó dos cadenas de montañas, Eternidad y Centinela, denominó diversas montañas, como el elevado monte Ulmer. Descubrió y reclamó para su país la meseta que llamó James W. Ellsworth Land.

* Reconoció muchos accidentes orográficos en el

sur de la península Antártica, el gran valle transversal ocupado por los glaciares Fleming y Bingham; los aún inciertos montes Fe, Esperanza y Caridad, en la cadena Eternidad.

* Observó y fotografió la gran falla geológica que luego estudió la expedición Rymill (British Graham Land Exp.) y que los británicos llamaron George VI sound (canal Presidente Sarmiento).

* Contribuyó a perfeccionar la cartografía de la península Antártica, sobre todo en la costa este.

* En el verano 34-35, mientras se hallaba en Cerro Nevado (Snow hill), Ellsworth coleccionó fósiles, de los cuales resultó la determinación de tres especies nuevas de moluscos. Reunió también algunos recuerdos de la Expedición Científica Sueca (1902-1903) que inverna en Cerro Nevado. Los fósiles y los recuerdos de la base de Nordenskjöld figuran actualmente en las colecciones del American Museum of Natural History de Nueva York.

LUIS BRUNO RODRIGUEZ



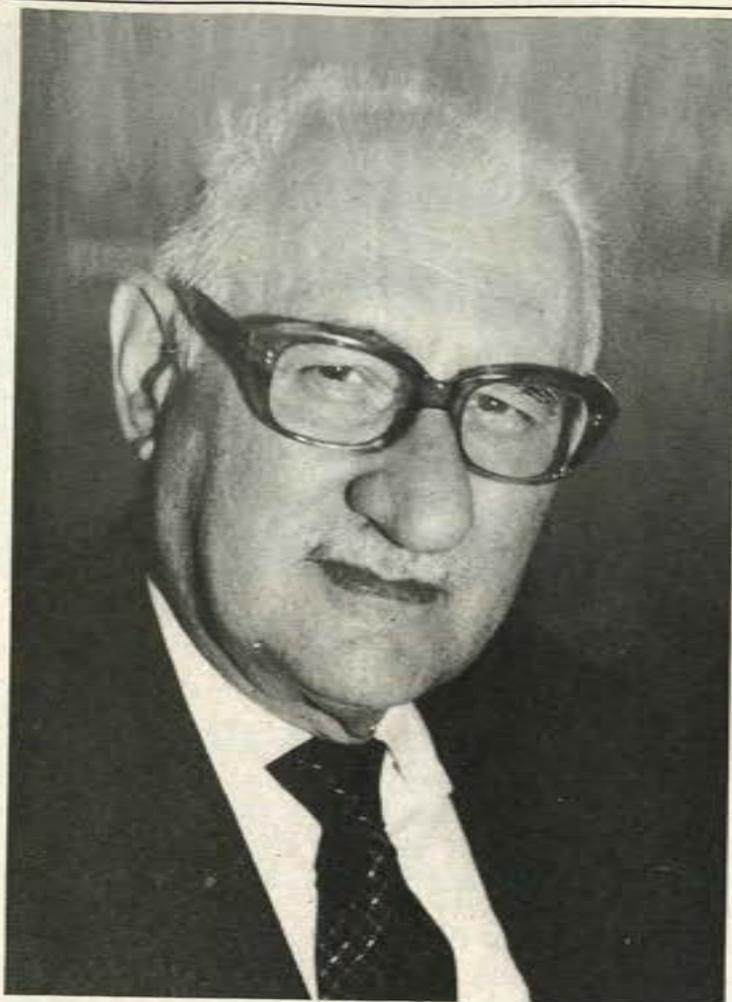
También debemos destacar el retiro de esta institución de Luis Bruno Rodríguez que se desempeñó en el IAA durante 24 años en el cumplimiento de importantes funciones, aunque hayan sido poco visibles. Llegó como jefe de Personal y Despacho en el año 1956 hasta que, en 1970, al crearse la Dirección Nacional del Antártico se produjo una redistribución administrativa en la cual tuvo que asumir la responsabilidad de la División Despacho, dependen-

cia siempre atareada, intensa y silenciosamente, en el registro de notas, documentos, correspondencia, etc.

En su área debía también ocuparse del mantenimiento del Archivo Técnico, depósito de escritos, mapas y dibujos correspondientes a la labor científica que se cumple en el IAA.

A pesar de lo poco llamativo de su accionar, nada impidió que se destacara por la corrección que durante tantos años exhibió en su trabajo específico y en su personalidad.

ATILIO H. GIMENEZ



El fallecimiento de Atilio H. Giménez causó hondo pesar en la Dirección Nacional del Antártico, donde se desempeñaba como Jefe del Departamento de Intercambio Científico y era uno de sus más destacados funcionarios. En esta institución tenía un merecido prestigio ganado gracias al eficaz cumplimiento de sus funciones, entre las que podemos destacar su actividad como pieza importante de las relaciones que la D.N.A. mantiene con universidades, organismos y especialistas del exterior vinculados con la ciencia antártica, debiendo mencionarse en especial el proceso de comunicación que Giménez sostenía con el Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR), del cual la Argentina es un miembro importante a través de la D.N.A. y el IAA, que actúa como comité nacional.

No caben dudas de que su ingreso, hace años, en el Servicio de Hidrografía Naval lo puso en contacto directo con un destino intelectual que muy rápidamente hizo propio: conoció la Antártida, la esencia de su problemática a la que habría de dedicar más tarde gran parte de sus preocupaciones.

Giménez disponía de una preparación apta para sus funciones: su actividad en el periodismo lo condicionó para el análisis objetivo de los problemas, para buscar en ellos sus aspectos más ocultos y, muy en especial para mantenerse lúcidamente en medio de las cambiantes y complejas circunstancias que se le presentaban en su jefatura.

Era en parte un verdadero regulador de la producción y del planeamiento del trabajo de nuestros investigadores, un cuidadoso guardián de sus publicaciones y un vínculo entre el personal del IAA y los institutos afines de todo el mundo.

Atilio Héctor Giménez nació en la ciudad de Mercedes, provincia de Buenos Aires, el 21 de enero de 1906. Después de cumplir sus primeros estudios en esa ciudad continuó el ciclo secundario en la ciudad de San Martín, vecina a esta capital, en un instituto privado de enseñanza en el cual comenzó a sobresalir por sus conocimientos de la lengua inglesa que le permitirían desempeñarse en plena juventud como traductor y a veces —en su actuación oficial—, como intérprete en numerosas reuniones internacionales.

En 1934 ingresó en Yacimientos Petrolíferos Fiscales renunciando pocos años después para comenzar su carrera periodística en la Editorial Haynes, editora del diario "El Mundo". Permaneció en esta firma hasta el año 1956, siempre en la sección de noticias internacionales, es decir que a lo largo de años debió cubrir las informaciones de una de las épocas más agitadas de la reciente historia europea, todo el desarrollo de la guerra civil española e, inmediatamente después, el de la Segunda Guerra Mundial.

Entre 1954 y 1955 fue becario de periodismo en Estados Unidos, donde actuó como redactor en el diario "Cincinnati Enquirer". En 1960 recorrió Italia por invitación de un ente estatal de ese país.

En 1956 renunció a su cargo en "El Mundo" pero, desde tiempo antes, ya trabajaba en el diario "Crítica" como jefe de noticias del exterior y alcanzó después el cargo de secretario de redacción.

Sumamente trabajador, interesado inteligentemente en su labor diaria transformó lo que pudo ser rutina en un permanente asimilar conocimientos, forjarse una personalidad capaz de asesorar certeramente y de acompañar a sus superiores como un colaborador de total confianza.

También muchos jóvenes sintieron su influjo pues formó a mucha gente en su paso por el periodismo, la Armada Argentina y la Dirección Nacional del Antártico.

Puso de manifiesto sus virtudes en su labor en el Servicio de Hidrografía Naval y en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, lugar este último donde fue secretario del Comité Nacional de Oceanografía y del entonces Instituto Nacional de Oceanografía hasta el año 1971.

En este año abandonó sus funciones en el CONICET reclamado por el capitán de navío Guillermo W.B. Mackinlay, en ese entonces director del Instituto Antártico Argentino. Giménez ingresó como jefe del Departamento de Intercambio Científico transformándose en un valioso auxiliar de la dirección del Instituto.

En efecto, inmediatamente debió encargarse de mantener en movimiento el cúmulo de proyectos, notas, informes y correspondencia que es propio de las relaciones que nuestro país sostiene con el SCAR.

Y debemos destacar en especial que Atilio Giménez debió ceñirse a preparar el informe anual de actividades antárticas argentinas que anualmente se eleva al SCAR, sin contar la traducción del Boletín de esta entidad, cuya versión en español es una obligación y

un privilegio de nuestro país.

Asimismo, el trabajo del jefe del Departamento de Intercambio Científico se extendía a la preparación técnica de las Contribuciones Científicas del IAA.

En cumplimiento de sus funciones realizó también muchos viajes, en 1974 fue a Estados Unidos para asistir en Washington a la primera reunión de planeamiento de los cruceros científicos del buque de investigación "Islas Orcadas" (ex "Eltanin") originada en el convenio de cooperación suscripto entre la Fundación Nacional de Ciencias de EE.UU., la D.N.A. y la Armada Argentina.

Ya como secretario del Comité Nacional ante el SCAR participó en la XIII Reunión General de Jackson Hole, EE.UU. (1974); en la XIV Reunión, celebrada en Mendoza, Argentina, ocasión en que integró la comisión organizadora (1976), estuvo en la XV Reunión del SCAR en Chamonix, Francia (1978) y en el año 1980 intervino en la XVI Reunión General que se realizó en Leningrado (URSS). Más tarde, en 1983, actuó como secretario de la comisión organizadora del Primer Simposio de Biología Acuática Antártica que se hizo en Bariloche y fue patrocinado por el SCAR/BIOMASS.

Otro rasgo de la gestión de Giménez fue la gradual ampliación de la actividad editorial de la Dirección Nacional del Antártico, pues impuso la necesidad de contar con nuestra propia imprenta y solucionar los crecientes problemas que trababan las tareas.

La adopción de un sistema de impresión, la compra de máquinas y aparatos gráficos tuvo la firme colaboración de Giménez quien, nuevamente, pudo aportar su experiencia para resolver los más diversos problemas. Es así que su actuación en la D.N.A. quedó ligada a la creación y organización de nuestro taller gráfico gracias al cual pudo ver cómo se regularizaba la aparición de las Contribuciones, memorias diversas, el Atlas Enciclopédico Antártico Argentino y muchos números de la REVISTA ANTARTIDA.

Fue valioso contacto con delegados extranjeros y con colaboradores argentinos, sus condiciones personales y sus dotes de organizador le permitieron sostener en la realidad la amistad con tanta gente que había ganado en el exterior y en nuestro país, ostentando siempre el más sano nacionalismo y patriotismo que lo revestían.

Lo cual justifica algo que hace muchos años Giménez había dicho de sí mismo: "La tinta de imprenta me ha perseguido siempre. Además, siendo como soy, un buen argentino, me ha tocado estar profesionalmente de espaldas al país, observando lo que ocurre más allá del Plata".



El océano, con sus temporales y sus témpanos, fue el que aisló durante siglos al continente antártico

DESCUBRIMIENTO DE LA ANTARTIDA

Hubo un tiempo en que la imaginación adornaba a la geografía. La Terra Australis Incognita de la que se habló en siglos pasados y que a veces fue representada en los planisferios es un ejemplo del comportamiento de la mente humana ante lo desconocido. Los antiguos geógrafos inventaron montañas, extraños animales, ríos fabulosos, ciudades de oro y hombres fantásticos. A partir de leyendas y de algunas contribuciones personales el Polo Sur fue pensado como un gran continente, inclusive apto para el asentamiento del hombre y de su civilización.

Pero un océano tormentoso, frío y la lejanía de las tierras habitadas mantuvieron el misterio alrededor del Polo Sur, solo la casualidad y el esfuerzo terminarían por iluminar ese rincón oscuro de la Tierra, el último que quedaba por descubrir.

La Antártida comenzó a salir de las leyendas a partir del viaje de circunnavegación del capitán Cook (1772-1775). En este segundo de sus grandes periplos, Cook pasó tres veces el sur del Círculo Polar Antártico y no halló tierras, solo vio un mundo de mares semihelados, témpanos y tormentas que desmoronaron las viejas creencias de que la Antártida podía ser un mundo habitable.

Hasta ese momento se conocían solo tres islas subantárticas, la Georgia (1675), la isla Bouvet (1739) y las islas Kerguelen (1772). Pero los informes de Cook atrajeron a balleneros y foceros que al promover una gran actividad comercial desembocarían naturalmente en el hallazgo de nuevas tierras.

Desde 1770 británicos y estadounidenses trabajaban en las Malvinas en la caza de la foca elefante, en 1778 los británicos se desplazaron hasta la Georgia donde años después también se instalarían los estadounidenses (1792). Por esta época, cuando ya mermaban las poblaciones de foca elefante, se a-

brío el mercado chino a la importación de pieles de foca y el océano Austral continuó poblándose con mayores flotas de barcos y fue aumentando el viaje de exploración en demanda de nuevos lugares de caza (descubrimiento de la isla Macquaire y su explotación desde 1810).

Pero muy pronto el panorama antártico cobraría una nueva dimensión.

Presumiblemente desde 1817 foceros de Buenos Aires operan en las Shetland del Sur guardando en secreto sus viajes.

En febrero de 1819, un barco inglés arrastrado fuera de su curso por el mal tiempo avista la cadena de islas de las Shetland del Sur.

Desde ese instante la riqueza focera de la Antártida comienza a atraer una enorme cantidad de barcos.

Las fragatas rusas Vostok y Mirni al mando de Bellingshausen circunnavegan la Antártida entre 1819 y 1821. Seis veces pasan al sur del Círculo Antártico, avistan

por primera vez el continente, el 16 de enero de 1820, en la actual costa Princesa Martha.

En 1821, a causa de un accidente, se registra la primera internada en esas latitudes de un barco, fue el británico Lord Melville.

Entre 1821 y 1822 los foceros literalmente asaltan cada playa de esas islas aunque algunas empresas comerciales, como la casa Enderby Brothers, destina alguno de sus barcos a la investigación y exploración, gracias a lo cual el capitán John Biscoe circunnavega el continente y descubre la Tierra de Enderby y la isla Adelaide (isla Belgrano).

Entre 1829 y 1830, James Eights, que se desempeñaba como médico de un barco focero demostró ser algo más que un geólogo y un observador científico aficionado, sus informes fueron los primeros que aparecieron en la prensa sobre los hielos, témpanos y geología glacial. Colecciona muestras geológicas en las Shetland y descubrió un crustáceo que sería redescrito por Bruce en las Orca-

das muchos años más tarde.

Eights estimuló la curiosidad del capitán ballenero A. Larsen que, conociendo los trabajos de Eights halló fósiles en las islas Cerro Nevado y Seymour (isla V. Marambio) y atrajo la atención de los científicos sobre el pasado geológico de la Antártida.

Después de las grandes expediciones científicas de D'Urville, Wilkes y Ross, el silencio volvió a las aguas antárticas. Las focas desaparecían aniquiladas y el estallido de la guerra de Secesión en los EE.UU. impuso un intervalo que afectó también a Gran Bretaña, que había puesto sus ojos en los viajes de exploración en el Artico.

En 1882-1883 se celebra el primer Año Polar Internacional (para el Artico y el Antártico) y se abre la observación científica con el montaje de un observatorio alemán en la Georgia del Sur. También comienza una nueva actividad, la industria ballenera, impulsada por Larsen. Por último en el año 1895 se reúne en Londres el congreso geográfico que propondría definitivamente el estudio de la An-



Capitán Tadeo Bellingshausen, repitió el viaje circumpolar que había realizado el capitán Cook

tártida. En esos momentos eran conocidos apenas catorce puntos del continente y la realización posterior de las expediciones de belgas, suecos, los viajes terrestres de Amundsen, Scott y las tentativas de Shackleton transformarían rápidamente nuestros conocimientos sobre el último rincón de la Tierra que había descubierto el hombre.

Fue la Edad Heroica de la Antártida, que termina oficialmente el 5 de enero de 1922, cuando Ernest Shackleton fallece en Georgia del Sur.

EL CAPITAN WILLIAM SMITH

La Antártida fue avistada por primera vez por el capitán William Smith, del barco "Williams",

el 19 de febrero de 1819.

En ese día Smith descubrió una extensa cadena de islas, el archipiélago de las Shetland del Sur, archipiélago que es la puerta de entrada al continente antártico para los marinos que navegan desde América del Sur y en aquellos tiempos fue la confirmación de que muy cerca debía estar el continente que ocupaba el Polo Sur, supuesto que dio origen a tantas especulaciones y esfuerzos.

El bergantín "Williams" cumplía regularmente el trayecto entre Inglaterra, puertos del Río de la Plata y Valparaíso, en Chile, ruta que lo obligaba a desafiar las aguas brumosas y los vientos del cabo de Hornos.

Según consta en la "Gaceta de Buenos Aires", en noviembre de 1818 el "Williams" llegó a esta

ciudad procedente de Londres y en tránsito a Chile, era un barco pequeño, pero del tonelaje usual en esos tiempos pues desplazaba 216 toneladas.

El 16 de enero de 1819 —hay un registro en la capitanía del puerto de Buenos Aires—, el barco zarpó hacia Valparaíso preparado para un nuevo viaje doblando el cabo de Hornos. En aquella época el estrecho de Magallanes estaba muy mal conocido y solamente comenzó a ser usado por los navegantes a partir de 1840, es decir después de que la expedición británica de Fitz Roy cartografiara esa compleja vía de navegación.

En esta oportunidad los fuertes vientos del Oeste impidieron al "Williams" doblar el cabo de Hornos y el capitán Smith optó por descender mucho hacia el Sur, internándose más de lo habitual en el estrecho de Drake, elección que Smith no olvidó de subrayar en el memorial sobre el viaje que elevó años más tarde a las autoridades británicas.

Prácticamente arrastrado por el viento constante, el 19 de febrero de 1819 avista una franja de tierra y después de tomar por breve tiempo un rumbo Sur comprueba que está frente a la costa de una isla cubierta de hielo. En ese momento su posición es de 62° lat S y 60° long W. Está frente a la isla Livingston y el punto avistado recibe el nombre actual de punta Williams. Completamente seguro de la importancia del avistamiento efectuado, el capitán William Smith llegó a su puerto de destino, Valparaíso, y se dirigió al capitán de navío W.H. Shirreff, comandante de la escuadrilla británica estacionada en el Pacífico y que con el buque insignia "Andromache" permanecía anclada en ese puerto chileno.

Pero el informe de Smith no impresionó al capitán Shirreff

quien, al parecer ni siquiera creyó en la veracidad de las noticias.

El 16 de mayo el bergantín "Williams" —con carga completa—, partió de Valparaíso rumbo a Montevideo, pero Smith, deseoso de ampliar sus observaciones volvió a desviarse hacia el sur, hasta la latitud sur de 62°. El 15 de junio se encuentra navegando entre pequeños témpanos y capas de hielo delgado que gradualmente se van espesando, más tarde, el riesgo que le plantea una espesa niebla lo obliga a retroceder hacia el norte no sin que el hielo le dañara

parte del forro de cobre que tenía el casco.

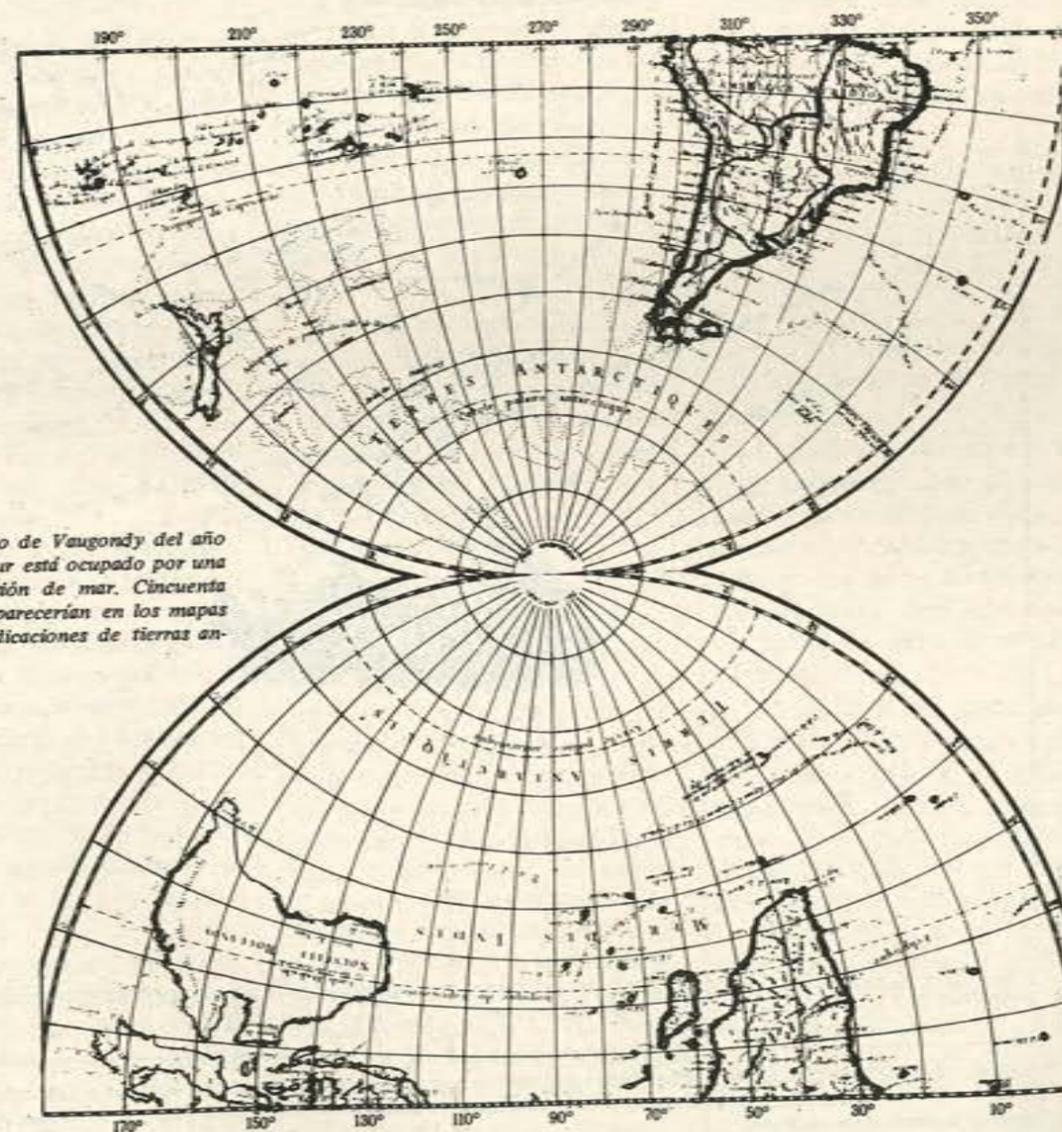
Regresa a Montevideo sin novedad alguna y en este puerto —según las presunciones más fundadas—, tiene lugar por primera vez la circulación de versiones sobre el descubrimiento de tierras polares.

Según los papeles de Smith, presentados al almirantazgo inglés, durante su estada en Montevideo debió resistir presiones de marinos o funcionarios estadounidenses interesados en obtener datos sobre la posición de la tierra recién

temente descubierta.

En setiembre de 1819 el "Williams" zarpa otra vez hacia Valparaíso y el 15 de octubre tiene lugar el segundo avistamiento de las Shetland del Sur. Dos días después, 17 de octubre, el capitán Smith baja a tierra en la isla Livingston y toma posesión formal en nombre del rey Jorge III, llamándola Nueva Bretaña del Sur.

Reconoció la costa norte de la isla 25 de Mayo (cabo Forreland) y a pesar del mal tiempo efectuó un relevamiento somero del cordón de islas y descendió a tierra



En el planisferio de Vaugondy del año 1774 el Polo Sur está ocupado por una desolada extensión de mar. Cincuenta años después aparecerían en los mapas las primeras indicaciones de tierras antárticas

procura de las tierras desconocidas que debían rodear al Polo.

El Ministerio de Asuntos Navales, en San Petersburgo, elaboraba grandes cartas de navegación oceánica y los océanos se disolvían en un gran vacío más allá del paralelo 60.

En 1819 el zar Alejandro I ordenó la expedición a los mares antárticos. La conducción de esos planes estuvo a cargo del ministro de marina, entonces el marqués de Traversay —de origen francés— y que comúnmente se menciona en los documentos de esa época como ministro Traversay, nombre que lleva actualmente el grupo norte de islas que integra la cadena de las Sandwich del Sur. Alejandro I, que sostenía el propósito de tener una marina eficiente, también aspiraba a completar los aportes rusos a la cartografía náutica que en esa época se destacaban por su exactitud y por el desprecio de todo sacrificio para cumplir trabajos tan arduos como el relevamiento de las Aleutianas, la península de Okhotsk y los complicados archipiélagos del Pacífico Sur.

Para comandar los dos barcos que harían el viaje antártico fue elegido el capitán Tadeo Bellingshausen —que fue teniente en el viaje de Krusenstern— y que sobresalía entre sus compañeros por su objetividad, cultura y capacidad como marino. Bellingshausen, oriundo de una isla en la costa del Báltico, actual Estonia, nació en 1778, fue alumno de la escuela naval de Kronstadt, intervino en dos campañas bélicas y terminó su carrera con el grado de almirante y como gobernador de la base de Kronstadt, falleciendo en 1852.

Al igual que el segundo jefe de la expedición, el teniente Lazarev, era un admirador de la escuadra británica. Inclusive Lazarev había cumplido cinco años de servicio en los buques de guerra de la Royal Navy.



Nathaniel B. Palmer

Tal vez por su misma admiración se fijaron como un modelo de viaje rehacer la circunnavegación antártica del capitán Cook realizada cincuenta años antes. Las fragatas "Vostok" y "Mirny" deberían descender hasta las islas Georgias y de allí internarse en el océano Antártico, manteniéndose siempre que el hielo lo permitiera por debajo del Círculo Polar.

Bellingshausen fue instruido prolijamente por el ministro Traversay mediante una serie de recomendaciones que recuerdan muy extrañamente a las que el ministro Rosamel impartiera a Dumont D'Urville. En efecto, presentan igual insistencia en la misión de ampliar los conocimientos geográficos, y científicos como en la necesidad de cumplir esa dura y tan prolongada misión respetando el bienestar y los derechos de las tri-

pulaciones, insistencia que no deja de asombrar en la marina rusa, por lo menos en esa época.

El objetivo claro de la expedición era simple y claro: determinar si había un continente en el Polo Sur, pero además Bellingshausen se proponía llevar consigo a algunos naturalistas y tal vez a un escritor, pues él no disponía de facilidad para expresarse por escrito, tal como se ve no solo en su esquemático diario de viaje sino también en su correspondencia personal.

En cuanto al personal científico de la expedición podemos decir que constituye la principal falla del viaje. Con Bellingshausen solo partió un astrónomo, Iván Simanov, especialista en determinaciones astronómicas de precisión, y también un artista-dibujante, Paul Mikhailov, autor de numerosas láminas con paisajes, escenas en tierra firme y también de algunos dibujos científicos sobre materiales que recogían —bien o mal—, los oficiales de las dos naves. Las autoridades de San Petersburgo habían elegido a dos naturalistas alemanes Mertens y Kuntze —que con los años alcanzaron gran renombre— pero ninguno se presentó a la hora de la partida, con gran disgusto de Bellingshausen que había insistido en llevar a especialistas o estudiantes rusos de ciencias. Hasta llegó a decir en una nota oficial que la defeción de Mertens y de Kuntze "echaba por tierra todos los proyectos", una queja que parece fue la única que alguna vez haya salido de la pluma de Bellingshausen.

Teniendo en cuenta la complejidad de los planes científicos del Almirantazgo ruso, Bellingshausen trató de reclutar científicos en Copenhague, primera escala de los barcos "Vostok" y "Mirny", y más tarde en Inglaterra, donde consultó con el presidente de la Royal Society, sir Joseph Banks,

que fue miembro —curiosa coincidencia— de la primera expedición de James Cook. No tuvo éxito y tras completar en Londres el instrumental científico, partió dispuesto a "hacer lo mejor posible".

Los dos barcos, según relatos de marinos ingleses que los inspeccionaron en Sydney, eran dos excelentes muestras de la construcción naval rusa y sorprendían por la calidad de su equipo y la capacidad de su personal.

Después de una escala en las islas Canarias, en que se ajustó y calibró el instrumental, en esa época eran los únicos que usaban el complejo método de las alturas de la Luna para determinar la posición del barco, las dos fragatas se encaminaron directamente hacia las islas Georgias del Sur, que fueron también principio del periplo antártico del capitán Cook. Se hizo el relevamiento de la costa sur de la isla —nunca efectuado antes a pesar de que la Georgia ya había sido aislada por decenas de barcos fogueros ingleses y estadounidenses.

Después de cartografiar y bautizar varios accidentes costeros en la Georgia los barcos tomaron rumbo SE hacia la cadena de las Sandwich del Sur que después de Cook y hasta 1825 se suponía eran una serie de islas que delimitaban una gran tierra aún desconocida.

Bellingshausen descubrió el grupo norte de las Sandwich (islas Traversay) y les aplicó los nombres que todavía hoy conservan (Leskov, Visokoi, etc).

Las posiciones geográficas fueron asentadas exactamente en las cartas y se dibujó el perfil de esas montañas volcánicas algunas de las cuales humeaban recordando su verdadera naturaleza.

Desde las Sandwich el "Vostok" y el "Mirny" descendieron hacia el sur enfrentando las primeras nieblas y nevadas de su



Exploración de Palmer realizada en 1820 en las Shetland, mar de la Flota y costa de la península Antártica (según K. Bertrand, 1972)

viaje. El 15 de enero de 1820 cruzaron el Círculo Polar Antártico, estaban a las puertas de su gran objetivo pero en el diario del viaje no se lo destaca de ninguna manera, el lector lo percibe únicamente al leer la latitud alcanzada ese día. Es la primera muestra de la incomprensible parquedad de Bellingshausen, que anotó solamente en el diario: "A las 4 p.m. se vieron tres petreles azules"...

El día siguiente, 16 de enero, en medio de una densa niebla y de una tormenta de nieve los barcos se mueven lentamente en un mar cubierto de "hielo delgado" y con grandes témpanos a la deriva. Por la zona volaban muchos petreles y oían gritos de pingüinos.

Al despejarse el tiempo se avistó a pocas millas de distancia hacia el sur una sólida y alta barrera cubierta con "colinas de hielo". Después de permanecer un breve lapso navegando a lo largo de esta formación de hielo, en vista de que aumentaba el número de témpanos a la deriva los barcos se encaminaron hacia el N-W para evitar el peligro.

Bellingshausen había sido el primer hombre en acercarse a la actualmente denominada costa de la Princesa Martha que volvió a ser descubierta nuevamente recién en la expedición del "Norvegia", en el verano 1929-1930. Esta aproximación a la barrera de hielo antártica volvió a repetirse los días 21 de enero y el 5 y 6 de febrero se repitieron las aproximaciones al continente sin que el diario de via-

je lo mencione expresamente. De acuerdo con las anotaciones, debemos suponer que Bellingshausen no pudo entender —cosa lógica en esa época— que la gran barrera que cerraba el paso de sus naves era simplemente una manifestación de tierra firme y no un cúmulo gigantesco de témpanos, respecto de los cuales no tenía una idea cierta.

Además, y esto es propio de la navegación a vela, debía aprovechar el viento del norte para aproximarse a tierra, y el viento norte siempre sopla trayendo niebla o tormentas de nieve, siempre reduciendo la visibilidad y la posibilidad de maniobrar entre grandes bloques de hielo.

Asimismo, Bellingshausen pudo sentirse desconcertado por los grandes sondajes del mar en la cercanía del continente antártico, profundidades que hacen impensable la posibilidad de estar cerca de tierra firme tal como dice Frank Debenham, quien se declara también asombrado de que en sus aproximaciones del mes de febrero Bellingshausen no haya reconocido como un continente la extensa faja de hielo que se erguía kilómetros y kilómetros ante su barco.

En cambio, poco después de terminada la Segunda Guerra, se publicó un informe de Bellingshausen al ministro Traverse —fechado en Sydney el 8 de abril de 1820—, en que asegura haber navegado a los 69° 7' de lat S y 0° 16' long E en medio de un mar cubierto por "campos de hielo" y a la vista de lo que "aparenta ser una costa".

El descubrimiento del continente antártico efectuado por Bellingshausen fue escasamente comentado en Rusia. Al parecer lo que interesaba verdaderamente era el viaje al Artico cumplido contemporáneamente por Kotzebue.

La escasez de fondos primero, y luego la indiferencia, demoraron muchos años la publicación de los resultados del viaje antártico. Por último —y para evitar que se creyera que su expedición había fracasado—, Bellingshausen logró una pequeña edición de su diario. Este no salió de las fronteras de Rusia y durante más de un siglo la expedición y el nombre del marino ruso se conocieron ocasionalmente en Europa por historias de grandes viajeros debidas a la pluma de autores ingleses o franceses.

En el intervalo entre las dos guerras mundiales, cuando se comenzó a escribir e investigar por primera vez la historia del continente antártico, surgió del cotejo de las fechas documentadas del avistamiento de la tierra firme que Bransfield y Bellingshausen se distanciaban apenas dos días en sus observaciones, y esos dos días otorgaban la prioridad a Edward Bransfield.

En 1945 —y con una gran demora a causa de la guerra— Occidente conoció la primera versión inglesa completa del viaje de las fragatas "Vostok" y "Mirny" descubriéndose curiosamente que ningún autor había reparado que Bellingshausen usaba en su diario de viaje el antiguo calendario oficial del Imperio Ruso, el denominado calendario ortodoxo.

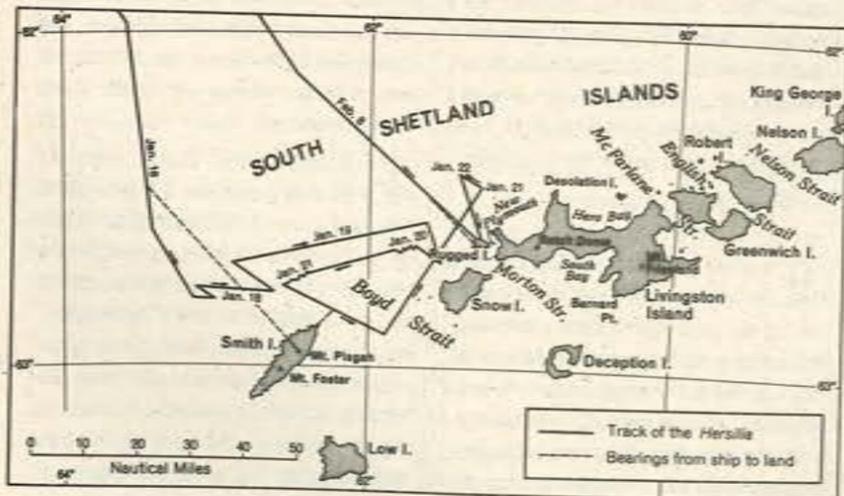
Pasadas las fechas al calendario juliano —es decir, adelantadas doce días— resultó que el avistamiento de la costa anotado por Bellingshausen se anticipaba al reconocimiento hecho por el inglés Edward Bransfield.

Moviéndose siempre entre campos de hielo, con nieblas y temporales, los dos barcos prosiguieron su circunnavegación antártica manteniendo el rumbo E que es el más favorecido por los vientos.

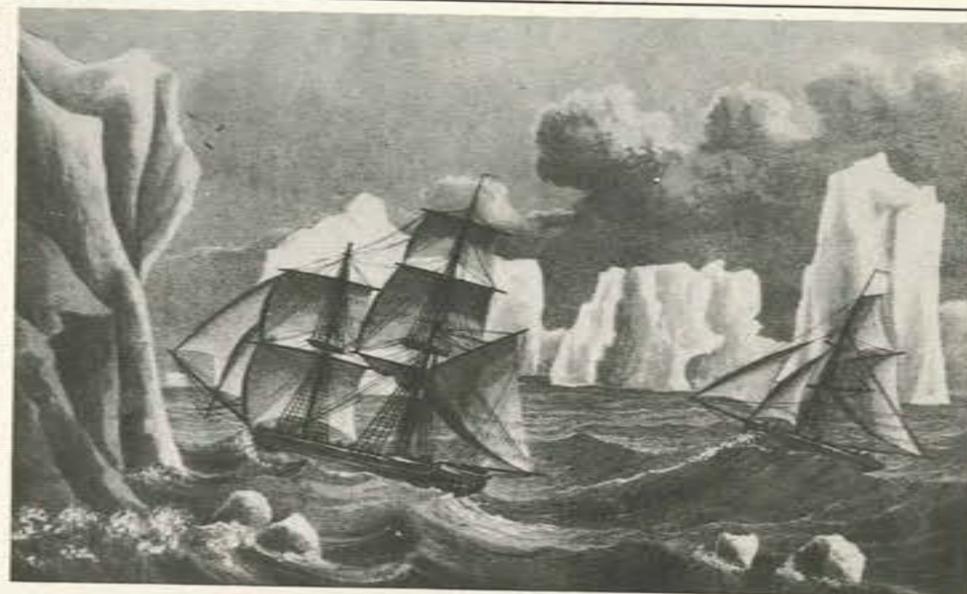
Sin altibajos, sin accidentes o problemas rodearon la Antártida en un viaje que imaginamos tan monótono que esa misma tranquilidad le habría de restar interés a los ojos de las autoridades rusas.

Ya sobre el final de su periplo, Bellingshausen navegó por un mar aún no recorrido —que ahora lleva su nombre—, en el cual descubrió una isla solitaria, la isla Pedro I. Poco después avistó tierra, la Tierra de Alejandro I, actualmente is-

Reconocimiento de las Shetland del Sur efectuado por el "Hersilia" en 1820 (según K. Bertrand, 1972)



Los dos barcos del capitán Weddell, el "Jane" y el "Beaufoy" navegan entre los hielos de mar de Weddell (del libro "Voyage Towards the South Pole")



la Alejandro I y siguiendo el borde de las masas de hielo que bordeaban la costa de la Península Antártica llegó a las Shetland descubiertas por Smith un año antes y en las que comenzaban ya a trabajar intensamente los foqueros. Islas sin nombres reconocidos, recibieron de Bellingshausen una curiosa denominación, aplicó a cada una el nombre de una victoria rusa sobre los ejércitos de Napoleón en la entonces tan cercana guerra de 1810.

En la Shetlands, tal vez aguas afuera de la isla Decepción, tuvo lugar el encuentro, en medio de la niebla de las fragatas rusas con el pequeño sloop de Palmer, el "Hero". Encuentro sobre el cual se han tejido tantas especulaciones. De la entrevista del joven capitán foquero con el capitán Bellingshausen han derivado versiones opuestas. Mientras Palmer pretende haber obtenido del marino ruso el reconocimiento de su precedencia como descubridor del continente antártico, algunos historiadores estadounidenses opinan que debió ser un diálogo mal entendido por ambas partes.

Mientras el capitán ruso mantiene en su relato de la entrevista su parquedad habitual,

sin excluir su cortesía característica, Palmer nos ofrece un relato lleno de fervor y algo de grandilocuencia. En cuanto al primer avistamiento del continente que se atribuye éste, suena inverosímil la supuesta contestación de Bellingshausen: "Yo nombraré a la tierra que usted ha descubierto, en honor de usted mismo, noble joven, Tierra de Palmer", siempre siguiendo las versiones de Palmer y de Mrs. Loper.

Actualmente los expertos desconfían de determinadas anotaciones o afirmaciones verbales efectuadas por Palmer, especialmente por que este gran marino solía confiar a la memoria los datos que otros se apuraban a dejar asentados por escrito.

LOS FOQUEROS DE EE. UU.

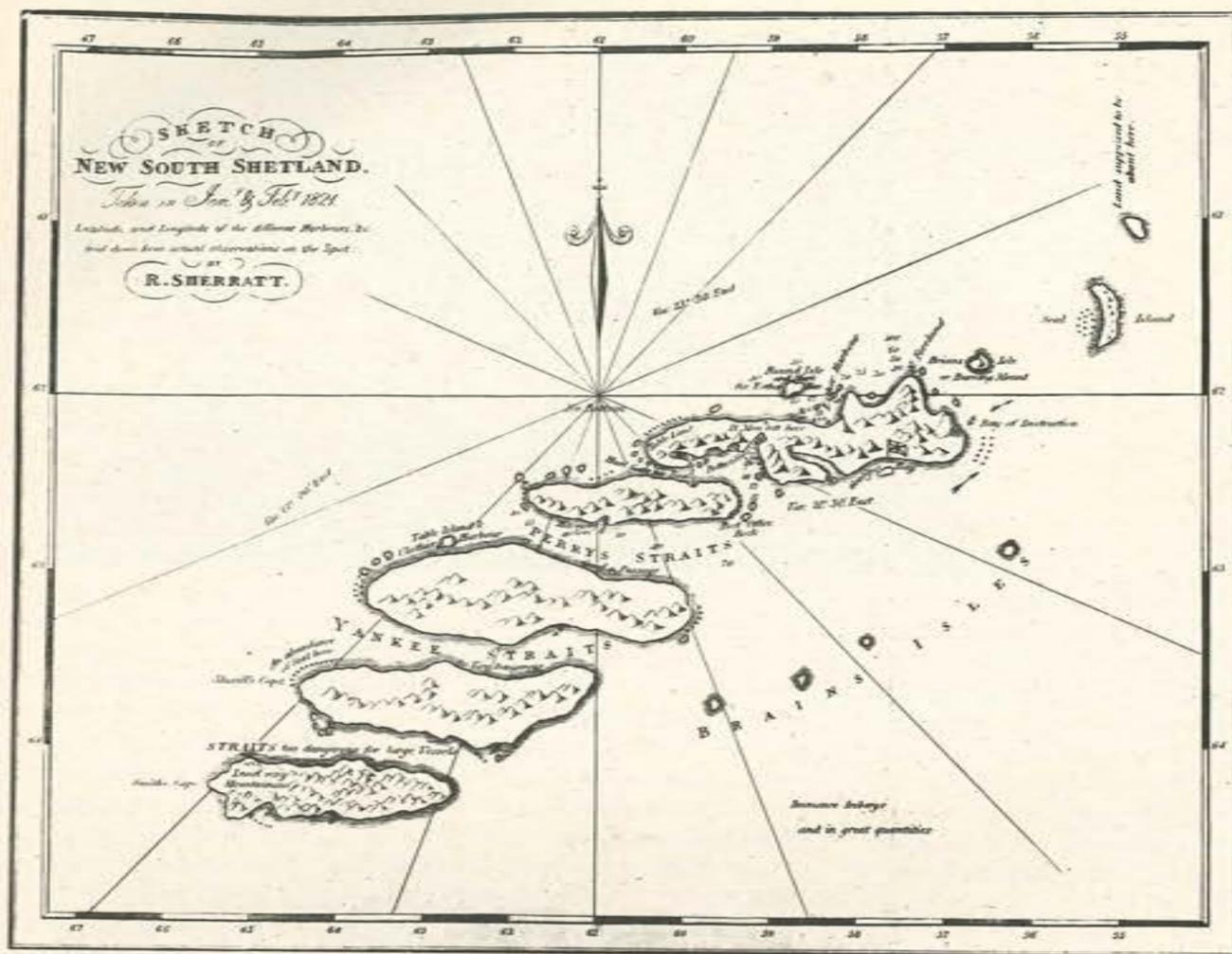
Los estadounidenses tuvieron un amplio papel en los descubrimientos y exploraciones antárticas en razón de la actividad industrial que desarrollaron en la caza de ballenas desde antes de la guerra por la independencia.

En vista de los registros de barcos, sus derroteros y la documentación tan completa que llegó a nosotros, se puede suponer que eran protagonistas de la más intensa labor, inclusive por encima de la flota británica de fines del 1700.

La grasa de focas y ballenas constituía un renglón tan importante del comercio entre Gran Bretaña y sus colonias de América del Norte que el cese del intercambio debido a la guerra de la independencia planteó un serio problema económico a los estados de la denominada Nueva Inglaterra, donde se asentaba un considerable número de navíos que perseguían en especial a las ballenas por todos los rincones del océano.

Ante la imperiosa necesidad de mantener su industria —inclusive el precio del aceite de ballena que se usaba en las lámparas había ascendido en Gran Bretaña a causa de la prohibición comercial—, un grupo de cuatro armadores intentó superar la situación creando una Falkland Fleet, que se instaló en las Malvinas durante todo el desarrollo de las operaciones bélicas.

Francis Rotch, Richard B. Smith, Aarón López y Leonard Jarvis fueron los organiza-



Primer mapa de las Shetland del Sur dibujado por el capitán Sherratt en 1821

dores de esta empresa que permitió a Estados Unidos sobrepasar circunstancias tan difíciles.

El 30 de agosto de 1775, en Massachusetts, se extendió el permiso para que la Falkland Fleet comenzara a trabajar en las Malvinas, en Puerto Egmont, pero con la exigencia política de no tocar otros puertos. En ese entonces la abundancia de focas elefante en estas islas era tan grande que prometía rendir grandes ingresos financieros durante años, pues el aceite de las focas elefantes era bien aceptado en el mercado.

Mientras se abría esta etapa, en la cual desapareció por completo la fauna de focas de las Malvinas, Rotch se dirigió a Londres para

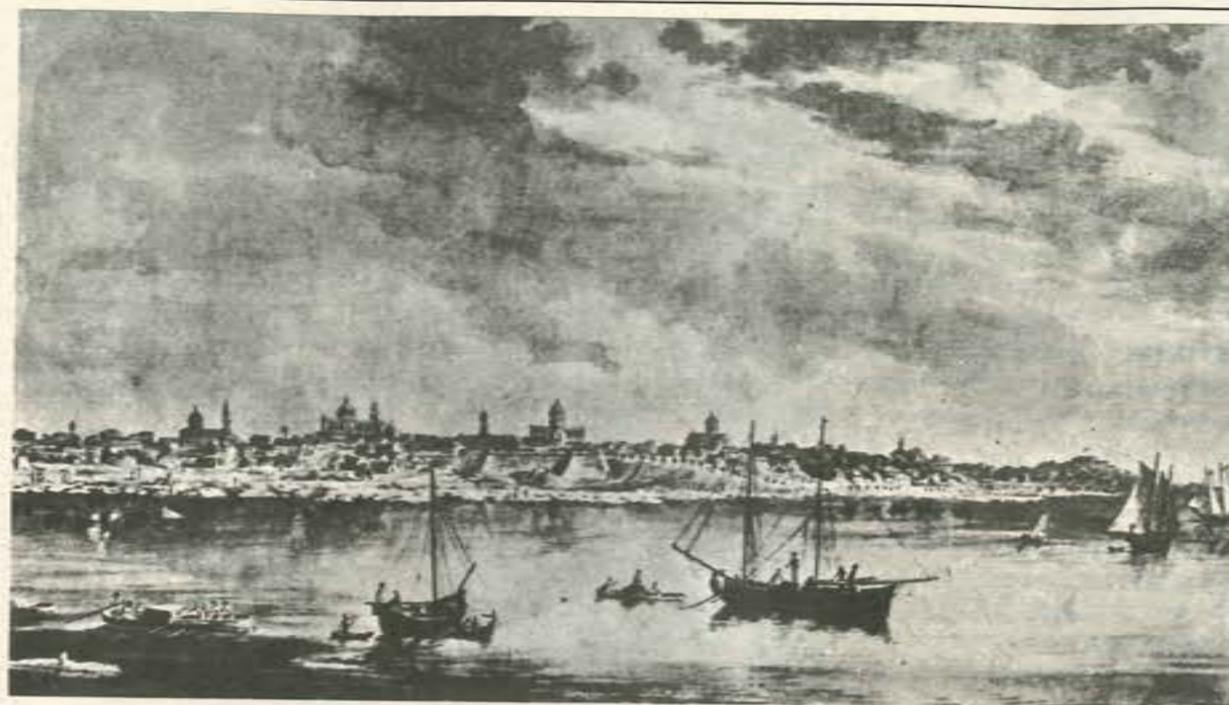
negociar el aceite y tal vez con la finalidad de trasplantar la industria a Gran Bretaña. La operación comercial fue exitosa y se mantuvo sin problema hasta el cese de las hostilidades gracias a la conducción del mismo Rotch, quien se había radicado en Puerto Egmont.

Pero pocos años después se inició una caída de los precios y la Falkland Fleet y sus numerosos barcos de caza y transporte fueron cayendo en la inactividad y una nueva crisis de la industria impondría la necesidad de buscar nuevos horizontes.

Cuando el aceite de la foca elefante perdía su valor, Rotch se encontró con un sorprendente rubro comercial. En el año

1785 estaba en Londres y se pudo enterar de que se abría un mercado de grandes posibilidades. En ese momento en los círculos de armadores se comentaba un escrito del teniente King —segundo del capitán Cook en el tercer viaje de 1776 - 1780—, en el que informaba sobre la demanda que había en China de pieles de foca.

Por su parte, la British East India Company ya estaba lista para lanzarse a la nueva actividad. Sin mucho vacilar, Rotch y su hermano, que era un hábil hombre de negocios, ordenaron partir de Nantucket al mayor de sus barcos, el "United States" y a otras embarcaciones de menor tonelaje a buscar pieles a las Malvinas. Las



Buenos Aires a principios de 1800, en la época que recibía los cargamentos de pieles de foca del "San Juan nepomuceno" y del "Espíritu Santo"

pieles fueron traídas a Estados Unidos y reembarcadas en el "Eleonora" que las llevó a Cantón obteniendo una considerable ganancia.

Este fue el principio de un trabajo de cacería que pronto dejó desiertas las playas de las Malvinas, de la Patagonia y del Cabo de Hornos.

En el año 1792 la captura de focas había disminuido tanto que los barcos debieron buscar nuevas foquerías y algunos se dirigieron a la Georgia del Sur donde ya operaban naves inglesas y había también —disfrazados como foqueros—, barcos de piratas que robaban cargamentos íntegros de pieles y prestaban a aquellas navegaciones una atmósfera de peligro que agravaba el azaroso periplo de los pequeños navíos y de sus tripulaciones, empujados a trabajar en esos mares casi desconocidos que la niebla, el mal tiempo y los hielos hacían tan temibles.

En cuanto a las Malvinas, aunque sin focas, mantuvieron su

importancia como un accesible refugio para los barcos que durante los años siguientes las usaron para pasar alguna invernada, reforzar con la caza de aves las provisiones y obtener agua o leña.

Casi ya sobre el año 1800 el capitán inglés Weddell comenta que las focas muertas en la Georgia ascienden a más de 1.200.000 y que los foqueros estaban estudiando nuevos rumbos en busca de islas desconocidas donde abundaran las focas.

También de esta época datan los más viejos escritos del capitán Edward Fanning, estadounidense, que junto con Weddell, habría de sobresalir en los ahora cercanos viajes de exploración antártica.

Entonces comenzó para EE.UU. la exploración deliberada del océano Antártico. Comandado por el capitán Folger, un buque de Boston, el "Topaz", inicia la búsqueda de islas con grandes poblaciones de focas y recorre aguas subantárticas, entre los 50 y 60 grados de

latitud Sur, en un largo viaje que no arrojó resultado alguno, excepto el novelesco encuentro en la isla Pitcairn con los descendientes de los amotinados del "Bounty"

Mientras tanto, el capitán E. Fanning obtenía un documento del presidente James Madison respaldando una propuesta para un viaje de interés comercial, político y científico que Fanning piensa realizar en el "Volunteer". Las notas intercambiadas entre el marino y el presidente de los EE.UU. hablan muy claro del interés de esta nación por los mares antárticos, su exploración y su probable valor económico.

Vale decir que se buscaban islas, y también un continente, de las cuales no había noticias ciertas pero que se daban como existentes en todos los centros navieros de esa época.

Pero pasarían siete años antes de que una noticia conmoviera a estos promotores de exploraciones y empresas antárticas.

El capitán inglés William Smith, a bordo del "Williams" avista las islas Shetland del Sur el 19 febrero de 1819 cuando viajaba de Montevideo a Valparaíso, donde informó oficialmente de su avistamiento al jefe de una escuadrilla británica asentada en Chile. En un viaje posterior toma posesión del archipiélago, en nombre de su sobrano aunque todavía ignora que está a las puertas de un continente desconocido. Nathaniel B. Palmer, segundo del "Hersilia" se entera de la noticia cuando su barco está anclado en las Malvinas y, según los documentos más verosímiles que obran en fuentes estadounidenses se hace al mar inmediatamente con rumbo sur para avistar las islas recién descubiertas.

La noticia del descubrimiento de las Shetland llega a Nueva York procedente de Buenos Aires en el mes de enero de 1820. Pero la confirmación la da recién el "Hersilia", que retorna de la Antártida con un elocuente cargamento de pieles y entra en el puerto de Stonington el 21 de mayo de 1820.

Así se verificaron los informes anteriormente arribados al Departamento de Estado, entre ellos las cartas de Jeremy Robinson, agente de EE.UU. en América del Sur que el 15 de noviembre de 1819 envió una carta secreta al secretario de Estado John Quincy Adams notificándole la partida de buques ingleses hacia las Shetland del Sur. Meses después el informe de Robinson sería ampliado por J.B. Prevost, agente en Buenos Aires, que el 10 de enero de 1820 pudo escuchar la versión que circulaba en ambas orillas del Río de la Plata. La reacción del secretario Adams fue la correspondiente a un hábil político, en agosto de ese año propuso el envío de naves para tomar posesión de las nuevas tierras (notas al general Daniel Parker, se-



James Weddell

cretario de Ejército) escribiendo que "la colonización es un buen recurso para proteger el objetivo real de cazar focas y ballenas". En una nota de Adams el presidente James Monroe se trata de reforzar estos argumentos sosteniendo que la posesión de la Antártida debiera tener prioridad sobre otros problemas jurisdiccionales que por ese entonces (año 1820) tenía EE.UU., y cita expresamente la cuestión del Kootka Sound (en la isla Vancouver, límite con el Canadá) haciendo referencia también, curiosamente, a la "cuestión de las Falklands". Por el momento nos falta mucha información para captar el sentido de esta mención de las islas Malvinas en una carta dirigida al presidente de la Unión.

En cuanto al periodismo, se interesó rápidamente en el descubrimiento del nuevo archipiélago y en su posible valor económico, muy pronto comenzó a debatirse en notas editoriales el tema de la presunta prioridad en el descubrimiento que les correspondería a marineros de la flota focuera de

Estados Unidos. Este debate, sostenido en diarios importantes, tuvo la grave derivación de oscurecer más tarde la verdad de los hechos.

Hace mucho que terminó en la Unión el conflicto sobre el descubridor de las Shetland del Sur. La teoría sobre focueros precursores que operaban en secreto entre las Shetland y la costa norte de los EE.UU. manteniendo en reserva la ubicación de playas con tan fabulosa cantidad de focas quedaron totalmente desvirtuadas. Para juzgar sobre su probabilidad basta repasar el movimiento de personal de aquellos barcos focueros, la naturaleza de las tripulaciones, en las que solía haber delincuentes y desertores. Es difícil mantener un secreto cuando casi centenares de personas están al tanto.

Mientras tanto, por encima de la discusión y de las especulaciones se estudiaban planes de exploración y muchos barcos se alistaban febrilmente para que el verano siguiente los encontrara en aguas antárticas.

El primer barco que zarpó de los Estados Unidos para reconocer las nuevas tierras fue el "Hersilia" que fue, ciertamente, el primer barco de su bandera que estuvo en las Shetland del Sur y también una de las naves más célebres que frecuentan la Antártida a partir de ese verano austral del 1819-1820.

El "Hersilia" era un focuero de 131 toneladas que estaba a las órdenes del capitán James P. Sheffield y su partida fue dispuesta por Edward Fanning, un veterano de la caza de focas y ballenas en aguas subantárticas, y que operaba como armador en compañía de James Byers, de Nueva York.

Como sobrecargo del "Hersilia" figuraba William Fanning, hermano de Edward y ver-

dadero visionario de la exploración y la caza de focas en la Antártida. William, que había leído el libro de viaje de Dirk Gherritz creía en las islas Aurora que se alzaban al oeste de la Georgia del Sur en las que abundaban las focas en increíbles cantidades.

En su viaje de descenso hasta el océano Antártico el "Hersilia" ubicó en el lugar de las islas Aurora a las rocas Cormorán y Negra (Shag Rocks), pequeñas y apenas pobladas con escasas aves marinas. La versión de Gherritz pasó a ser apenas el avistamiento de una agrupación de témpanos muy compacta que cualquier marino de su época podría confundir con tierra firme. Desde las Sag Rocks el barco se dirigió a las Shetland para efectuar lo que sería la tarea más seria de su viaje. Durante diez días reconoció y cartografió rudimentariamente las islas (denominadas en el libro de bitácora con el nombre de New South Iceland) y descubrió un miembro más del archipiélago, la isla Smith.

Aquí se abre para la tripulación del "Hersilia" la posibilidad de ostentar un mérito mayor, algunos opinan que pudieron avistar el continente pues aunque nunca se internaron en el mar de la Flota (o estrecho de Bransfield) bien pudieron desde un punto elevado de la isla Livingston avistar algún pico muy alto más allá de las aguas, tal como el monte Torre, en la isla Trinidad.

La penetración antártica del "Hersilia", por otra parte, lo vincula con nuestras posturas históricas respecto de los descubrimientos más australes.

Según una carta debida a James Byers, fechada el 4 de setiembre de 1820, el capitán Sheffield pudo enterarse del descubrimiento de la Antártida al tocar un puerto sudamericano pues

poco antes había cumplido un viaje con cargas para diversos puertos, entre ellos Buenos Aires, Montevideo y Río de Janeiro.

Otra versión, debida al capitán Thomas Davidson, también focuero, menciona el encuentro accidental en las Malvinas entre el joven capitán Palmer y la tripulación de un barco "procedente de Buenos Aires". Relato éste que da la impresión de que Davidson menciona algo muy reciente y del que tal vez pudo ser testigo, y se debe tener en cuenta que Davidson fue miembro de la gran expedición Fanning-Pendleton de 1820-21.

La más frecuente versión que vincula a los focueros del Río de la Plata con la flota estadounidense es la originada en el mismo Palmer y su sugerente relato del encuentro del "Espíritu Santo" y la posterior ubicación de esta nave en plena faena focuera y en una región que debía serle muy familiar.

En realidad a esta última versión, debida a Palmer y transmitida por la señora Loperle fue añadida la posibilidad de que los argentinos hayan abierto—como anteriores descubridores—, el camino a la Antártida para los

barcos de EE.UU., suposición que debemos estrictamente a una afirmación de Charcot en su libro "Le Pour-quoi Pas dans l'Antarctique".

Durante el verano austral de 1819-1820, según los datos de que se dispone, el "Hersilia" fue el único barco de EE.UU. que trabajó en la Antártida. Pero muy distinto sería el panorama del año siguiente. En el verano 1820-1821 operaban en esas aguas en la caza de focas treinta barcos de bandera estadounidense y unos 24 barcos británicos.

Se trataba, por la parte americana, de la denominada Flota Fanning - Plendleton de la cual formaba parte el sloop "Hero", al mando de Nathaniel B. Palmer. En esta campaña, al margen del increíble acopio de pieles y del enorme rédito económico, sobresalen por su valor los viajes exploratorios, los descubrimientos y observaciones científicas efectuadas.

Al comienzo de la campaña, en noviembre de 1820, Palmer efectuó dos viajes de exploración partiendo desde las Shetland hacia la costa de la península descubriendo varios accidentes en el canal de Orleans y avistando la costa de la península en un sector hoy día denominado costa de Palmer.



Las Orcadas, mapa publicado por Weddell

Hasta hace muy poco tiempo se lo consideró como descubridor del continente, mérito que ha perdido pero que no disminuye el valor de sus restantes operaciones antárticas.

El buque "Hero" del capitán Palmer era tan pequeño que algunos se extrañan de que haya sobrevivido a los mares australes, parece haber sido destinado a trabajar como explorador de la flota y debía detectar los puntos ideales para la cacería de focas. Este barco exploró por primera vez el interior de la isla Decepción, cruzó luego el mar de la Flota y descubrió el canal Orleans. De aquí el "Hero" ascendió hasta la isla Livingston y exploró el litoral sur de la isla. Aún se conservan los borradores originales de aquellos primeros viajes realizados por Palmer.

Otro viaje del "Hero" habría llegado hasta la costa de la Península pero no se pudo comprobar con certeza si estaba al mando de Palmer, de algún otro marino o de Pendleton, de donde derivan las dudas sobre la prioridad de Palmer en el primer avistamiento del continente.

Si bien la isla Decepción figura someramente indicada en algunos esquemas ingleses de ese mismo verano, se debe aceptar que Palmer fue no solo el primer estadounidense que la avistó sino el primer marino que arriesgó su barco pasando por los fueles de Neptuno y recorrer las aguas interiores de Puerto Foster.

Por otra parte, Palmer fue protagonista de un curioso encuentro en medio de la niebla que cubría las aguas al sur de las Shetland; sorprendentemente el "Hero" se halló en medio de dos barcos de la armada rusa, el "Vostok" y el "Mirni", del capitán Bellingshausen, que estaba a punto de completar su viaje alrededor de la Antártida iniciado en 1819.

Palmer y el marino ruso sostuvieron una entrevista y al parecer intercambiaron muchas informaciones, pero del encuentro se tiene la escueta relación de Bellingshausen y otra, muy criticada por sus inexactitudes, debida a Palmer.

En el verano siguiente (1820-1821) nuevas flotas de foceros prosiguieron la matanza de focas en la región de las Shetland del Sur. Dos barcos se destacaron en esta época, el "Huron" y el "Huntress", pues el reciente hallazgo de los libros de bitácora de estas naves agregó rico material sobre el período inicial de la exploración antártica. Por primera vez los barcos de EE.UU. recogieron con cierta regularidad datos científicos sobre estas regiones y se dibujaron los primeros mapas de las islas. Asimismo, se recopiló información meteorológica, se recogieron muestras de rocas y de plantas. Mucho material se perdió, pero existen estudios publicados en la prensa de esos años (New York Gazette).

El libro de bitácora del "Huron" es el que contiene la fecha del primer descenso de los marineros de EE.UU. en la costa continental: el 7 de febrero de 1821, la más antigua que conste en documentos.

LOS FOQUEROS ARGENTINOS Y LAS TIERRAS ANTÁRTICAS

Sorpresivamente, en 1907, una sobrina de Nathaniel Brown Palmer, el famoso marino y focero estadounidense tan vinculado con el descubrimiento de la Antártida, añadió un inesperado sesgo a todo cuanto se sabía sobre los primeros tiempos de la exploración antártica.

En una conferencia que pronunció aquel año y que meses después se publicó como una

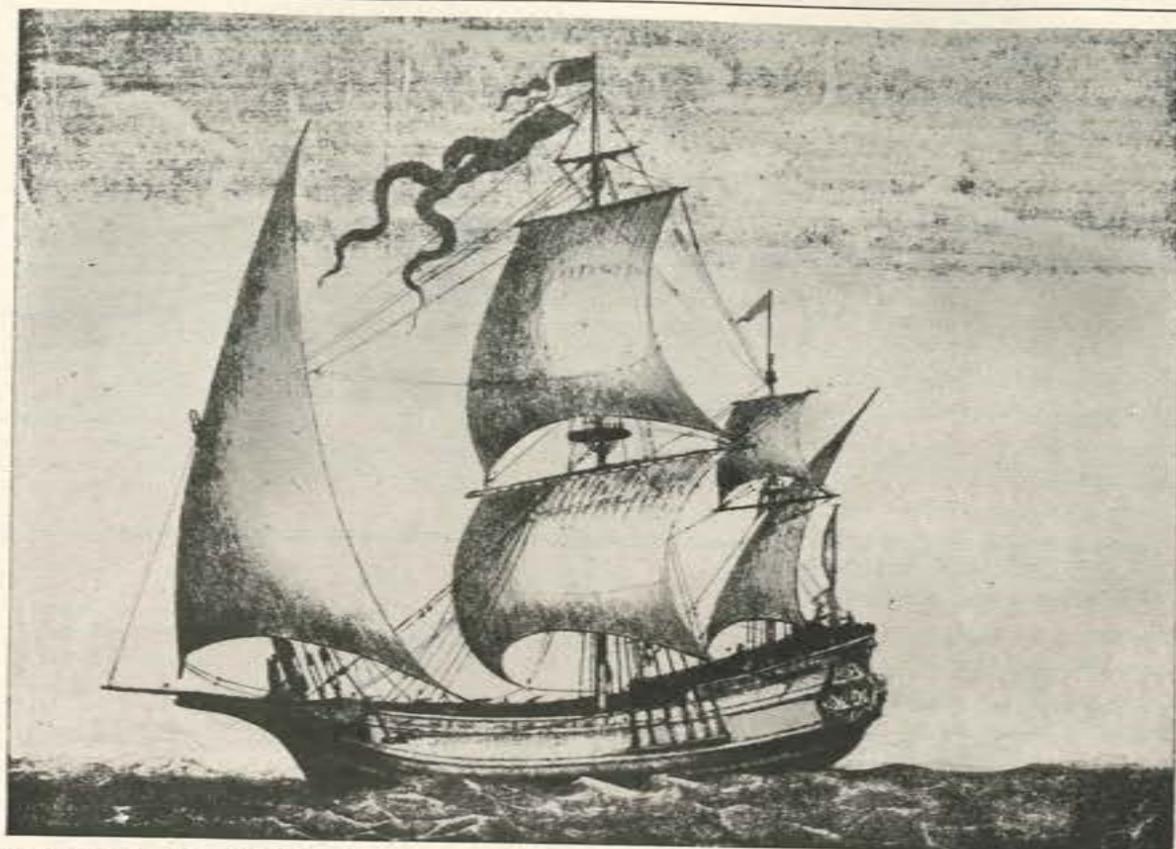
monografía en el "New London Daily Globe" del 28 de enero, relató el encuentro de Palmer con un barco de Buenos Aires que abrió muy diferentes perspectivas al cuadro que los historiadores habían elaborado respecto del descubrimiento de la Antártida y la fecha en que éste se produjo.

La señora R. Fanning Loper después de enviudar fue a vivir a la casa de Palmer, tuvo conocimiento de muchos documentos de su tío y pudo también escuchar numerosos relatos de la vida intensa que éste había llevado.

De acuerdo con una narración de Palmer, la señora Fanning Loper nos transmitió que Palmer, en calidad de segundo comandante del capitán James P. Sheffield, arribó a las islas Malvinas a bordo del "Hersilia" que había partido de Stonington, Connecticut, en julio de 1819.

El "Hersilia" estaba destinado a la caza de focas y su recalada en las Malvinas era la usual para los barcos de esa época que navegaban en el Atlántico Sur, en las Malvinas se aprovisionaban de agua dulce, huevos de diversas aves y hasta carne de cerdos salvajes, sin contar alguna reparación en el casco o en la arboladura.

Palmer, encargado precisamente de reforzar la provisión de víveres permaneció en las islas mientras el "Hersilia" se hacía al mar para intentar una batida y ubicar a las islas Aurora, que se suponía estaban a poca distancia de las Malvinas. Entonces tuvo lugar un insólito encuentro: entró un barco de Buenos Aires el "Espíritu Santo", que también se dedicaba a la caza de focas. La tripulación informó a Palmer que se dirigían a una isla situada al sur donde las focas vivían en increíble canti-



Velero del tipo polacre frecuente en los mares a principios de 1800. De este tipo era el "San Juan Nepomuceno", buque de Buenos Aires que operó como focero en las Shetland del Sur

dad. Sin más datos, el bergantín se hizo a la vela y Palmer debió esperar el regreso de Sheffield para transmitirle esas novedades, declarándose capaz de partir tras la estela del "Espíritu Santo" y arribar a esas playas donde estaba seguro de lograr un gran cargamento de pieles.

Siempre de acuerdo con la narración de la señora Fanning Loper, el "Hersilia" arribó a una isla donde la tripulación de Buenos Aires estaba completando un importante cargamento de pieles y que los marineros estadounidenses fueron recibidos con sorpresa por la habilidad demostrada al seguir la ruta del "Espíritu Santo".

De regreso a Estados Unidos, el "Hersilia" dejó registrado su paso por el puerto de Buenos Aires como un barco procedente de la isla de los Estados, arribado el 27 de febrero partió del Río de la Plata el 20 de marzo de 1820. El en-

cuanto de Palmer y la gente del "Espíritu Santo" en aquella encrucijada del mar que fueron las Malvinas a principios de 1800 nos llegó también por medio de otras versiones menos detalladas que la de la señora Fanning Loper. Una carta del empresario naviero y capitán James Byers informa que el capitán Sheffield, siendo comandante del "Hersilia" oyó hablar de la Antártida posiblemente en Buenos Aires —pues transportaba cargas para varios puertos sudamericanos— y no en las Malvinas. La falta de datos en la carta de Byers hace que los modernos historiadores de EE.UU. opinen que es más probable que Sheffield tuviera en algún puerto sudamericano noticias del desembarco inglés Smith en las islas Shetland.

Sin embargo, la versión de la señora Fanning Loper aparece reforzada por una versión debida al

capitán Thomas Davidson que en una carta sostiene que a fines del año 1819 Nathaniel Palmer se encontró en las Malvinas con un "brig" de Buenos Aires que se dirigía a la "new land"...

El capitán Davidson era el comandante de un barco de la flota americana Fanning-Pendleton que actuó en la Antártida en 1820-1821.

EL "SAN JUAN NEPOMUCENO"

El movimiento de barcos con matrícula del puerto de Buenos Aires dedicados a la caza de focas está muy bien registrado en los libros del puerto de Buenos Aires entre los años 1818 y 1822. Pero, de haber sido los pri-

meros en trabajar en las Shetland mantenían rigurosamente el secreto de sus operaciones. Como dice el historiador doctor Ricardo Capdevila:

"El secreto de la derrota antártica se mantiene en la información que proveen a la capitanía del puerto de sus salidas y arribadas. Así, el destino se diluye en un topónimo genérico "a Patagónicas" o una referencia también genérica, "a la caza de lobos en la costa sur".

"Es necesario ratificar que las altas latitudes alcanzadas por los foceros, pese a la falta de asidero documental, está fehacientemente probada por la importancia de los cargamentos de cueros y aceite (grasa) de lobo que denunciaban en sus regresos, así como por el tiempo de cada viaje: en verano por dos o tres meses. Para esta aseveración es necesario tener en cuenta lo dicho antes: Las costas patagónicas y fueguinas estaban virtualmente despobladas de lobos por las matanzas del siglo anterior y los principios del nuevo siglo".

No podemos dejar de lado la mención del "Pescador de Buenos Aires", de propiedad de Juan Pedro Aguirre, que tiene registrado un viaje al mando del capitán Hebenecer Hollix transportando cueros de foca peletera a China. Este viaje se realizó en la temprana fecha de 1818 y aparece vinculado muy de cerca con gestiones realizadas por Aguirre ante el Consulado de Buenos Aires en procura de autorización para cazar focas en las "islas que en la altura del Polo del Sud de este continente se hallan inhabitadas (deshabitadas)".

En efecto, las Actas del Consulado informan que el 18 de febrero de 1818 se efectuó una reunión para analizar el pedido de Aguirre y que la resolución definitiva se encargó a Mariano Vidal

Relación de los buques de alta mar que han entrado en este puerto desde el día 24 hasta el de la fecha.

Los buques que en la relación pasada se dijo no habían abierto registro son los siguientes. Bergantín francés *Leiaz* su cargamento, 15000 libras sal, 350 barricas de todos tamaños conteniendo vino, 49 cazones id., id., 14 cazones con 35 a 40 docenas sombreros, 2 dichos con 120 resmas papel, 13 dichos conteniendo perfumería, 6 dichos conteniendo útiles de carpintería, 1 dicho de alfileres, 1 fardo conteniendo tejidos de lana o paños, 2 barriles cadenas y cadados de diversa especie, 1 dicho aceite de linaza, 3 dichos hilo para velas, 4 dichos hilo y cordaje, 34 bultos diferente jarcia,

1 canasto de loza, una caja con flores artificiales, 1 balote tejidos de lana, 20 barricos, 12 cazones vino, 1 barril, 3 cazones aguariente. Bergantín francés *Clemente*, su cargamento, 185 bultos, 10 docenas sillas, 700 picas de tablas, 80 toneladas de sal.

Salidas del mismo en dicho periodo.

DÍA 25.

Polacra nacional *San Juan Nepomuceno* capitán Carlos Tidblon despachada para la costa Patagónica en lastre, a pesca de lobos por su consignatario D. Adam Gui.

Capitanía del puerto de Buenos Ayres Agosto 31 de 1819.—Anzoátegui.

Noticia sobre movimiento de naves publicada por la "Gazeta de Buenos Aires" el 1º de setiembre de 1819. Se anota la partida del "San Juan Nepomuceno" con destino a la "costa patagónica"

que se expidió favorablemente el 25 de agosto. Existen documentos sobre la organización de esta compañía, la solicitud de operar en la "costa Patagónica" y el primer barco de que dispuso con tal fin, pero en cambio se carece de detalles sobre su desenvolvimiento posterior.

En general, los autores argentinos (Dagnino Pastore, Comerci, Capdevila, Fitte, Bernardo Rodríguez) coinciden en suponer que las islas "a la altura del Polo Sud" que se mencionan en la solicitud de franquicias de Juan Pedro Aguirre son sencillamente las islas Shetland del Sur que el capitán inglés William Smith descubriría un año más tarde.

Igualmente se acepta como referencia a las Shetland las variadas denominaciones usadas en la documentación de la época: Patagónicas, islas nuevas del cabo de Hornos, islas nuevas, etc. Los registros de comercio o de navegación de 1800 implican innegablemente que desde el puerto de

Buenos Aires partían muchos barcos hacia los mares australes y que era frecuente la navegación en aguas del pasaje de Drake, que es la antesala del continente antártico.

En barco numerosas veces inscripto en el registro de entradas y salidas de puerto de Buenos Aires es precisamente el "San Juan Nepomuceno", una polacra al mando de Charles Tidblon, un ciudadano nativo de Suecia y radicado en el Río de la Plata cuya participación en la guerra contra el Brasil le otorga justicieramente la nacionalidad argentina, según opina Bernardo Rodríguez, quien se esforzó en rastrear la vida de Tidblon, su actividad, su descendencia en nuestro país —descendencia que llegó hasta la actualidad—, y cuyo apellido se encontró en los más diversos archivos. Invitado de honor en actos patrióticos, signatario de contratos, etc., el capitán Tidblon y su barco han cobrado últimamente una inesperada materialización.

Relación de los buques de alta mar que han entrado en este puerto desde el día 16 de Febrero hasta el de la fecha.

DÍA 22.

Polacra nacional *San Juan Nepomuceno* procedente de Patagónicas de donde salió el 17 del corriente al mando de su capitán D. Carlos Tidblon con cargamento 14000 cueros de lobo, los que son para trashedar, consignada, a D. Adam Gui.

DÍA 23. Balandra nacional *S. Antonio y Animas* procedente de Montevideo, de donde salió el 21 del corriente al mando de su capitán D. José Luis Benancio con cargamento 51 cascos aguariente, 6 cajas azafrañ de castilla, consignada a D. Fernando Sanchez.

DÍA 26. Goleta portuguesa *Julia* (a) el *Molucabordo* procedente de Montevideo, de donde salió el 21 del corriente al mando de su capitán D. Manuel Perez con cargamento cal y manzanas consignada a D. Mariano Vidal.

IMPRENTA DE ALVAREZ.

Llegada a puerto del "San Juan Nepomuceno" que figura en la edición de la "Gazeta de Buenos Aires" del 1º de marzo de 1820

Desconocido en un momento, el "San Juan Nepomuceno" se presenta ahora como un compañero o un precursor de las travesías antárticas del "Espíritu Santo".

Pero Tidblon y su barco son algo más que nombres ocultos en los papeles del Archivo Histórico de la Nación, donde tantas personas interesadas en la historia antártica han urgado pacientemente, también lo menciona el "Derrotero Antártico Británico", edición 1948, cuando al enumerar las primeras expediciones dice: "1819-1820. Expedición focera argentina San Juan Nepomuceno, Carlos Tidblon. El primer barco argentino conocido que obtuvo cueros de focas en las islas Shetland del Sur con propósitos comerciales; llegó a Buenos Aires el 22 de febrero de 1820 con un cargamento de 14.600 pieles".

Información respecto de la cual el capitán Bernardo Rodríguez ha comentado acertadamente que no hace más que repetir la noticia de la "Gazeta de Buenos Ayres" del 1 de marzo de 1820, en la cual Tidblon regresa de "Patagó-

DÍA 27. Goleta americana *Betsy* procedente de Patagónicas de donde salió el 6 del corriente al mando de su capitán D. Tomas Trastby con cargamento aceite de lobo consignada a D. Joaquin de Lemos.

EX IDEM. Bergantín americano *Yberilia* procedente de Staten de donde salió el 7 del corriente al mando de su capitán Mr. Heffled con cargamento cueros de lobo, alquitran y cascos vacíos consignado a Linch Zimmermann y compañía.

Salidas del mismo en dicho periodo.

DÍA 28.

Cutter inglés *Emma* capitán D. Guillermo Brodgen despachado para la Colombia por su consignatario Stewart y compañía con lastre de 50 fanegas de sal de retorno.

Capitanía del puerto de Buenos Aires Febrero 28 de 1820.—Anzoátegui.

nicas" y trasborda su cargamento al bergantín "Walpak" (?) que parte hacia Londres el siguiente día 22.

Ernesto Fitte, Actas de la Semana de Geografía, Cuyo, 1951, se preguntaba ¿qué se hizo de la polacra (el "San Juan Nepomuceno") y de su capitán luego de esa fecha?

Pues ahora podemos seguir la vida de Tidblon desde su partida de Suecia —con su hermano, que se radicó en Estados Unidos—, su instalación Buenos Aires cuando tenía 32 años, su actividad náutica y comercial, sabemos el nombre de sus socios comerciales, garantes, etc. En algunos documentos aparece al lado de conocidas figuras de nuestra Marina de Guerra, figura como corsario en la guerra con el Brasil y, finalmente sus hijos se casan en Buenos Aires, viven en la Argentina y su descendencia se prolonga hasta el día de hoy en una de nuestras familias más conocidas.

Documentalmente, Tidblon es el mejor argumento que tenemos para reclamar prioridad en el descubrimiento de la Antártida.

RESTOS DE UN DINOSAURIO EN EL SECTOR ANTARTICO

En la campaña antártica de verano 1985-86 un equipo de personal del Instituto Antártico Argentino halló restos de un dinosaurio en la isla James Ross. El equipo de estudiosos, dirigido por el doctor Eduardo Olivero, proseguía los trabajos que en esta zona —en la parte norte de la Península Antártica—, viene realizando regularmente el IAA. Los fragmentos de un esqueleto y placas dérmicas pertenecen a un dinosaurio terrestre del tipo ornitomisquino, es decir un reptil que podríamos llamar "acorazado", aunque de pequeño tamaño y muy lejos de algunos géneros afines que eran gigantescos.

El hallazgo se efectuó en capas de areniscas cretácicas que datan de hace unos setenta millones de años.

Se trata, sin duda alguna, de un importante descubrimiento para explicar la historia geológica de la Antártida, pues estos dinosaurios eran animales herbívoros que habitaban zonas cálidas y boscosas muy distintas del actual paisaje antártico.

En el grupo de islas James Ross se habían realizado anteriormente otros hallazgos de seres similares a este dinosaurio. En efecto, se trató de vértebras y piezas esqueléticas de plesiosaurios y mosasaurios, animales marinos que aparecieron siempre acompañados por dientes de tiburones, huesos de peces y tortugas que indican una abundante vida marina.

El análisis de todos estos restos (desde el primero, efectuado en 1976) es responsabilidad de la doctora Zulma Brandoni de Gasparini, paleontóloga del Museo de La Plata.

Los antárticos

por Federico W. Müller

EL AMBIENTE ANTARTICO

Las extensas tierras que rodean al Polo Sur, de unos 14.000.000 Km² de superficie, son consideradas como una gran masa continental cuyo suelo se encuentra hundido por el enorme peso del hielo sobre él depositado y que alcanza un espesor de más de 2000 metros en las cercanías del Polo. Esta meseta polar tiene una elevación de 2765 metros en el Polo de inaccesibilidad. Tiene dos grandes entradas del mar denominadas Mar de Weddell, en el océano Atlántico, y Mar de Ross, en el océano Pacífico, cuyas partes meridionales configuran la barrera de Filchner, de 330.000 Km², la primera y la de Ross, de 540.000 km² la segunda; la península Antártica, angosta y montañosa, que se extiende hacia el Nordeste aproximándose al cabo de Hornos en el extremo austral de América del Sur, de la que está separada por el pasaje Drake; y las cadenas costeras de hielo que se hacen visibles al sobresalir del hielo.

El clima se caracteriza como muy frío, seco y tempestuoso, siendo la nieve la única forma de precipitación, excepto en las partes próximas a las costas y sobre el mar, donde en algunas ocasiones llueve.

Las temperaturas mínimas registradas han sido 59,4° C bajo cero en la barrera de hielo de Ross, de 74° C bajo cero en el Polo Sur, de 56,4° C bajo cero en la base General Belgrano sobre la barrera de hielo de Filchner, y de 88,5° C bajo cero en la estación

Vostock, en la tierra de Wilkes; la media anual de la base Belgrano es de 22° C bajo cero.

En este continente no hay árboles, ni arbustos. Los veranos, demasiados breves y fríos, sólo permiten el crecimiento de dos especies bastante raras de gramíneas y un diminuto clavel en las costas de islas del sector americano. Los huecos de las rocas que están expuestos al Sol se ven, a veces, cubiertos de líquenes y musgos que rompen con su colorido la blancura de los hielos.

La única vida animal que permite esa vegetación es también inferior; sólo viven algunos insectos y arácnidos, que a veces se encuentran entre los esmirriados líquenes, que se ingenian para subsistir en las grietas de la roca desnuda.

Pero si la superficie helada es el desierto más extenso del Globo, la vida en el mar se presenta abundante en la forma de plantas minúsculas, que constituyen el "fitoplancton" de las que se nutren innumerables seres marinos pequeños, que forman el "zooplancton" y dentro de los cuales el pequeño crustáceo llamado "krill" es base de alimentación de pingüinos, ballenas y otros mamíferos que habitan la zona.

Pero no todo es tétrico en la Antártida; su clima es seco y la acción de las bacterias y hongos que producen fermentaciones está tan restringida que permite conservar frescos y con buen sabor por mucho tiempo los alimentos dejados bajo el hielo; los agentes patógenos que originan catarros y

resfríos están tan inhibidos que puede considerarse al ambiente como aséptico.

Como es de imaginar, en tan despiadada naturaleza con carencia absoluta de medios locales de subsistencia, donde la contextura helada y resbaladiza del suelo es cambiante como las dunas en los desiertos de arena, donde la nieve cubre con débiles puentes profundas grietas en el hielo a modo de colosales rajaduras que constituyen verdaderas trampas para el explorador desprevenido, donde no pueden utilizarse los medios convencionales de transporte, donde las aguas circundantes, constituidas por mares cubiertos de hielo tampoco pueden ser surcados por naves comunes y casi permanentemente agitado espacio aéreo terriblemente hostil a la aeronavegación.

La vivienda debe tener adecuada aislación térmica para hacerla confortable y la necesaria resistencia estructural a la acción dinámica de los fuertes vientos y al efecto aplastante de los hielos.

La vestimenta debe proporcionar el necesario abrigo sin perjudicar los movimientos; la alimentación debe responder a un buen equilibrio entre proteínas, grasas y carbohidratos para asegurar un perfecto estado físico y proporcionar las calorías necesarias para el trabajo, sin descuidar la dosificación vitamínica y de minerales, particularmente de hierro, calcio y fósforo. En este medio el hombre debe trasladarse en buques, aviones y vehículos terrestres, explorar e investigar la atmósfera, el

suelo y el mar, y erigir construcciones temporarias o permanentes.

Para llevar a cabo estos trabajos con cierto grado de seguridad y de bienestar físico y psíquico deben resolverse numerosos problemas relativos a la alimentación, vestimenta, vivienda, seguridad, transporte terrestre, marítimo y aéreo, comunicaciones, higiene, asistencia médica, confort y recreación.

LAS CONSTRUCCIONES ANTARTICAS EN ZONAS ROCOSAS

Los primeros seres humanos ocupantes de las zonas frías del Artico y Antártico estaban confinados a las zonas costeras en razón de que el mar proveía fácil transporte y alimentación. Es así que encontramos como principal elemento de construcción a las piedras; podemos citar, como ejemplo, las que se usaron para las paredes de la casa de piedra y lona, habitada por la Primera Comisión Argentina en Orcadas, en 1904 y las del primer refugio que los componentes de la expedición del Dr. Nordenskjöld habitaron en 1901 en bahía Esperanza.

De estos diseños primitivos pasamos a los actuales, que difieren en muy poco de las construcciones usuales que podemos encontrar en Ushuaia, Bariloche, y la zona de la cordillera andina. Estos son los que se han utilizado en la mayoría de nuestras bases tales como Orcadas, Esperanza, Estación Científica Almirante Brown, Melchior, Cámara, etc. En ellos se ha cuidado el detalle de su orientación para evitar la acumulación de nieve y hacerlas resistentes a los fuertes vientos de la zona que alcanzan en oportunidades a los 250 km/h.



La simple carpa fue el primer abrigo del hombre en la Antártida y hoy sigue siendo su más práctico refugio

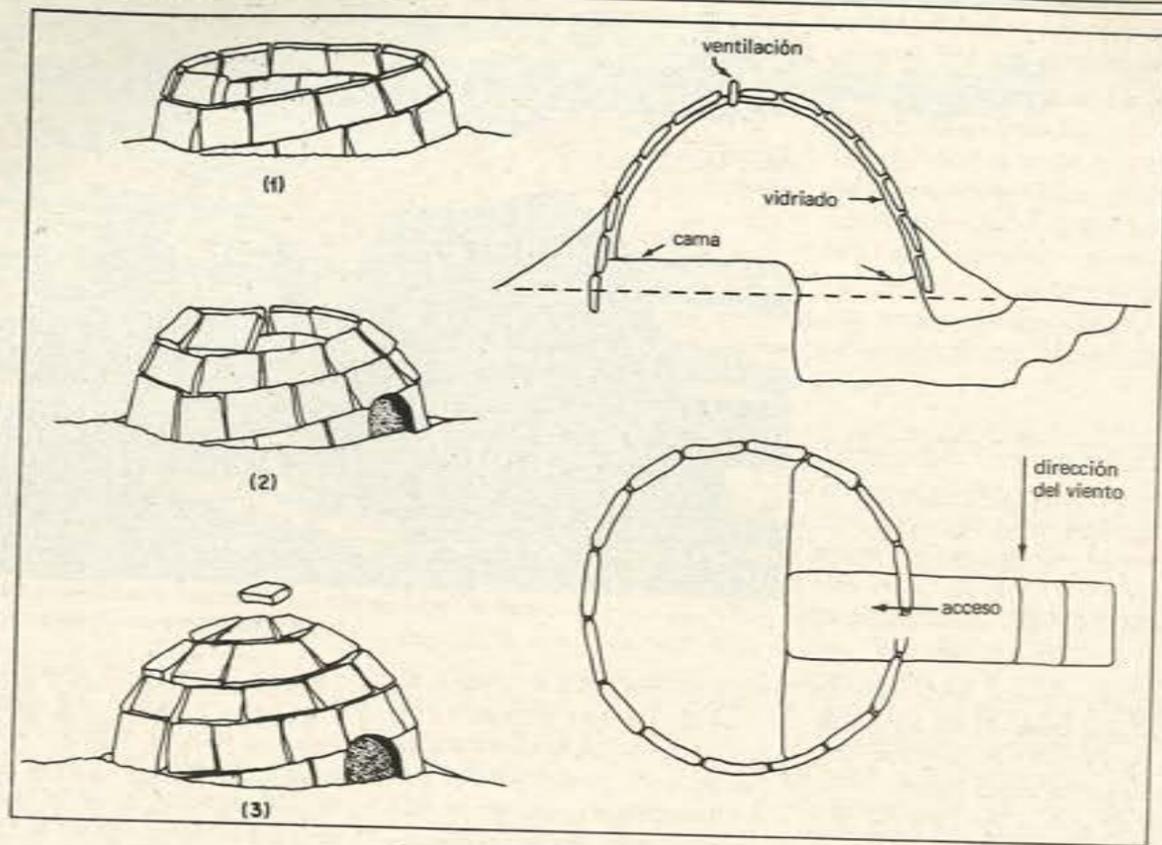
Son realizados en madera, sobre una base de piedra y cemento con la que se nivela el suelo rocoso, con aislación suficiente en sus paredes para soportar las temperaturas externas que pueden llegar a -20° C. y mantener en su interior una temperatura confortable de 15 a 17° C. Llevan techo a dos aguas para obligar al deslizamiento de la nieve y agua evitando su acumulación. En algunos casos, en zonas de mucho viento, se las suele construir elevadas, sobre el suelo nevado, aproximadamente a 1,50 m para evitar la acumulación de nieve en su alrededor y permitir que la ventisca haga el barrido de su parte inferior.

En el interior de las casas, el diseño y ubicación de lugares es el normal para su tamaño, debiendo tomarse las precauciones para evitar el congelamiento de aguas, tanto las potables de uso diario en cocinas y aseo, como las servidas y cloacales, como las de los baños y cocina. En estos casos se tratará de reunir estos grupos sanitarios en un lugar apropiado y próximos al lugar donde estos desperdicios serán expulsados de la zona.

Para el diseño del conjunto de casas y locales que componen una estación antártica se observará el detalle de utilizar, si es posible, edificios separados unidos convenientemente entre sí, para evitar la propagación de incendios, el enemigo más importante de una base en la que si no está a orillas del mar será muy difícil, en invierno, contar con el necesario volumen de agua para poder combatir el siniestro. Asimismo deberá existir en toda estación, un local denominado casa de emergencia suficientemente separado del conjunto para evitar su destrucción por el fuego y en la que se almacenarán elementos de sobrevivencia tales como vestimenta, alimentos, energía y elementos de auxilio que permitan que la dotación normal de la base pueda refugiarse en ella en el caso de una emergencia.

Las construcciones antárticas en zonas de suelo nevado son de características completamente diferentes a las de la zona rocosa.

En las de suelo nevado, los distintos elementos no pueden tener sus cimientos sobre materiales duros que no sufren movimientos y deformaciones. Se las constru-



Construcción de un igloo esquimal

ye sobre el suelo nevado considerando que por las características climáticas de la zona estas construcciones quedarán rápidamente tapadas con nieve y lentamente se irán sumergiendo en el manto nevado; por ejemplo en la zona de la Base General Belgrano esta crece o aumenta de altura, de 0,80 a 1 m anualmente. Al cabo de un par de años, las edificaciones quedarán completamente enterradas en la nieve.

El viento en su barrer sobre la superficie del suelo nevado arrastra grandes cantidades de nieve en suspensión. Si estas partículas arrastradas por el viento encuentran un objeto en su camino, casa, tractor, cajones, etc., provocará en su alrededor un depósito de nieve denominado "cola de nieve", que irá agrandándose hasta finalmente tapar por completo el objeto.

El alojamiento más primitivo conocido es el de los Eskimales. El refugio se realiza cortando con sierra de hielo o cuchillo, bloques de hielo en forma de ladrillo de tamaño grande. Estos bloques se apilan como se indica en la figura para formar el alojamiento que se ve en corte en el lado derecho de la figura. En su parte interior y exterior se terminan de alisar estas uniones para evitar entrada de nevisca. El acceso al refugio lleva una trampa de acceso que puede ser tapada con un bloque de hielo, una vez que se ha penetrado en el refugio. Se duerme en bolsas-camas, abrigadas, colocadas sobre la plataforma de hielo preparada como cama y en la que colocarán residuos de hojas, cartones, etc., para obtener una aislación conveniente. De este alojamiento primitivo se pasó más tarde a otro realizado con elementos más modernos.

El techo lleva una estructura de soporte de madera. En su centro está instalado el tubo de ventilación. Los distintos bloques de hielo se unen con nieve como si fuera una argamasa. En la entrada, se muestra un arco dintel realizado con nieve como si fuera hormigón armado. El edificio se instala en el interior de un tubo metálico corrugado de unos 6 m de diámetro en cuyo interior se aloja la casa propiamente dicha. Está colocada sobre soportes metálicos que hacen que el edificio quede aislado del tubo metálico para evitar la propagación del calor de la casa al tubo. Sus extremos quedan limitados por paneles y cada tubo, que contiene solamente un edificio, está unido a los demás por túneles cavados en la nieve. En esta forma, con núcleos separados, se trata de evitar la propagación de incendios entre local y local que es el peligro más importante al que están sometidas las personas que

habitan en una base antártica. Para combatir este riesgo no podemos usar nada más que medios químicos o gaseosos ya que el agua tan usada en nuestras ciudades es el líquido imposible de obtener, a bajo costo, en las cantidades necesarias para combatir un incendio en la Antártida.

FUENTES DE ENERGIA

Las más usuales fuentes de energía en la antártida pueden reunirse en dos grupos: las que utilizan energía eléctrica y las que utilizan energía térmica.

Utilizamos energía eléctrica para accionar diversos mecanismos de movimiento, de fuerza o para iluminación. Por regla general utilizamos grupos motogeneradores compuestos por motores a combustión interna, según el ciclo a explosión o Diesel, acoplados a generadores de corriente alternada o continua según lo exijan los elementos instalados. En los de corriente alternada encontramos instalaciones de corriente monofásica de 220V y trifásica de 3 x 380V.

En corriente continúa, generalmente se utilizan equipos de bajo voltaje para campamentos, de 12,24 o 32 voltios. En cualquiera de estos casos existe preferencia por el uso de elementos que utilicen combustible gasoil ya que el uso de equipos nafteros los hacen muy peligrosos por el inmenso riesgo de incendio existente. Los grupos motogeneradores utilizados pueden refrigerarse con agua o aire. El primero de estos sistemas se usa en las bases donde por su tamaño se justifica que el calor disipado por la refrigeración del motor se utilice para derretir nieve y obtener agua

potable. Los grupos generadores enfriados por aire se usan en campamentos o donde sea conveniente su uso por no presentar el problema del congelamiento del líquido refrigerante.

La energía térmica proveniente de quemadores de gasoil se utiliza en calderas para calefacción o en cocinas; en estos últimos elementos también se usa el combustible gaseoso (gas butano almacenado en cilindros a presión, portátiles).

Encontramos tres sistemas de obtención de agua dulce para las bases o campamentos. El más generalizado, es por derretimiento de nieve o hielo en un recipiente adecuado en tamaño al consumo existente y calentado por agua caliente proveniente del sistema de calefacción o de generación de energía eléctrica o, directamente por un quemador a gasoil.

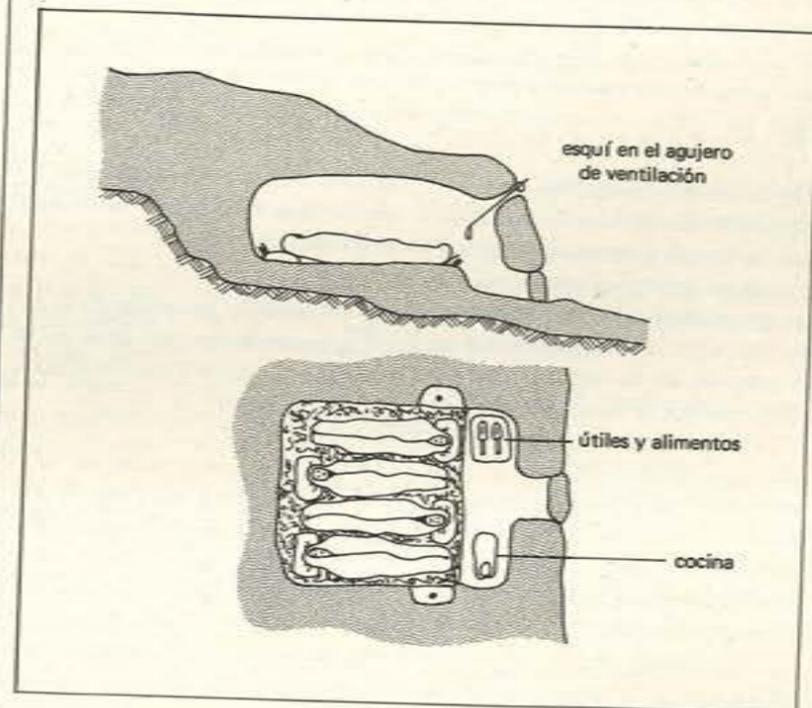
Otro sistema lo compone un equipo de destilación de agua de mar por evaporación de la misma al vacío y calentamiento con energía eléctrica.

CALEFACCION

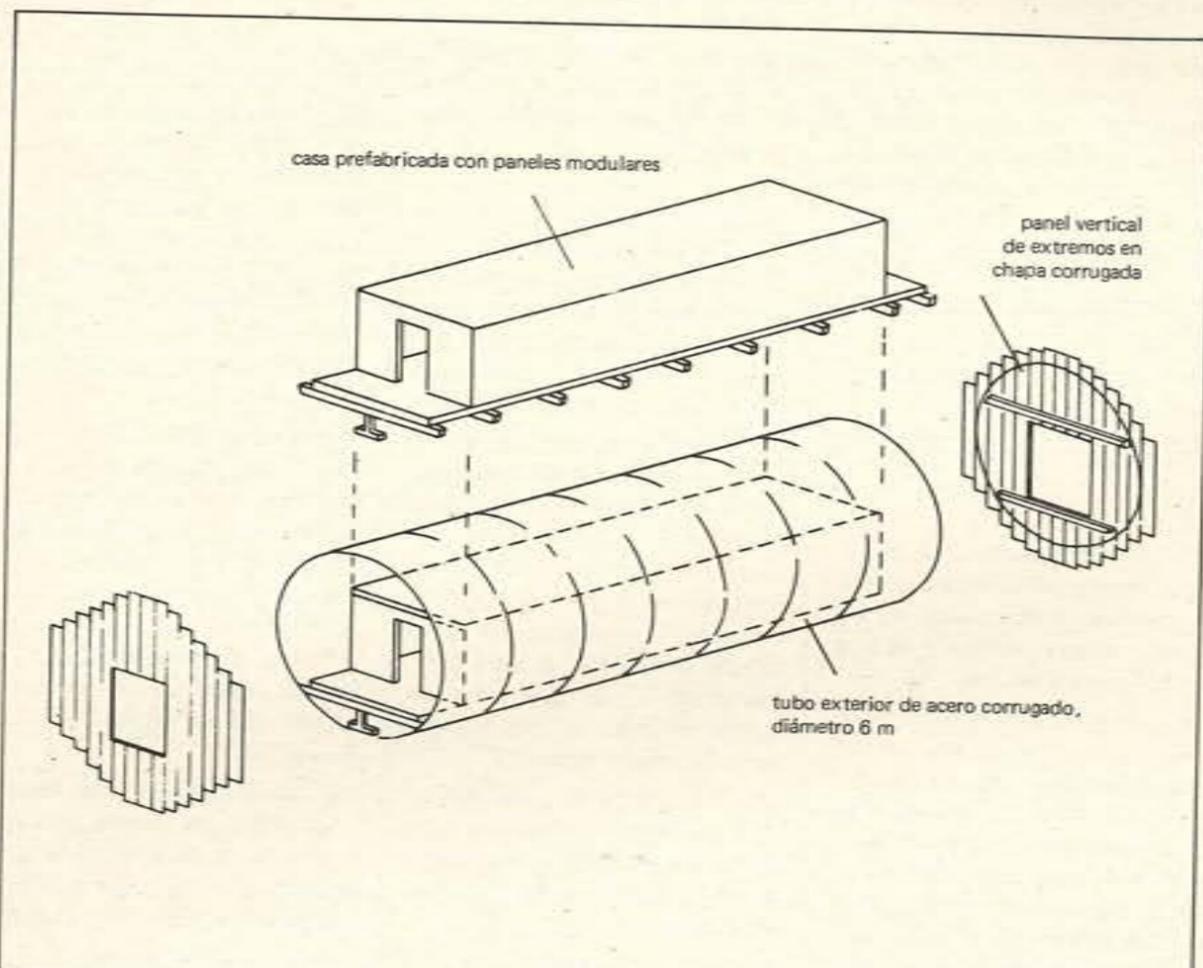
Al construir locales para las bases antárticas (alojamientos y laboratorios) se presta especial atención a la aislación de estas construcciones para evitar pérdidas de calor del edificio hacia su exterior, que por el ambiente extremadamente frío en que se hallan ubicados significarán un alto costo de energía dilapidado.

El combustible básico utilizado actualmente en las bases antárticas para atender todos sus requerimientos es un derivado del petróleo, el gasoil sometido a una preparación previa para resistir las bajas temperaturas del ambiente antártico, sin congelarse, y que para llegar a destino debe ser transportado por mar o aire a un muy elevado costo.

La utilización de otras fuentes clásicas de energía para uso general no ha dado aún resultados satisfactorios; la radiación solar y el aprovechamiento de la energía



Albergue temporario cavado en la nieve, para cuatro hombres



Disposición de un edificio modular montado en el interior de un tubo de acero ondulado, apto para una base sumergida en la nieve como la base Belgrano I

eólica (de los vientos) no ha cumplido con los efectos deseados ya que la energía solar provee suficiente energía durante el verano, época en que no es tan aprovechada comparada como en el invierno que es la estación en la que más energía necesitaremos y durante la cual la producción es prácticamente nula; la energía obtenida del viento no es constante habiéndose presentado serios problemas en el desarrollo de un generador aéreo que pueda resistir el alto impacto del viento sin ser excesivamente caro.

Los requerimientos generales para un sistema de calefacción adecuado para bases antárticas es que sea de simple construc-

ción y manejo, y suficientemente seguro para no provocar fácilmente riesgo de incendio.

En sistema de calefactores independientes por local es el que más se adapta a las condiciones de vida antártica.

Pueden componerse por simples estufas portátiles o por generadores fijos para cada local. En el primero de los casos puede utilizarse el sistema de goteo, con kerosene como combustible. Sin embargo es el más peligroso de los sistemas por los derrames involuntarios de combustible que son fáciles de producir con el consiguiente

peligro de incendio. Los generadores fijos, utilizan generalmente como combustible al gasoil y los gases provenientes de su combustión son llevados al exterior de la base por chimeneas. Estos generadores fijos, pueden usar como vehículo transmisor del calor producido, sistemas de circulación de agua caliente y radiadores fijos ubicados en lugares estratégicos del local. Los primeros producen una calefacción mejor distribuida; los segundos son más simples en su construcción evitando que el personal que habita el local pueda interferir con la normal distribución de calor en el ambiente.

HASMIK TARAKDJIAN DE TRITTAU

El 17 de junio de este año sentimos el impacto de una triste noticia. Había fallecido en esta ciudad la señora Hasmik Tarakdjian de Trittau estimada amiga de tantos antárticos y cálida impulsora de proyectos que han hecho más agradables las largas horas del personal que vive en las bases antárticas argentinas.

Sentiremos su ausencia, aquí y en los demás organismos nacionales que se ocupan de la Antártida, lugar donde cada año llegaba, constante y amable, la presencia amiga de la señora Trittau que seguirá presente en nuestras bases, materializada en sus tapices y recordada por el amable toque, casi maternal, de los bizcochos con que supo alegrar tantas veladas y cumpleaños antárticos.

Ahora debemos despedir a una amiga y creemos que nada es mejor que reproducir las palabras de Irma Noemí Avdjian de Arias Duval, que también la quiso y pudo escribir esta nota biográfica en que se refleja la honda calidad humana que emanaba de la señora de Trittau, fundadora de la Asociación Antártica Argentina.

Nació en Adspazar, el 25 de octubre de 1901. Sus padres fueron Khachnik Tarakdjian y Mariam Choulian. Inició sus estudios en la American High School de su ciudad natal, pero en medio de las masacres y deportaciones pudo escapar a Estambul en 1914, siguió sus estudios en el American College for Girls, en Arnavudkoy, en las orillas del Bósforo, especializándose en matemáticas y recibiendo su título en 1922. Siguió sus estudios tendientes a obtener el título de "master of arts" pero en diciembre de 1922 decide abandonarlos y ofrece sus servicios a Near East Relief (NER) para ir voluntariamente a Grecia y trabajar con los huérfanos de guerra y masacres que el NER había recogido en Anatolia: 18.000 huérfanos griegos y armenios. NER era una organización norteamericana formada por civiles para salvar la vida y reconstruir física, moral y espiritualmente esos niños y jóvenes y ofrecerlos a la sociedad como ciudadanos útiles.

Trabajó también en el Transient House de Atenas que funcionaba en el Viejo Palacio Real, cedido por el gobierno griego, a donde llegaban los huérfanos desde la isla de cuarentena para ser clasi-



La señora de Trittau y el doctor Juan V. Sola en un acto en nuestra institución.

ficados según sexo, enfermedades, etc.

Fue maestra de gimnasia para los ciegos y sordo mudos. Organizó la colocación de los huérfanos en adopción y tuvo a su cargo el taller de encuadernación o imprenta para enseñar a los varones lisidos un oficio y, como si todo esto fuera poco, organizó el campamento de verano a orillas del mar, donde cuidaba 50 niñas y 50 niños a la vez.

A fines del año 1929 regresó a Estambul y ahí trabajó como bibliotecaria y "House matron" de la Escuela Superior.

¿Imaginaría en esos momentos esta dinámica educadora que el destino le tenía preparado horizontes más lejanos y desconocidos?

Lo cierto es que en 1935 su familia decide trasladarse a América del Sud y en el mes de Junio llega a Argentina donde comienza a trabajar como secretaria de una empresa importadora de máquinas textiles. Ahí conoce a Rodolfo Lionel Trittau, de nacionalidad belga, con quien se casó, encontrando en él, según sus palabras, "un verdadero compañero".

En 1958, Año Geofísico Internacional, la Armada Argentina organiza el primer viaje de turistas para conocer el continente Antártico. En esa ocasión, integran el grupo de arriesgados turistas, Hasmik y su marido.

Al encontrarse frente a la majestuosidad de la naturaleza y en reconocimiento al país que les había otorgado el privilegio de ser los primeros en disfrutar de ese espectáculo casi inaccesible, decidieron fundar la Asociación Antártica Argentina, ahí mismo, en la Antártida, en el Destacamento Melchior. Desde entonces y como objetivos de la institución, siguen organizando exposiciones fotográficas, excursiones y giras por el interior del país dando conferencias, organizando concursos literarios, etc.

Desde 1959, esta Asociación ha enviado obsequios personales a cada uno de los miembros como para las fiestas patrias, Navidad, etc. Les hacen llegar libros, mantienen conversaciones radiales, es decir, hacen todo lo posible para que esos hombres que están solos, se sientan menos solos.

¿Y si les preguntáramos a Hasmik para que sean sus propias palabras las que nos cuenten qué es lo que hace ella en la Asociación?

“Conociendo las condiciones severas en un ambiente inhóspito, alejados de sus hogares, de sus familias y seres queridos y para dar un toque de calor hogareño, humano, femenino, desde 1960 estoy preparando y enviando, como obsequio personal pero en nombre de la Asociación Antártica Argentina, a cada base, masitas dulces que ahora llevan el nombre de masitas antárticas para saborearlas los días de fiesta”.

“En 1978 la Asociación cumplió 20 años de vida. En esa ocasión pedí al Secretario, Sr. Rodríguez de diseñar el dibujo del distintivo de la misma para que pudiera bordarlo en forma de tapiz y así obsequiarlo a todas las entidades u organizaciones amigas relacionadas con la Antártida, así como también a cada base y a cada barco afectado a la navegación de esa área. Esos tapices distintivos representan en colores celeste, blanco y oro, el mapa del Sector Antártico Argentino”.

Pero todo este trabajo de paciencia artesanal se parece poco a la dinámica y ejecutiva Hasmik, por eso no nos sorprende demasiado escuchar:

“Los fondos de la Asociación son muy pocos y por eso no son suficientes para alquilar un local propio y por eso he ofrecido desinteresadamente el uso de mi modesto departamento como sede de la secretaría. Hace varios años que soy pro-secretaria de la Asociación”.

De repente su voz se acalla y casi en su susurro, pero en el que se adivina un secreto placer nos dice: “He podido conseguir muchos amigos para la Asociación entre el público y el personal antártico. Algunos me llaman Alma Máter de la Asociación, otros, Madre de la Antártida, Madrina o simple y cariño-

samente “Abuelita”.

Estas palabras las aprueba otro “antártico” que participa de la reunión y que como pionero de la vida en el sur, habla con Hasmik como camaradas de los “viejos tiempos”, el participante es el general Jorge Edgar Leal.

El Gral. Leal fue el argentino que encabezó la expedición que por vía terrestre llegó al Polo Sur el 10 de diciembre de 1965.

Rememora para nosotros las alternativas de esa expedición en la que 10 personas, con trineos, vehículos y perros levantaron en el hielo polar el mástil donde flamearía durante años la bandera argentina.

Como dato indicativo de lo cerca que se encuentra el espíritu de “lo armenio” el general Leal recuerda el hecho que durante los años que dirigió el Instituto Antártico Argentino, dos suboficiales del ejército argentino, de origen armenio, prestaron servicios en la Antártida. Y manifiesta el profundo respeto que le inspira el espíritu armenio, “hecho de sacrificio de elevada y vieja cultura, que supo resistir no solo el paso de los años, sino el peso de las injurias, desastres, destrucciones y muertes. Pero, la verdadera dimensión de ese espíritu armenio a quien tanto respeto, la conocí a través de mi querida amiga Hasmik. Ella quiere a la Antártida como pocos y a su vez todos los antárticos la conocen y quieren”.

Las circunstancias históricas que marcaron su vida, su verdadera vocación de servicio y amor por los demás, su espíritu de aventura, su avidez insaciable de conocimientos y cultura y en la última etapa de su vida, su vocación por todo lo que tiene que ver con el paisaje y la vida del Continente Antártico, y aún más, por la de la Antártida Argentina.

En el año 1977, leí en el diario “La Nación” de Buenos Aires un reportaje a la Sra. Hasmik Tarakdjian de Trittau en función de las tareas que ella realiza en la Asociación Antártica Argentina.

Hasmik contó con timidez y candor que civiles y militares que están desarrollando tareas de custodia y científicas en la Antártida la llamaban “madre Antártida” y algunos “abuelita antártica”. Papel que ella asume por una profunda vocación y así cocina latas y latas de masitas dulces (con muchas pasas de uva, y muchas nueves y mucha azúcar negra) elaboradas en largas y pacientes tardes en el horno de su pequeña cocina y borda primorosos tapices para que, colgados en las paredes de los destacamentos alegren con sus vistosos y nunca repetidos colores, la larga noche polar, porque según Hasmik esos hombres solos, sentirán “calor humano” y “que alguien pensó y se preocupó por ellos”.

A pesar de que Hasmik de Trittau no vive en la

JOSE BASBOUS



En los últimos tiempos, y con cierta nostalgia, hemos debido despedirnos de algunos viejos amigos que se han jubilado después de pertenecer a la dotación del Instituto Antártico por tres décadas.

Uno de ellos es José Basbous, que ingresó en el IAA en 1956 y fue desde el principio de su actuación un característico y valioso integrante de la institución.

Inicialmente actuó entre nosotros como técnico fotógrafo y técnico electrónico hasta que con el pasar del tiempo logró afianzar sus antecedentes profesionales y fue ascendido al escalafón científico, jerarquía con la cual se retiró de la actividad.

Fue el fundador del Gabinete Fo-

tográfico y el iniciador de la extensa y ordenada Fototeca del IAA, aplicando en la obtención de las fotografías, en la selección de los temas y su valoración un criterio propio nacido del profundo interés que sentía por la naturaleza y la historia de la Antártida hacia la que sentía un cariño creciente. Como a muchos otros que trabajaron en este Instituto, la Antártida se le fue haciendo más y más personal, cada día más propia.

Su alianza íntima con la Antártida se había consolidado en sus permanentes viajes a ese silencioso y desierto mundo de hielos en el cual, también supo de una prolongada invernada en la más austral de las bases antárticas argentinas, la vieja Ba-

se General Belgrano, donde trabajó en la observación de los fenómenos de la alta atmósfera. Inclusive, de su estada en Belgrano resultó un trabajo científico “Sobre la absorción ionosférica del ruido cósmico”, editado en 1966 en la Serie de Contribuciones Científicas del IAA con la colaboración de A.E. Pedroni.

José Basbous pronto pasó a ser conocido por su inquietud intelectual y su cultura, promotor de útiles proyectos, crítico leal otras veces, todos nos acostumbramos a tener en cuenta su opinión y a pedir su asesoramiento. Pero, inclusive en el retiro, su colaboración queda pendiente para cualquier contingencia futura.

Antártida ¿no podemos decir que a través de ella y gracias a ella hay una presencia armenia, una presencia de tradición de diseños armenios llenos de mensaje y afecto capaces de templar las masas heladas del mismo Polo Sur?

Yo, por mi parte pienso que lo único que nos falta preguntar a Hasmik, cómo es que se despertó en ella esta vocación y ella responde: “Mucha gente me ha preguntado el por qué de mis actividades antárticas. Vivimos para ser útiles, para hacer algo, algún servicio y dar algo de sí mismo a los demás.

Además, tengo un profundo sentimiento de reconocimiento a la Argentina por haber abierto sus puertas a mi familia y a todos los armenios dando la oportunidad de formar una colonia digna en su patria adoptiva. Cuando me preguntan mi nacionalidad, mi contestación es: He nacido armenia, pero hoy con todo orgullo y cariño soy también argentina”.

Irma Noemí Avdjian de Arias Duval

BIENCOMIA EN LA ANTARTIDA

La labor científica del Instituto Antártico Argentino, fundado en 1951, ha trascendido nuestras fronteras. Representó a la Argentina durante el Año Geofísico Internacional, fue miembro fundador del Scientific Committee on Antarctic Research, organizó un simposio antártico en Buenos Aires y actualmente mantiene un programa completo de estudios en la Antártida.

Desde hace algo más de cuarenta años, cuando se fundó en nuestro país la Comisión Nacional del Antártico, que la Argentina mantiene su empeño de efectuar toda clase de trabajos científicos en la Antártida, específicamente en el Sector Antártico Argentino.

Por múltiples razones tempranamente interesados en el continente antártico, desde 1900 efectuamos —aunque en forma aislada y a veces insuficiente— observaciones científicas y geográficas en expediciones de barcos de la Marina de Guerra, sin mencionar nuestro primer acto de presencia oficial en la Antártida, la ocupación de las islas Orcadas, donde todavía está en actividad la instalación antártica más vieja: el Observatorio Meteorológico y Magnético de la isla Laurie, en el cual hemos trabajado ya por más de ochenta años.

Durante la Segunda Guerra Mundial se sintió la necesidad de afirmar más solemnemente nuestros derechos y poco después de finalizada la contienda la Marina y el Ejército comenzaron la instalación de bases en diferentes puntos de las costas de la Península Antártica.

Junto con las bases y su personal militar se inició la presencia regular de científicos y técnicos. La labor de investigación inicial fue también fecunda, un alto número de trabajos confirmó la laboriosidad de tantos hombres que se volcaban a la observación de una naturaleza tan hostil y escasamente estudiada.

Nuestros equipos de trabajo estaban lo suficientemente desarrollados en el verano de 1958-59 como para que al iniciarse el Año Geofísico Internacional pudiéramos figurar en el grupo de naciones que se propuso agotar el análisis de la naturaleza de la Antártida.

La participación de la Argentina en el Año Geofísico Internacional posibilitó el perfeccionamiento de planteles de investigadores y la integración en el Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) entidad científica mundial a la que están incorporadas todas las naciones destacadas en el estudio de la Antártida.

Pero en la época del ingreso argentino en el SCAR en Buenos Aires estaba en pleno funcionamiento el Instituto Antártico Argentino que desde el año 1951 se iba consolidando lentamente, organizándose como una entidad de nivel internacional.

Fundado por iniciativa del general Hernán Pujato, que consideró al instituto como un complemento del trabajo en el terreno que se efectuaba desde las bases, barcos y aviones, el IAA no cedió un solo momento en su actividad como principal organismo nacional volcado al análisis del ambiente antártico y sus problemas.

Como en las actuales circunstancias políticas no podemos pensar en la ocupación efectiva y política de la Antártida —salvo bases o destacamentos de apoyo a los científicos—, nada es mejor para la Argentina que mantener en plena marcha la red de estaciones montadas en nuestro Sector Antártico. Teniendo plena conciencia de la importancia del trabajo científico es que la continuación de los planes ya elaborados y la preparación de nuevos proyectos de investigación tiene la mayor prioridad en el Instituto Antártico Argentino.

Y la conciencia sobre la necesidad de esos trabajos, dejó de ser privativa de este Instituto. A lo largo

de los años ha ido creciendo una sensibilidad nueva a este respecto en todos los ambientes de estudio universitarios.

Por ello es que mucha parte del trabajo que no puede realizarse en el I.A.A. —por diversos motivos—, salió del círculo del instituto para transmitirse a instituciones oficiales o privadas.

La actividad científica y técnica que ejecuta el I.A.A. está bajo la responsabilidad de cuatro departamentos que cubren las ciencias de la tierra, las ciencias biológicas y las ciencias de la atmósfera, además del departamento técnico y logístico.

Dentro de su especialidad cada uno de los departamentos concretó a lo largo del tiempo una serie de investigaciones especializadas que cubren la casi totalidad de las disciplinas que integran las ciencias naturales, incluidos aspectos de la medicina y la fisiología humana.

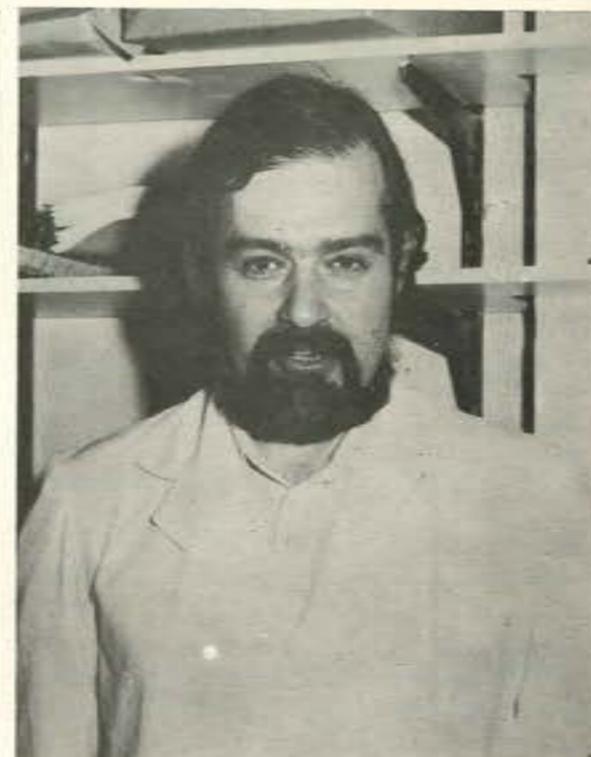
LOS ESTUDIOS DE BIOLOGIA ANTARTICA

Desde comienzos de este siglo la Argentina aportó —aunque en forma aislada— algunos trabajos sobre aspectos zoológicos de las regiones antárticas y de las islas subantárticas. A partir de la instalación del observatorio en las Orcadas, en 1904, y como extensión de nuestros primeros estudios hidrográficos en el Atlántico Sur, los barcos de la Armada comenzaron a llevar a bordo observadores y científicos como Carcelles, Doello Jurado, Monti, etc., y se entregó a las prensas una modesta colección de estudios que fueron el cimiento de la abundante bibliografía posterior editada por el IAA, que incluye casi tres centenares de publicaciones.

Actualmente el Departamento de Ciencias Biológicas cumple con el mayor énfasis planes de estudio sobre dinámica de las poblaciones de aves, invertebrados, plancton, peces y mamíferos antárticos.

Algunos especialistas trabajan desde hace años en el análisis de las condiciones físicas y químicas del ambiente marino y terrestre de la Antártida; los parásitos de los animales y su valor como transmisores de enfermedades o indicadores de migraciones; se suman estudios sobre la actividad del sistema nervioso central a bajas temperaturas, ritmos biológicos de las hormonas proteicas; transmisión de virus (influenza y encefalitis) y el comportamiento humano en condiciones de frío extremo.

En los planes en plena ejecución de biología debemos señalar el BIOPLANC, proyecto sobre los organismos planctónicos que continúa el viejo Plan Bioantar del IAA, que se desarrolla en colaboración



Enrique Marschoff
Jefe del Departamento de Ciencias Biológicas

con universidades argentinas y organizaciones extranjeras de EE.UU. y de Alemania Federal.

El plan es fundamentalmente de naturaleza ecológica y trata de profundizar el conocimiento de las especies integrantes de esa minúscula, abundante —y poco conocida por el profano— fauna de organismos que flota a la deriva en las aguas del océano Antártico y es el eslabón inicial de la cadena de alimentación que sostiene a toda la fauna antártica.

Este plan de análisis de la ecología marina tiene antecedentes en comunicaciones efectuadas a partir de 1947 y su ampliación se considera necesaria como un instrumento para el futuro manejo de la explotación económica de las aguas antárticas (pesca).

Las dificultades prácticas que traban el estudio de la naturaleza del Antártico, la realización de los trabajos solo durante los veranos, cuando a veces solo se puede aprovechar una mínima parte del tiempo, hace que estos planes deban considerarse siempre como objetivos a largo plazo.

Otro proyecto de los biólogos del IAA es el conocido por las siglas BIOREC, o sea el estudio de los recursos marinos vivos de la Antártida para determinar criterios sobre el manejo y el aprovechamiento de recursos a partir del conocimiento exacto de las poblaciones de interés comercial o ecológico, además de las técnicas y épocas de captura e identificar las áreas óptimas para la pesca.

El estudio de estos puntos tiene una gran importancia para proteger el equilibrio o la sobrevivencia del sistema ecológico antártico que podría sufrir pronto los efectos de una explotación irracional.

Por supuesto que esto es una vieja preocupación del IAA y de otras naciones miembros de la comunidad científica antártica, por su parte, este Instituto se ocupó ya de evaluar los recursos en krill, el camarón que figura en el primer escalón alimenticio de tantas especies de la fauna polar.

Actualmente se piensa en la utilización de instrumental ecoico y en el intercambio de datos con otras naciones (comité de la CCAMLR). La regular recolección de organismos planctónicos (diatomeas, huevos y larvas de peces o invertebrados) permitirá deducir ciclos y épocas de reproducción, sin contar que científicamente debemos conocer la capacidad de repoblación de los grupos animales de la Antártida.

Para los biólogos antárticos es este un momento muy especial. Desde fines de la década del sesenta en las vecindades del océano Antártico se desarrolla una actividad pesquera cada vez mayor. Por el momento el nivel de captura de krill no es causa de alarma pero no pasa lo mismo en lo que hace a la captura de peces.

Por este motivo es necesario determinar los niveles de captura apropiados para cada especie íctica e imponer normas para que ninguna resulte dañada.

Los investigadores del IAA han propuesto analizar para cada especie un modelo biológico que incluya la biomasa, índices de crecimiento, fecundidad y mortalidad. Determinado este modelo, tarea de por sí muy compleja, deberá vigilarse su comportamiento a lo largo del tiempo hasta que se demuestre que es confiable como futura norma para el manejo racional de los recursos pesqueros.

En estos rubros de la temática antártica el IAA tiene muy viejos antecedentes que se concretaron en 1982, cuando la Argentina firmó la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Antárticos (CCAMLR), oportunidad en que el país asumió a este respecto responsabilidades internacionales.

El manejo del ecosistema antártico requiere conocer el estado "base" o "normal" y también la capacidad de determinar, en lo posible, todo apartamiento del modelo óptimo.

Actualmente, la delegación argentina ante la CCAMLR elaboró un documento de trabajo sobre la estrategia para la conservación y administración del ecosistema marino antártico en que recomienda objetivos y métodos de estudio. Por otra parte, mantiene en vigencia los programas ictiológicos que el IAA cumplió desde su fundación misma. Reciente-



Rodolfo Del Valle
Jefe del Departamento Ciencias de la Tierra

mente se ha resuelto mantener investigadores permanentes en las bases Orcadas y Jubany para hacer muestreos de peces durante todo el año, un trabajo que se considera imprescindible dado que se carece de un barco de investigación ocupado en el muestreo de peces en gran escala. El objetivo es contar con material abundante para estudios sistemáticos y bioquímicos, en especial de la conocida forma antártica, la *Notothenia neglecta*, y también sobre la abundancia y sistemática de las larvas de peces.

El estudio de los otolitos de los peces (pequeñas formaciones calcáreas que tienen en los oídos) proveerá datos sobre la edad de los individuos y, por ende, sobre sus normas de crecimiento. El análisis del contenido estomacal nos da datos valiosos sobre la vida del pez capturado; el tamaño y número de presas en proceso de digestión proporciona informes sobre actividad vital y distribución que son muy importantes dentro del enfoque global del estudio de la biología de los mares antárticos.

RECURSOS MARINOS VIVOS DEL OCEANO AUSTRAL

Uno de los grandes temas de permanente vigencia en el seno de la comunidad científica antártica son las medidas de protección de las especies marinas que integran la cadena trófica o alimentaria del Océano Austral, a

partir de las algas microscópicas unicelulares, y, aún antes, a partir de los nutrientes que, por fotosíntesis, dan origen a esas primeras manifestaciones de vida vegetal, o sea el fitoplancton, hasta llegar a los mayores exponentes de la flora y la fauna antártica.

En este sentido los científicos y técnicos del Instituto Antártico Argentino estudian desde hace años los parámetros físicos y químicos del agua de mar; el grado de contaminación de las aguas antárticas por hidrocarburos de petróleo y otros polutantes y sus efectos sobre el metabolismo del fitoplancton antártico: la dinámica poblacional y los parámetros fisiológicos que hacen al crecimiento, reproducción y mortalidad de crustáceos, moluscos, peces, aves y mamíferos.

Los estudios relacionados con el krill son los más exhaustivos que se realizan actualmente, abarcando no solo su dinámica poblacional y su ecología, sus predadores principales (peces, aves y mamíferos marinos), sino también el estudio microbiológico, químico, bioquímico y nutricional de la especie.

La razón de esta actividad excepcional se debe a que la Argentina, a través del equipo de biólogos del Instituto Antártico Argentino, ha sido uno de los propulsores del Programa Biológico Internacional BIOMASS, participante en todas sus reuniones realizadas hasta la fecha, y participante también en el Primer Experimento Internacional conocido por la sigla FIBEX.

LOS PLANES OCEANOGRÁFICOS (OCEANTAR)

Entre los trabajos del IAA el área de oceanografía tiene viejos antecedentes. Desde las primeras observaciones, allá por la década de 1940, se entró ya en el estudio, continuado anualmente desde los barcos que intervenían regularmente en el relevo de bases —como el "Bahía Aguirre" o el rompehielos "General San Martín"— para acumular datos sobre corrientes, temperaturas, etc., tarea que se efectuó a lo largo de más de treinta años.

El campo que el Antártico ofrece a la oceanografía es muy vasto. El océano Austral es un complejo de corrientes, profundas o superficiales, que se mueven hacia el Este o hacia el Oeste, que se mezclan a diferentes profundidades con las aguas de los océanos vecinos y, por último, determinan una línea circumpolar —denominada confluencia antártica— que tiene una gran importancia para los científicos.

En la región de la confluencia antártica se mezclan las aguas frías y ricas en nutrientes con las aguas de los océanos colindantes y los mares adquieren características químicas y biológicas de sumo interés para la pesca.

En cuanto hace a los últimos tiempos se destaca que a partir de 1975 el IAA intervino en el programa internacional ISOS (Estudio Internacional del Océano Austral). Durante los cinco años siguientes todo el esfuerzo se concentró en las corrientes del pasaje de Drake —la gran extensión de agua que separa Tierra del Fuego de la Antártida—, con el objeto de determinar el comportamiento de ese gran sistema de aguas circumpolares.

Contemporáneamente, aprovechando los viajes de los barcos durante las campañas de verano, se reunió una completa colección de datos sobre la variación del frente polar oceánico suficiente para encarar un estudio estadístico.

En la actualidad se abre la primera etapa de un programa conjunto con las universidades de Texas A&M y la de Oregón cuyos principales objetivos son el estudio del frente de aguas y las variaciones de la corriente de entorno profunda, corriente que suministra aguas frías antárticas al océano Atlántico Sur.

La información proveniente de las observaciones hidrográficas mediante el uso de correntómetros se usará para determinar la propagación del agua fría en la cuenca argentina del Atlántico, en especial en la región al norte de las islas Malvinas.



Ingeniero Pedro Skvarca, jefe de Glaciología

Otro programa oceanográfico del IAA es el Quimioantar que consiste en trabajos sobre el análisis continuo del agua de mar a nueve metros de profundidad y a lo largo de grandes distancias para la recolección de muestras sobre las que se estudia la salinidad, contenido de nitratos, actividad bacteriana, existencia y cantidad de clorofilas, etc.

Las temperaturas se toman hasta los 500 metros de profundidad sin descuidar el registro de la relación temperatura-salinidad.

Igualmente, se concede mucha atención a la determinación de petróleo y sus derivados presentes en el agua de mar, en el hielo y en los sedimentos del fondo.

El personal científico del IAA analiza constantemente la cantidad de hidrocarburos en el agua oceánica como una expresión más de la preocupación mundial por la contaminación creciente de los mares.

LOS ESTUDIOS GEOLOGICOS

Las islas del extremo norte de la península Antártica (grupo de islas James Ross y archipiélago de las Shetland del Sur) son desde hace mucho tiempo el objeto de continuos estudios geológicos. Esta zona del Sector Antártico llamó la atención de los científicos desde comienzos de este siglo por la existencia de faunas cretácicas y terciarias que trazan vínculos entre la Antártida y los demás continentes.

Actualmente se trabaja en el estudio por métodos sísmicos del subsuelo profundo de la región y en el análisis de los estratos que afloran en las islas Ross, Cerro Nevado y Marambio. En estas islas se trata de establecer el borde de una cuenca sedimentaria cretácica afín a la que se conoce en Patagonia y Tierra del Fuego, conocida por ser portadora de hidrocarburos.

Los estudios realizados por los grupos GEOANTAR del IAA indicaron la necesidad de determinar la edad y las vinculaciones entre las capas geológicas que afloran entre el hielo eterno que cubre las mencionadas islas pues se puso en evidencia que desconocemos su completa historia geológica.

También en el grupo de islas James Ross se cumplen investigaciones sobre geomorfología y geología del cuaternario, especialmente sobre glaciaciones del pasado cercano. A partir de estas investigaciones se procura reconstruir los antiguos climas y las formas geográficas de esta región.

Estudios como éstos son valiosos para la actividad futura, pues ayudarán a elegir áreas aptas para las construcciones de ingeniería, como ser viviendas, puertos, aeródromos, etc.

En lo que hace al estudio paleontológico de la península Antártica se ha encarado la intensificación de los trabajos en los estratos de monte Flora, que son portadores de una flora jurásica cuya edad exacta, a pesar de ser conocida desde los tiempos de la expedición de Nordensjöld (1902) todavía no pudo ser determinada.

El análisis de esta flora, más los datos que se pueden agregar servirá para ubicar en el tiempo algunos sucesos geológicos importantes.

En los últimos años, las capas con fósiles de la isla Ross y Marambio proporcionaron restos fragmentarios de plesiosaurios, mosasaurios, tiburones y cetáceos y la búsqueda de ejemplares más completos es de gran interés para los investigadores.

En 1982 se hallaron en Marambio restos de un mamífero (un marsupial) típico de la Patagonia. Su presencia en la Antártida en los albores de la era terciaria significa que todavía perduraba alguna conexión continental o insular con América del Sur. La aparición de mejores ejemplares o de otras formas de mamíferos significaría un nuevo aporte a las teorías sobre la deriva continental y las antiguas conexiones intercontinentales.

LA GLACIOLOGIA

La División Glaciología del IAA se reserva también una parte considerable de los trabajos científicos que se cumplen en el continente antártico.

Hace años que se han comenzado registros sobre la acumulación de hielo y de nieve en lugares elegidos especialmente. Sobre domos de hielo también seleccionados con el mayor cuidado se efectúan mediciones del flujo del hielo, se perforan las capas superficiales hasta determinadas profundidades extrayendo testigos de hielo que más tarde es sometido a estudios físicos y químicos en colaboración con la Universidad de Grenoble.

Si tenemos en cuenta el aislamiento geográfico de la Antártida y la carencia de fuentes importantes de contaminación, nos daremos cuenta fácilmente de la significación del hielo como conservador, a lo largo del tiempo, de la menor señal de polución ambiental transportada por las aguas o el viento desde las regiones industrializadas del mundo.



Horacio Czenevve
Jefe del Departamento Ciencias de la Atmósfera

En estratos de hielo de cierta profundidad se ha logrado hallar restos de cenizas volcánicas relativamente antiguas y, también, vestigios de ensayos nucleares en la atmósfera.

El movimiento del hielo se observa, en especial en la barrera de hielo de Larsen, entre las penínsulas Jason y Sobral. También está en marcha un programa sobre la observación de témpanos en alta mar, su tamaño, deriva, etc.

LA ALTA ATMOSFERA DE LA ANTARTIDA

La Antártida, en razón de contener al Polo Geomagnético permite el estudio de una serie de fenómenos de la alta atmósfera que encierran interés tanto para la física pura cuanto para el uso práctico de la radiocomunicaciones.

Las líneas magnéticas que rodean la Tierra y se cierran gradualmente sobre el Polo fuerzan a concentrarse allí a una serie de procesos físicos derivados del constante arribo a la superficie terrestre del denominado "viento solar", de partículas de alta energía originadas en el espacio estelar que son la causa, especialmente, de los silbidos radioeléctricos.

Personal del IAA, destacado en bases sobre la barrera de hielos de Filchner actúan desde hace años registrando estos fenómenos intercambiando datos con instituciones de otros países (Francia y el Reino Unido).

La observación de las auroras polares (la base Belgrano es una de las pocas estaciones ubicadas directamente en el llamado "óvalo auroral") y de otras perturbaciones de la alta atmósfera continúan siendo tema de análisis obligado en todos los planes anuales de trabajo del IAA.

ESCUELA PREANTARTICA COPAHUE

Próximamente el personal seleccionado para invernar en la Antártida, o el que tomará parte en las campañas científicas que se llevan a cabo solamente durante la época del verano, habrá de cumplir cursos especiales de supervivencia y capacitación en la región neuquina del Copahue.

Dentro de las reformas recientemente introducidas en la estructura orgánica de la Dirección Nacional del Antártico se puede apreciar la preocupación por ampliar y consolidar los cursos anuales de capacitación preantártica que se dictan en esta institución.

Con el pasar del tiempo se ha comprobado la necesidad de llevar al terreno la instrucción teórica, sobre todo en lo que hace a lograr una mayor adaptación del individuo a la actividad del grupo, un creciente dominio en el uso de los equipos y el ejercicio de las normas de supervivencia en la Antártida.

Dada la similitud climática entre el continente de hielo y las condiciones invernales en la alta montaña de la zona de Cavihaue-Copahue, se gestionó el uso de los edificios de las termas ante las autoridades de la Dirección General de Termas de Neuquén y se solicitó el apoyo del Estado Mayor General del Ejército.

Con ello se logró el apoyo logístico imprescindible y el uso temporario de las instalaciones termales durante períodos cuya duración deberá fijarse oportunamente.

La nueva práctica planeada en esta Dirección conseguirá así un régimen para asegurar la convivencia en las condiciones de aislamiento antártico, formar personal de instructores y confeccionar las normas de formación psíquica y física que deberá reunir el personal en el futuro.

Finalmente, esta esperada realización fue inaugurada oficialmente el 26 de agosto, cuando a las 18 horas en las instalaciones de la Escuela Preantártica se recibió al director de la D.N.A., doctor Juan Vicente Sola.

Acompañado por el director del Instituto Antártico Argentino, doctor Carlos A. Rinaldi, el Comandante Antártico de Ejército Cnel. D. Carlos A. Balda y por el secretario general de la D.N.A., teniente coronel (R) Luis Roberto Fontana, el doctor Sola habilitó la Escuela y descubrió una placa conmemorativa.

HOMBRES QUE SE ALEJAN DE NUESTRO ORGANISMO

NESTOR H. FOURCADE

Néstor H. Fourcade llegó al Instituto Antártico Argentino como un joven y recién graduado geólogo de la Universidad de Córdoba y halló en la Antártida una razón para toda su actividad futura como investigador.

Su tesis doctoral ("Estudio petrográfico de las rocas de Caleta Potter", que se editó en la vieja serie de Publicaciones del IAA N° 8) le asignó desde un principio un puesto preferencial entre nuestros científicos.

Con inteligencia y esfuerzo, desde 1959 acumuló en las listas bibliográficas del IAA una larga serie de trabajos que gradualmente lo incorporaron a la lista de científicos especializados en la ciencia antártica proporcionándole notoriedad y respeto en el plano internacional.

Representante argentino ante el SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research) tomó parte en diversos congresos en el país y en el extranjero siempre como fervoroso vocero de nuestros intereses antárticos.

Redactó varias contribuciones so-



erupción volcánica que Decepción sufrió en 1966. Precisamente estos estudios son los que impusieron su afición por las posibilidades de la energía geotérmica.

Mientras transcurrían los primeros años de su labor investigativa demostrando también nuevas facetas de su personalidad, como el talento para la organización de campañas. En los últimos tiempos de su actividad intervino en el planeamiento —todavía imperante—, de un vasto proyecto de investigación geológica de la parte norte de la península Antártica y las islas vecinas que ofrecen gran interés científico.

Por obra del doctor Fourcade este proyecto constituyó un nuevo enfoque de la investigación. Para él era necesario actualizar conocimientos, a veces provenientes de trabajos aislados realizados a principios de este siglo, y revisar muchas concepciones presuntamente ya perimidas.

Aunque personal y profesionalmente siga ligado a la gran temática antártica, su alejamiento será sentido por todos nosotros.

bre la geología de la isla Decepción, acerca de la cual llegó a ser uno de los especialistas más destacados. Esta extraña isla, con sus restos de actividad volcánica, suelos calientes y fumarolas le proporcionó material para interesantes trabajos, sin que olvidemos mencionar sus informes sobre la

ANIBAL SPAIRANI



Anibal Spairani se sumó en el año 1956 al personal de un Instituto Antártico que se hallaba todavía en las primeras etapas de su organización y afirmación como ente director de la actividad científica argentina en la Antártida.

Inicialmente se sumó al personal del Departamento Administrativo pero pronto se apartó de las labores de escritorio para integrar como ayudante científico la que fue su primera campaña antártica. Reconocido como trabajador tenaz y responsable, volvió en otras oportunidades a conocer la vida dura de los campamentos sobre el hielo, y el trabajo fatigoso de las comisiones científicas antárticas hasta que cumplió su primera invernada en la Estación Científica Almirante Brown.

También Spairani, llegado de un medio laboral tan

distinto, cedió bajo el influjo de la Antártida, esa influencia casi mágica que muy pocos pueden resistir.

Empujado por años y años de estar sumergido en un tema tan absorbente, gradualmente pasó a formar parte del núcleo de hombres cuya opinión o consejo siempre se tiene en cuenta.

Fue Jefe de Servicios Auxiliares, donde mostró sus dotes de eficiente organizador al frente de secciones tan importantes como la Radioestación, el Gabinete de Dibujo y Cartografía y el gabinete de Fotografía.

Cuando en el I.A.A. se trató la preparación y edición del Atlas Enciclopédico Antártico tuvimos su colaboración y sus acertadas propuestas. Más tarde se desempeñó como jefe interino de la División Publicaciones y estuvo a cargo de la coordinación del Manual Antártico, obra aún inédita con la que se espera completar el ya publicado Atlas, un esfuerzo muy importante para destacar la labor de la Argentina en las tierras polares. La jubilación de Spairani nos ha restado a un hombre que se ganó el aprecio de cuantos lo conocieron gracias a su laboriosidad y al ingenio natural que le permitió superar tantas dificultades.

INGENIERO ROQUE CARRANZA

Causó consternación el fallecimiento del ingeniero Roque Carranza mientras se desempeñaba al frente de la cartera de Defensa cargo que ocupó por poco tiempo después de la también lamentada desaparición del señor Raúl Borrás.

Como su antecesor, también el ingeniero Carranza fue un funcionario que contaba con la plena confianza del presidente de la Nación, junto a quien había desarrollado una larga carrera política en la cual había cosechado numerosos éxitos y también superado dificultades y problemas, acumulando una firme experiencia que le permitió desenvolverse en los más diversos ámbitos de nuestra vida institucional. Así fue como durante su Presidencia, el Dr. Arturo Illia le confió la Secretaría General del CONADE, cargo en el que demostró su reconocida capacidad.

Roque Carranza fue un gran demócrata

y un competente político. La brevedad de su paso por el Ministerio de Defensa le impidió concretar los grandes proyectos que abrigaba respecto de su órbita específica de trabajo y respecto del futuro de la Argentina como nación moderna.

Figura importante de la Fundación Arturo U. Illia —donde dictó cursos sobre economía política—, tenía un sólido bagaje cultural que lo ayudó a destacarse en las distintas actividades que debió desempeñar en su carrera política.

Su ejemplar conducta ciudadana fue recordada en el acto del sepelio por algunos de sus amigos y correligionarios. En esa ocasión, el diputado nacional Marcelo Stubrin despidió al preclaro hombre público con una sentida oración fúnebre en la que sintetizó el sentimiento de cuantos lo conocieron y tuvieron el privilegio de ser sus amigos.

PALABRAS DEL DIRECTOR NACIONAL DEL ANTARTICO (viene de la contratapa)

A las seis bases permanentes que la República sostiene, se unen cinco nuevas estaciones transitorias que se abrirán esta campaña de verano. Con once bases será el estado miembro de la comunidad antártica con mayor número de estaciones científicas durante esta campaña.

Dentro de esta actividad logística debe mencionarse la incorporación de nuevo equipamiento. Participan de esta campaña antártica tres nuevos helicópteros para actividades en el continente helado. A ellos se sumarán cuatro helicópteros que cumplirán tareas desde los buques antárticos y que ya se encuentran en viaje hacia nuestro país y que participarán en la última fase de esta campaña.

Los dos buques antárticos cum-

plirán amplias y variadas tareas. No solo tendrá esta campaña una duración que supera muchas de las anteriores llevando mayor cantidad de personal y de carga, sino que también se explorarán nuevas rutas para poder cumplir con mayor eficacia con las demandas de la ciencia en la antártida. En este sentido es conveniente señalar las tareas que se cumplirán al sur de la Base San Martín en zonas escasamente exploradas.

En cuanto al turismo, la Argentina está realizando un esfuerzo considerable.

Acrescentando una actividad ya iniciada en la campaña anterior se realizarán en este momento cuatro cruces con el transporte de aproximadamente 300 turistas. Esta tarea de difusión de la actividad antártica argen-

tina se verá completada con la construcción de una hostería en la Bahía Esperanza, cuya licitación se efectuará en fecha próxima.

Señor Presidente: La Argentina demostró su interés en la Antártida en los orígenes de su vida independiente, ese interés constante se consolida en este siglo con el establecimiento de la primera base permanente en la región.

En estos momentos en que la incertidumbre aparece en el futuro del continente austral es cuando con mayor firmeza debemos defender un destino antártico para los argentinos.

Es la Antártida un territorio a obtener, el éxito de esta empresa dependerá de la inteligencia, la tenacidad y el coraje de los argentinos. □