



revista de difusión

inach

N° 11-12

1978-79

**MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
SERIE CIENTIFICA
SANTIAGO - CHILE**

Director y Representante Legal.
Sr. HERNÁN LORCA F.
Director del Instituto Antártico Chileno

Editor:
Sr. ANÍBAL OYARZÚN M.
Subdirector Científico del INACH

Editor Asociado
Sr. JULIO A. ECHEVERRÍA M.
Jefe del Departamento de Difusión del INACH

COMITE EDITORIAL

Sr. OSCAR GONZÁLEZ-FERRÁN
Consultor en Geología

Sr. CEDOMIR MARANGUNIC D.
Consultor en Glaciología

Sr. TOMÁS UNWIN L.
Consultor en Telecomunicaciones

Sr. JOSÉ M. VALENCIA D.
Consultor en Biología

Sr. VÍCTOR VILLANUEVA L.
Consultor en Geodesia y Cartografía

INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
LUIS THAYER OJEDA 814, Casilla 16521 - Correo 9
Santiago - Chile

REVISTA DE DIFUSION

N° 11-12 1978-79

INSTITUTO ANTARTICO CHILENO

INDICE

Chilenos en el IV Simposio Nacional de Oceanografía en Sudáfrica Por Tarsicio Antezana y Hellmuth Sievers	5
Importante reunión sobre aves se realizó en Pretoria-Sudáfrica Por Roberto Schlatter	9
A Syowa en el Fuji Por Alberto Foppiano	21
I Encuentro Iberoamericano de Ornitología y Encuentro Mundial de Ecología y Comportamiento de Aves Por Roberto Schlatter	29
Anteproyecto de una Base Científica Antártica Por Fernando García Brahm	33
Validez de los nombres "Antártica", "Antártida" y otros Por Humberto Barrera V.	37
La Antártica: un desafío para la política exterior de Chile Por Pedro Félix Salas	45
Sir Ernest Henry Shackleton Por Sergio E. López R.	53
Participación de dos Oficiales de la Armada de Chile en la 3 ^{ra} Expedición Byrd a la Antártica. 1940 Por Exequiel Rodríguez	71
Nota necrológica Enrique Solari Fernández Por Enrique Ode B.	83

Chilenos en el IV Simposio Nacional de Oceanografía en Sudáfrica

Con el objeto de presentar y discutir las últimas investigaciones oceanográficas desarrolladas en Sudáfrica se realizó en Ciudad del Cabo el IV Simposio Nacional de Oceanografía.

Al evento concurren invitados por el South African National Committee for Oceanographic Research (SANCOR); la Universidad de Cape Town y de Witwatersrand los profesores y catedráticos universitarios chilenos Tarsicio Antezana y Hellmuth Sievers.

En esta oportunidad les entregamos una nota sobre su participación en dicho encuentro científico.

Entre el 10 y 13 de julio del año 1979 se realizó en Ciudad del Cabo, el IV Simposio Nacional de Oceanografía de Sudáfrica. Este simposio, el mayor evento de este tipo que se realiza en dicha república africana, tuvo en esta oportunidad una especial relevancia, ya que coincidió con el 150° aniversario de la Universidad de Cape Town, en cuyas aulas se realizaron las reuniones. Asistieron además de numerosos especialistas sudafricanos, científicos de Argentina, Australia, Brasil, Israel, Noruega y USA. Chile estuvo representado por el Biólogo Marino doctor Tarsicio Antezana y el Oceanógrafo señor Hellmuth Sievers Cizischke, ambos profesores del Departamento de Oceanología de la Universidad de Chile en Montemar y asesores, en sus respectivas especialidades, del Instituto Antártico Chileno.

La organización y el nivel científico del simposio fueron excelentes y comparable a los mejores eventos de este tipo en los países de alto desarrollo.

Los grandes tópicos abordados fueron: el impacto del hombre en el ambiente estuarino, ecosistemas de surgencias; flujo de energía en tramas tróficas costeras; el estudio del océano mediante el uso de sensores remotos y boyas de deriva; distribución de sedimentos en los fondos oceánicos próximos a Sudáfrica y evaluación del uso de modelos matemáticos en oceanografía.

Los investigadores chilenos tuvieron la oportunidad de visitar el nuevo buque antártico sudafricano, el S.A. AGULHAS, el buque oceanográfico TH. DAVIES, el Instituto

Nacional de Investigaciones Oceanológicas y la División de Pesquerías, estos dos últimos dependientes del Consejo para la Investigación Científica e Industrial de Sudáfrica.

El S.A. AGULHAS, construido en Japón, entró en servicio aproximadamente a mediados de 1978. Se trata de una nave de casco reforzado, para operaciones antárticas, de 7.000 toneladas de desplazamiento con eslora total de 110 m, 18 m de manga y velocidad de crucero de 14,5 nudos. Su dotación es de 40 personas y cuenta con acomodaciones para 98 pasajeros. Está equipado con tres winches para realizar trabajos oceanográficos y cuenta con diez laboratorios distribuidos en las diversas cubiertas del buque. Además tiene instalaciones apropiadas en el hangar de helicópteros y en la cubierta 02 para laboratorios portátiles del tipo de contenedores. Entre las muchas instalaciones que se han incorporado al buque cabe mencionar que su hangar y cubierta de vuelo ha sido diseñada para operar con helicópteros Puma.

El TH. DAVIES es un buque de 205 toneladas de desplazamiento con capacidad para 7 científicos. Está equipado para realizar investigaciones en oceanografía física y química, biología marina y geofísica marina.

El Instituto Nacional de Investigaciones Oceanológicas cuenta con completas instalaciones para el estudio de modelos de puertos y toda clase de efectos del mar sobre estructuras marinas, además de instalaciones y laboratorios para la investigación oceanográfica. Entre las muchas actividades de investigación que allí se realizan, cabe mencionar los estudios de la superficie del mar con sensores remotos tanto de satélites como de aviones y los de circulación superficial mediante la utilización de boyas a la deriva. Con la llegada del S.A. AGULHAS podrán ampliar considerablemente las investigaciones del Océano Austral y otras áreas oceánicas más próximas al país.

La División de Pesquerías del Consejo para la Investigación Científica e Industrial, es la entidad responsable de la investigación biológica de los recursos demersales y pelágicos sudafricanos y realiza gran parte de las investigaciones oceanográficas y ecológicas en los mares circundantes a Sudáfrica. Desde 1978, esta división ha tomado la responsabilidad de la investigación del krill antártico y ha preparado, conjuntamente con otras entidades, un programa de evaluación del recurso por métodos acústicos.

La Universidad de Cape Town realiza, a través de sus departamentos de Zoología y Oceanografía, estudios oceanográficos, geofísicos y ecológicos en ambientes litorales y estuarinos de Sudáfrica.

El Museo Africano de Ciencias Naturales también fue de mucho interés ya que en él se guardan, entre otras, colecciones de especies marinas especialmente las recolectadas durante expediciones oceanográficas periódicas realizadas desde 1962.

Junto con la realización de estas visitas y la participación en el simposio, los delegados chilenos establecieron contactos profesionales con directivos e investigadores de las más importantes organizaciones de investigación antártica, oceanográfica y pesquera.

Como resultados de ellas fue posible, entre otros, concretar la participación de observadores chilenos en el crucero KRILL. El objetivo de este crucero fue evaluar la biomasa de krill por medios acústicos en el Océano Austral, al sur de Sudáfrica con el S.A. AGULHAS, y se realizó entre el 26 de febrero y 4 de abril de 1980.

En una ulterior entrevista en Pretoria con el Subsecretario de Transportes señor B. Mills y el Jefe de la División Antártica señor J.G. Nel se analizaron aspectos de la investi-

gación oceanográfica en el Océano Austral, en la cual ambos países están interesados, y las posibilidades de la programación de trabajos en conjunto. Las autoridades sudafricanas demostraron, en todo momento, un marcado interés en esta posibilidad.

Tanto la participación de oceanógrafos chilenos en el simposio como los contactos que fue posible establecer son de gran importancia para el país. Por un lado se ha podido conocer los avances de las investigaciones marinas en dicho país del hemisferio sur, la identificación de sus problemas, muchos similares a los de Chile, y abrir las posibilidades de realización de investigaciones cooperativas, especialmente en el Océano Austral.

Los investigadores chilenos dejan constancia de las atenciones y colaboración recibidas de parte de los profesores: Dr. E.S.W. Simpson, Director del Instituto de Oceanografía; Dr. A.C. Brown, Director del Departamento de Zoología, de la Universidad de Cape Town, y del Dr. J.R.E. Lutjeharms del Instituto Nacional de Investigaciones Oceanológicas.

Asimismo agradecen al Instituto Antártico Chileno institución que, al patrocinar dicho viaje, hizo posible la asistencia de los delegados chilenos a este simposio.

Importante reunión sobre aves se realizó en Pretoria (Sudáfrica)*

Entre los días 6 y 11 de agosto de 1979 se realizó en Pretoria, Sudáfrica, la Reunión del Subcomité Biología de Aves del SCAR. Delegado chileno y miembro de ese organismo es el profesor del Instituto de Zoología de la Universidad Austral de Chile, con sede en Valdivia, Dr. Roberto Schlatter, quien nos entregó un trabajo que contiene un informe sobre su participación en el citado encuentro científico.

I. INTRODUCCION

La falta de recursos naturales renovables, como también no renovables en el mundo, ha obligado dirigir las miradas de países y/o bloques de interés hacia las riquezas prácticamente inexploradas y abundantes en el continente Antártico y áreas subantárticas contiguas. No se necesita detallar los nefastos efectos que ha causado en el pasado la explotación local de ciertas focas, pingüinos y más recientemente diversas especies de ballenas; son ejemplos que han hecho reflexionar precautivamente a muchos científicos actuales. Para obviar desastres naturales de ese tipo —por explotación irracional— en esa gran área austral y bajo control internacional, se ha creado el programa BIOMASS (Investigación Biológica de los Sistemas Marinos Antárticos y su Carga Animal; SCAR/SCOR, 1977). Sus objetivos principales están dirigidos a obtener una mejor información de la estructura y función del ecosistema marino antártico como base elemental para el futuro manejo de sus recursos oceánicos vivos. ISAS (Prospección Internacional de Aves Marinas) como programa a integrarse a BIOMASS, posee entre sus objetivos estimar el número y distribución de las aves en esa gran extensión oceánica.

Las aves que nidifican en la Antártica y Subantártica han sido estimadas representar un número cercano a 188.000.000 con una biomasa total de 577.000 toneladas (SCAR/

*Viaje efectuado con el patrocinio y aporte financiero de INACH.

**Delegado Chileno y miembro del Subcomité Biología de Aves (SCAR).

3.3. Areas geográficas de operación: La reunión enfatizó que los objetivos básicos de ISAS es cubrir toda la costa del continente antártico, islas contiguas e islas subantárticas. Sin embargo, es prioritario obtener datos precisos de colonias adyacentes a aquellas áreas donde en el futuro pudieran realizarse faenas para capturar Krill. De acuerdo a las áreas operacionales actuales de cada nación, las responsabilidades geográficas de ISAS se dividieron en las superficies donde se espera que cada nación entregue su mayor apoyo logístico. *En el sector Antártico Chileno, a nuestro país le cabe la responsabilidad de prospectar las islas Shetland del Sur (Isla Nelson a Snow) e islas subantárticas al sur del Canal Beagle (especialmente Cabo de Hornos).* Participan también con el programa ISAS en el sector chileno: Estados Unidos, Inglaterra, Argentina, Polonia y República Federal Alemana.

3.4. Cronología: Los asistentes confirmaron que el programa ISAS debería ser ejecutado durante los veranos australes 1981/82 y 1982/83, pero que una gran cantidad de datos útiles y complementarios podrían ser obtenidos ya en FIBEX (1980/81) y SIBEX (Segundo experimento internacional de BIOMASS, 1983/1984).

3.5. Métodos para obtención de datos y técnicas: Para tales efectos en la reunión se discutió y propuso formularios estandarizados (Anexo 1) para ser utilizados con diferentes alternativas metodológicas existentes. Es la intención, que dicho formulario sea puesto inicialmente a prueba durante la próxima temporada 1979/80 por el máximo de personal posible. Será modificada si es necesario en SCAR XVI; se imprimirá y distribuirá para uso general por los distintos países durante FIBEX, ISAS y SIBEX. Enseguida, se reconoció que las fotografías aéreas y la interpretación consecuente del revelado ofrecen las mejores perspectivas para una apropiada y planificada labor censal a largo plazo. Por tanto se recomienda ese tipo de método censal para ser usado en los países participantes.

Se señaló también que, archivos de imágenes tomadas por satélites podrían ofrecer información útil para la planificación y conducción de ISAS, ya que por una parte es importante identificar por topografía y sustrato áreas donde no es posible que nidifiquen pingüinos y por otra, si el poder resolutivo lo permite, se podría localizar y reconocer colonias mayores. El delegado estadounidense se ofreció para analizar esa factibilidad tan promisoría en la central informativa de satélites de su país. Una circular reciente de ese experto reconoce que el mapeo por satélites no sirve para los propósitos recién mencionados; los expertos de satélites en el mundo tratarán de cooperar en el futuro para encontrar una fórmula satisfactoria con esos propósitos.

3.6. Manejo de datos: Para facilitar la coordinación interpretativa de los datos obtenidos por ISAS, se estructuró "a priori" un sistema y cronología para procesar datos, sintetizar la información y edición. Si bien, se enfatizó que el propósito es la producción de un informe comprensivo por parte del grupo ejecutivo de ISAS bajo la tuición del SCAR, los supervisores nacionales de proyectos, después de procesar, catalogar y entregar datos de la actividad en esas áreas al coordinador regional, deben promover también la publicación de sus informes o publicaciones independientemente y a nivel regional.

El grupo coordinador de ISAS se reunirá una vez finalizada SIBEX, a mediados de 1984, para coordinar la confección del documento final con la totalidad de los datos obtenidos en ISAS y proponer futuras necesidades y acciones.

4. Análisis de información actualizada sobre poblaciones de especies seleccionadas para "monitoreo" en lugares especificados en SCAR REC XV - BIOL-5.

Al respecto, se entregaron cuatro documentos a los concurrentes y en los cuales se indican los antecedentes sobre métodos y técnicas utilizadas en los programas de "monitoreo" iniciadas o en desarrollo en las islas indicadas ya en 1. debiendo agregarse aquí también, Isla Signy (Orcadas del Sur).

5. Procedimientos recomendados para llevar a cabo estudios de "monitoreo"

Con los antecedentes entregados en el ítem anterior, se revisó las poblaciones de especies y localidades recomendadas para ser controladas por estudios de "monitoreo" en SCAR REC XV - BIOL-5 y los criterios dispuestos para la ejecución de aquellos. Se llamó la atención a ciertas localidades especies donde, son importantes para iniciar investigaciones comprensivas de "monitoreo" y adicionales a lo referido anteriormente

5.1. Las especies seleccionadas fueron aquellas que:

5.1.1. son componentes mayoritarios de la biomasa avial en la Antártica (pingüino Adelia), zona subantártica (*P. macaroni* y real) y también para otras que son importantes consumidores de krill, como ser el pingüino de barbijo, pero en áreas más seleccionadas y delimitadas.

5.1.2. que son consumidores mayoritarios de cefalópodos y por tanto predadores importantes de krill a nivel secundario; es el caso del pingüino rey (*Aptenodytes patagonicus*).

5.1.3. que estén representadas mundialmente con poblaciones poco numerosas y por tanto vulnerables a cambios en la biomasa de sus presas (ejs. albatros errante, *Diomedea exulans*).

5.1.4. que estén en localidades donde ya existen antecedentes suficientes o en los cuales ya se están realizando investigaciones apropiadas para los presentes efectos, y

5.1.5. localidades que representen tener un buen rango distributivo en latitud y longitud, y que demuestren estar lejanas o cercanas a áreas potencialmente presupuestadas para explotación extensiva de recursos marinos vivos.

Aves marinas son, sin lugar a dudas, el indicador más conveniente y asequible para realizar este tipo de control de manejo ambiental. Ya se ha podido demostrar en pingüinos antárticos y subantárticos, que en ciertos lugares, se ha producido un aumento de la población reproductiva durante los últimos 20-30 años. Estos cambios poblacionales han sido interpretados como resultado de un aumento en la disponibilidad de krill para pingüinos como consecuencia de la reducción significativa de poblaciones de ballenas. Es así como poblaciones reproductivas de pingüino rey han aumentado en años recientes, y en algunos casos, en forma notable; en Georgia del Sur el incremento ha sido de 4 veces desde 1936. También se ha observado en forma relativa un aumento de la distribución más septentrional del pingüino Adelia. Pero el caso más dramático, lo ejemplariza el pingüino de barbijo, quien ha tenido un incremento significativo en número y distribución reproductiva en los últimos 30 años. En las islas Orcadas del Sur el incremento de esa especie ha sido comparativamente tres veces más que el *P. Adelia*.

Todo estudio de "monitoreo" debe ser hecho a largo plazo; *mínimo 20 años*, como fuera recomendado en esta oportunidad. Las investigaciones se deberían ejecutar usando colonias separadas, o áreas determinadas que forman parte de colonia grande, mediante una adecuada técnica de conteo (ojalá fotografía aérea para minimizar toda interferen-

cia) y proveerse de colonias control apropiadas para evidenciar y medir el efecto de las perturbaciones causadas por ese "monitoreo". Los lugares de "monitoreo" deberían estar libres de toda perturbación y pueden ser propuestas como Areas de Especial Interés Científico (sssi). *Chile se comprometió a crear como sitio de estudio ("monitoreo") a Punta Armonía, Isla Nelson.* En ella se deberá controlar anualmente las especies prioritarias y otras si fuera posible, como se menciona ya en acápite anteriores.

6. Estudios demográficos.

La importancia de estas investigaciones para los propósitos de BIOMASS se reconocen porque:

6.1. Permite estimar tamaño y estructura del componente no-nidificante de aves marinas, fundamentalmente para aquellas indicadas como prioritarias en ISAS, y que como consecuencia representa una información complementaria, necesaria para estimar el stock total. y

6.2. Permite conocer la actual estructura y dinámica de poblaciones de aves marinas con fines comparativos ante cambios previsibles a futuro; es por tanto una herramienta fundamental para "monitoreo" en aquellas especies seleccionadas para tal efecto.

7. Estudios trofodinámicos.

Investigaciones tróficas son esenciales para los propósitos fijados por BIOMASS con referencia particular para:

1. Obtener información cuantitativa de dietas a fin de proveer antecedentes para cálculos energéticos de las relaciones tróficas de aves marinas.
2. Obtener información de relaciones de biomasa. En este sentido se recomienda obtener datos de pesos corporales de las diversas especies por los diferentes investigadores ornitólogos activos en la Antártica.
3. Obtener antecedentes de dieta en lo que se relaciona a sus cambios estacionales y por localidad. Por tanto es esencial para "monitoreo" y predecir cambios que puedan ocurrir, y
4. Obtener información de aves marinas consumidoras de cefalópodos, para el estudio de esta importante presa y conocer mayores antecedentes sobre la estructura poblacional, tamaño y distribución de esos moluscos; además promover una reunión de trabajo de los expertos en ese valioso recurso, tal como ya había sido propuesto en la última reunión SCAR XV.

8. Observaciones de aves marinas en alta mar.

La importancia de la relación aves marinas y sus presas ya ha sido suficientemente enfatizada con anterioridad. Pero nos hemos restringido especialmente sólo a ciertas especies y que nidifican en colonias sobre islas o litoral de continente y se desplazan en áreas marinas contiguas. Es por tanto también interesante y necesario conocer cuál es la situación avial en alta mar. El Grupo Técnico de Implementación y Coordinación para el programa de BIOMASS (Reunión en Buenos Aires, 7-9, junio, 1979) informó al Subcomité Biología de Aves que sería muy recomendable comenzar a efectuar, en forma más efectiva, censos y observaciones de aves en alta mar, ojalá aprovechando ya FIBEX (1980/81).

Faltan varios antecedentes por conocerse sobre las aves en alta mar y los planteamientos que justifican su observación e investigación son:

- Conocer la distribución espacial y temporal, como también diversidad específica y biomasa de las aves marinas en las grandes superficies del Océano austral;
- Determinar la posible correlación que pueda existir entre la distribución de esas aves y las características físicas y biológicas del biotopo marino, e
- Investigar si las aves marinas pueden ser utilizadas como indicadores determinados de patrones oceánicos, distribución y abundancia de ciertas presas, especialmente krill y cefalópodos.

Para llevar a cabo observaciones se recomienda utilizar la tarjeta estandarizada diseñada para esos efectos por el Subcomité y aprobada por SCAR (Ver Anexo 2). Los comités nacionales deberán estimular las observaciones de aves marinas por interesados, sobre todo cuando se realizan cruceros oceanográficos. Los datos oceanográficos resultantes de esa última actividad deberían poder ser utilizados para correlacionarlos con las observaciones aviales. Cada nación es responsable para el archivo apropiado de esos datos, en forma ordenada o preferentemente computarizable, para promover un buen intercambio de información.

9. Formación del Comité Ejecutivo para ISAS.

Se acordó estructurar el Comité Ejecutivo del programa ISAS sobre la base de todos los miembros delegados adscritos al Subcomité Biología de Aves. Esto fundamentado en lo que estipula el SCAR REC XV-BIOL-7, con el objeto de implementar y supervisar el programa ISAS, para promover una mayor interacción con el grupo de especialistas de Recursos Marinos Vivos y especialmente en lo que se refiere a materias ornitológicas relacionada con el programa de BIOMASS.

El doctor Croxall fue propuesto como secretario del Subcomité a fin de agilizar la actividad de intercambio de información. El profesor Siegfried fue recomendado para actuar como portavoz y representante del Comité Ejecutivo ante las reuniones de grupos de especialistas como la que se realizó en Krakow, Polonia (septiembre, 1979) y dar a conocer las recomendaciones y criterios vertidos en esta reunión de Pretoria.

10. Otras materias.

10.1. Anillamiento de aves.

En la reunión de Chamonix se acordó "...en consideración a la coordinación internacional de programas de anillamiento antártico y subantártico, se recomienda seguir los esquemas de EURING y AFRING, y que éstas deban ser materias de primera prioridad una vez que los resúmenes de anillamiento nacionales hayan sido distribuidos por las respectivas circulares". Acorde con esto, Sudáfrica se dió el trabajo de sintetizar un resumen de la actividad de anillamiento llevado a cabo en la antártica y subantártica; tal documento fue presentado en Pretoria. La confección de ese resumen reveló la dificultad que existe en obtener información completa de los programas de anillados efectuados para ciertas especies, de ciertos lugares y llevados a cabo por distintos países. Con el incremento de esa actividad por las diferentes naciones —y nuevas que se han adherido recientemente al SCAR— en esa vasta región, es muy probable que se anillen más especies, mayor cantidad de aves, en mayores sitios y con mayor cantidad de investigadores que operan con el auspicio de sus

naciones. Esto obviamente dificulta aún más el problema. Con el objeto de obviar en algo esto y facilitar el acceso a datos acumulados por anillamiento por todas las naciones activas en la antártica y subantártica, se sugirió que se construya una central que serviría como depositaria de todos esos datos. Dicho organismo operaría mediante computación a objeto de obtener rápidamente la información requerida de datos archivados. Las ventajas de este tipo de coordinación y manejo centralizado de datos no necesitan ser detallados. Sudáfrica reconoció ser suficientemente capaz de organizar tal tipo de Banco Central de Datos (CDB) y propuso hacerla operable para el resto de las naciones.

La organización sudafricana para el anillamiento de aves (SAFRING) hará una proposición escrita al respecto para que sea sancionada por los diferentes países activos en anillamiento de aves en la antártica. Con el mismo propósito se hará circular una lista de código estandarizado para las aves antárticas y subantárticas.

10.2. El Subcomité reconoció que necesita de mayor apoyo presupuestario para el programa ISAS y la coordinación de la actividad ornitológica en BIOMASS. Una proposición al respecto se le hará llegar al SCAR.

10.3. Reestructuración del Subcomité Biología de Aves.

Los participantes propusieron que el Subcomité se reestructure y sea elevado al status de Grupo de Especialistas de Aves, considerando que así se incrementará la comunicación, operabilidad y serán más efectivas sus decisiones. Todo esto se justifica, pues debemos gravitar la importancia del recurso animal AVES en los considerandos de BIOMASS, programa internacional bastante costoso y por lo ya reflexionado en la introducción.

III. RECOMENDACIONES

En resumen, la reunión de trabajo en Pretoria consideró las siguientes recomendaciones finales que:

1. Se inicie en forma inmediata el trabajo preparatorio para el programa ISAS. Este deberá comenzar analizando, revisando y actualizando toda información relevante existente sobre especies claves y tipo de técnicas prospectivas. Un informe debe estar listo para SCAR XVI (1980).
2. El trabajo en terreno para ISAS no comience antes de FIBEX (1980/81) y no concluya después de agosto de 1984 para reunir, ordenar y hacer presentable los datos en julio de 1985.
3. Cuando sea posible, toda actividad de ISAS y programas de "monitoreo" (REC XV BIOL-5) sea completada y suplementada con observaciones de aves en alta mar, investigaciones demográficas y trofodinamia.
4. Se crea un Comité Ejecutivo Interino a objeto de coordinar el trabajo para ISAS y estudios ornitológicos relacionados y atendibles con los objetivos de BIOMASS.
5. Se proceda a realizar, lo más pronto posible, una reunión de los especialistas en cefalópodos según lo propuesto ya por SCAR XV.
6. El Subcomité de Biología pueda reconstituirse como Grupo de Especialistas en Aves para SCAR XVI, y

7. El Grupo de Especialistas en Recursos Marinos vivos, considere facilitar el intercambio rápido, archivo y retroalimentación de informes entre los diferentes comités nacionales y entre los proyectos de BIOMASS considerados en los programas de los distintos países.

IV. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Durante el transcurso de las arduas reuniones de trabajo, se contó con excelente apoyo de secretarías, servicio telefónico, de telex y fotocopia, como una organización logística y de estada excelentes; cabe agradecer aquí especialmente, la labor coordinativa desplegada por el señor O.A. van der Westhuysen, Jefe de la Unidad Marina y Ciencias de la Tierra del CSIR.

Como actividad de descanso, después de las semanas de reuniones, se invitó a todos los delegados, por parte del Presidente delegado del CSIR, Dr. F.J. Hewitt, a visitar el Parque Nacional Krüger, al NE de ese país. Es así como acompañado por el señor J.P. de Wit (Vicepresidente de CSIR) se pudo visitar, por los días 12, 13 y 14, la parte meridional de ese bello Parque Nacional, para visualizar los ambientes florísticos (eastern loweld) y su tan rica, abundante y característica fauna. Desde los días 15 al 17 hubo que esperar el vuelo apropiado entre Pretoria, Río de Janeiro y Santiago.

La ciudad de Pretoria (provincia de Transvaal), fundada en 1855, es desde 1961 la capital administrativa de la República de Sudáfrica. Se sitúa a una altura de 1.370 m, en ella habitan cerca de 700.000 personas y se le conoce como la ciudad de los Jacarandás. Durante la época de reuniones, conocimos el área por su clima seco de invierno; en primavera y verano suelen caer hasta 700 mm de lluvia. Los idiomas usuales hablados en la ciudad son el "african" (holandés modificado) e inglés.

El cuadro final de las discusiones reveló que se avanzó en forma significativa y se concretaron varias políticas técnicas y compromisos para progresar en la investigación coordinada de las aves antárticas y subantárticas. El Subcomité agradece al país hospedante, Sudáfrica, por la excelente organización del evento.

V. COMPROMISOS Y RECOMENDACIONES PARA LA PARTICIPACION NACIONAL

No es conveniente dejar de analizar como conclusión ¿Qué rol le cabe a Chile en esta importante iniciativa internacional como lo es BIOMASS? y proponer las actividades que se nos compromete a realizar en el campo ornitológico.

¿Por qué son tan importantes las aves en la antártica? La respuesta se encuentra dispersa en el texto previo, resultado de la reunión de Pretoria. No sólo son importantes las aves en sí mismas como posible recurso directo del futuro, sino, más destacable, ellas se encuentran intercaladas como eslabón indispensable de una trama trófica relativamente corta, muy productiva y energética. El problema es pues evidentemente de tipo ecosistemático. A través de las aves, también tienen que ser paralelamente investigadas con igual, mayor o menor prioridad: pinípedos, cetáceos, y peces, las presas representativas y tan codiciadas por aquellos como krill y cefalópodos y, obviamente, los productores (fitoplancton) y el componente biotópico básico (aguas oceánicas australes).

Chile, país con intereses soberanos en esa rica y promisoría zona austral, deberá intervenir, estimulando fuertemente con el Instituto Antártico Chileno y su SCAR-Chile, Sección Biología, los recursos científicos humanos con gran capacidad del país. Tendrá que proveer mayores recursos financieros, hacer más efectiva la infraestructura de las instancias administrativas de apoyo, y muy importante, activar fuertemente su capacidad logística mediante la adquisición de un adecuado y moderno rompehielos provisto de helicópteros. Si no, es seguir con las serias limitaciones de siempre, exigiéndose paradójicamente rendir el máximo a nuestros grupos de investigación. Chile no puede seguir participando con sólo discusiones internacionales; debe comprometerse y demostrar su actividad científica en terreno con los resultados e hipótesis de calidad consecuentes. Además debemos ser muy francos en adelantar que, si Chile no participa como le corresponde, no sólo se muestra como país que trata de desligarse por colaborar en un experimento empresarial científico de enormes perspectivas, sino que "se desprestigia" como país interesado en problemas antárticos y obviamente arrastra en tal sentido a sus científicos y organismos de investigación.

A nuestro país, y eso debe entenderse bien, no le debe bastar con proteger y hacer valer sus derechos de 200 millas a lo largo de su territorio oceánico y proclamar soberanía sobre esas regiones, más aquellas australes e insulares. Más importante es conocer los recursos que se poseen, investigarlos y así manejarlos en la forma más racional para evitar catástrofes ecológicas; ya hemos sufrido ese tipo de problemas (anchoveta) y se está produciendo con varias de nuestras valiosas especies de mariscos (locos, camarones, langostinos, erizos, bivalvos, etc.) debido a una explotación irracional; justamente por la falta de los adecuados conocimientos ecológicos de esas especies. BIOMASS en si ofrece un laboratorio experimental y ecológico-prospectivo que podría demostrar a la opinión mundial que con esfuerzo, estudio y responsabilidad científica, en la que colaboran coordinadamente varios países, se podrá entregar información importantísima para el manejo apropiado de los recursos marinos australes, que recordemos están en la mira de los grandes intereses económicos y energéticos mundiales.

De allí que nuestro país se comprometiera, en principio, en la reunión de Pretoria, a efectuar las siguientes tareas mediatas e inmediatas en lo que se refiere a investigaciones ornitológicas:

1. Reunir toda información referente a tamaño y localización de pingüineras en el sector antártico chileno.
2. Detallar esas prospecciones censando, mediante moderna tecnología y precisión (fotografía aérea), todas las pingüineras existentes entre Isla Nelson y Snow en las Shetland del Sur.
3. Determinar la comunidad ornitológica que habita nuestras islas subantárticas en el extremo sur chileno (Isla Diego Ramírez, Arch. Wollaston y todas aquellas más representativas entre la boca oriental del Canal Beagle y aquella occidental del Estrecho de Magallanes).
4. Crear un refugio de investigación en Punta Armonía, Isla Nelson a fin de iniciar investigaciones a largo plazo sobre las poblaciones locales (demográficas, trofodinámicas, etc.) con el objeto de conocer los antecedentes necesarios para un eficiente "monitoreo". El área deberá ser propuesta como de Especial Interés Científico si es necesario.

5. Aprovechar los viajes de rutina de nuestros navíos a la Antártica (ida y vuelta), especialmente aquellos a realizarse entre 1980/81 a 1983/84 para efectuar censos de aves en alta mar de acuerdo a las instrucciones técnicas emanadas en Pretoria, tanto por personal experimentado; como el que no lo es. Es de especial interés promover y posibilitar los censos en travesías dónde se posean los menores antecedentes al respecto: otoño e invierno.

A Syowa en el Fuji

Esto que más parece un trabalengua o jerigonza sirve para resumir una inquietante experiencia. Se trata del viaje a la base antártica japonesa Syowa que realizara en el rompehielos Fuji el Dr. Alberto Foppiano. Invitado por el gobierno japonés, el citado profesor de la Universidad de Concepción, visitó la base en la temporada 1977-78.

Para ustedes extractamos en esta oportunidad algunos pasajes interesantes del diario de viaje del profesor Foppiano.

La base Syowa

Syowa es la única base que Japón posee en la Antártica. Para los estudios de Física de la Alta Atmósfera, Meteorología, Glaciología y Geomagnetismo se complementa con el Refugio Campamento Mizuho.

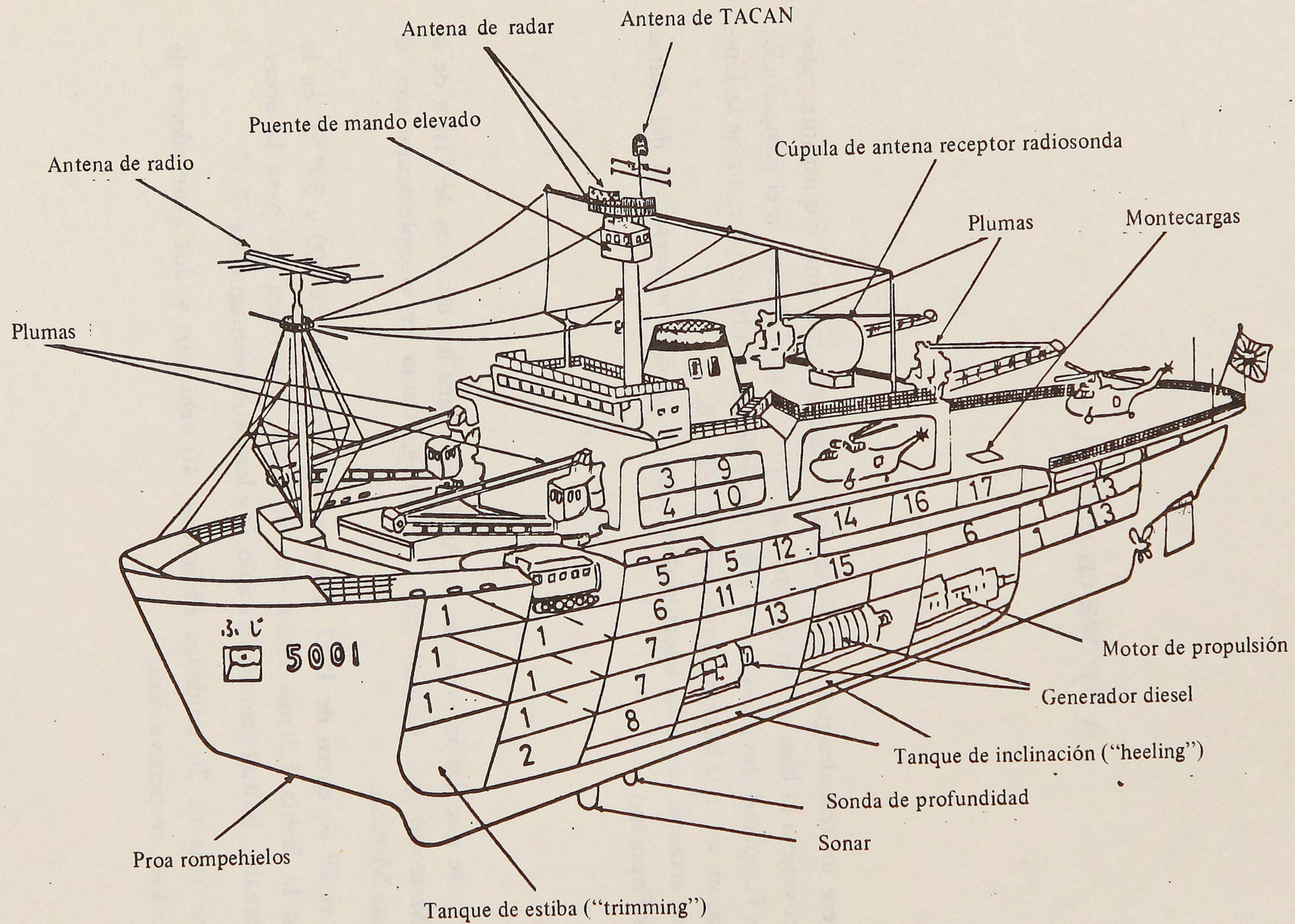
Fue inaugurada el 29 de enero de 1957. Está ubicada entre los 69° 00' y 39° 35' en la Isla East Ongul en la Bahía Lützow-Holm. Su situación es privilegiada para la observación de auroras boreales: latitud geomagnética 66.7° y longitud geomagnética 77.7°.

Actualmente tiene más de 20 unidades edificadas, 40 vehículos y dos generadores de poder de 65 kvs. y 45 kvs., respectivamente.

El rompehielos Fuji

Con una capacidad de carga de 500 toneladas y un desplazamiento de 7.760 toneladas, fue construido en el período comprendido entre los años 1962-65. Puede transportar cerca de 240 personas, incluyendo a los 40 miembros que año a año conforman las expediciones científicas antárticas.

Está equipado con 3 helicópteros: 2 Sikorsky y 1 Bell. Con ellos ha participado desde 1966 en todas las expediciones antárticas japonesas.



- 1. Bodega
- 2. Tanque de combustible
- 3. Camarote del Capitán
- 4. Casino de oficiales
- 5. Camarotes de oficiales
- 6. Soyao

- 7. Frigorífico
- 8. Máquinas de frigorífico
- 9. Meteorología
- 10. Mantenición aeronaves
- 11. Enfermería

- 12. Equipos de radar
- 13. Despensa
- 14. Casino personal científico
- 15. Camarotes de personal científico
- 16. Cocina
- 17. Casino Tripulación

Mareos y comidas

Todo se inició el día 16 de diciembre cuando zarpamos desde Fremantle, Australia. Nunca pensé que los primeros 5 días iban a ser tan malos, llegando incluso a pasar prácticamente en cama. Cuando me empecé a sentir mejor, se inició el movimiento del buque el que por estar cruzando los 40° y 55° latitud sur, tuvo un promedio de rolling (balanceo de lado hacia el mar) de 25° a 35°. Se caían las cosas de los armarios y hasta nuestros sillones de escritorio se dieron vuelta más de una vez... ¡Estoy con la cabeza pesada por falta de sueño! Fueron dos noches completas sin dormir.

Después, por suerte, todo se compuso y tuve energías para escribir en mi diario, participar en reuniones y comer. A propósito de comidas, por escrito me dieron las instrucciones para usar los palitos a la hora de la cena. Se acerca el plato a la boca y con los palitos se va empujando los finales de comida para no perder absolutamente nada.

He comido zapallos cocidos con camotes. Me explican que es la comida tradicional en Japón para el día más corto del año, 22 de diciembre. Para Año Nuevo se preparó un queque que está hecho con arroz machacado con un mazo de madera en un tronco ahuecado. Hicimos varios turnos vestidos con ropa especial para machacar el arroz. El 1° de enero se fotografiaron todos. Al desayuno nos entregaron una cajita con dulces finos, té verde, galletas y el tradicional sake y cerveza. Además, una jibia seca de unos 40 centímetros de largo. A las 10.00 horas, en el comedor, nos juntamos nuevamente. En el centro hay un tonelito de sake adornado con cintas de colores y a ambos lados dos pilas de cajitas de madera para el sake. Los oficiales están vestidos de parada; llega el capitán G. Tanabe, y con un par de palabras como discurso, toma un martillo de madera y rompe la tapa del tonelito. Sirve a todos. Los oficiales le hacen una reverencia y se hace un brindis para saludar al Año Nuevo. Marineros traen bandejas con coctel: langostas, papas saladas, rebanadas de manzanas con naranjas, pescaditos, habas tostadas, bultitos de algas marinas...

Otra celebración especial fue cuando regresamos al Fuji después de haber realizado tareas de descarga en helicópteros. Nos recibieron con una bandera y berlines blancos rellenos con dulce de camotes; además una mandarina y un saquito con botellas de sake.

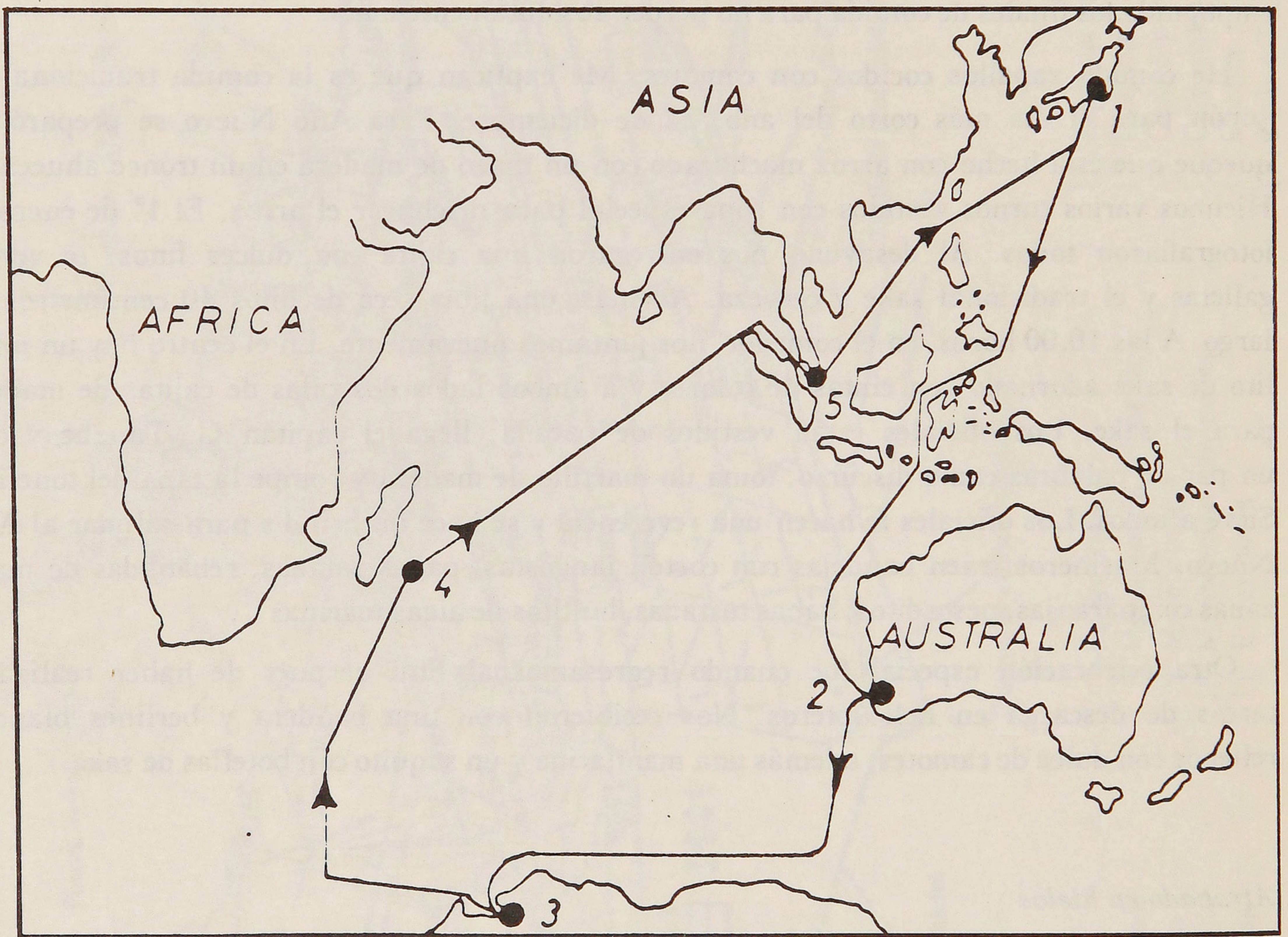
Atrapado en hielos

El primer contacto con un témpano lo tuvimos a las 20.19 horas del 22 de diciembre; sus dimensiones eran de 300 metros y alto máximo de 56 metros. Pasó a 4 kilómetros del rompehielos. Así empezó la cosa. Después avistamos entre 8 y 10 témpanos más con todas las formas habidas y por haber. El 25 empezamos a ver ice pack. El rompehielos se estremecía al echar hacia los lados grandes trozos de hielo. Calculo 1 metro de espesor. Pedazos de 3 por 3 metros o más están separados por algunos centímetros de agua o hielo molido.

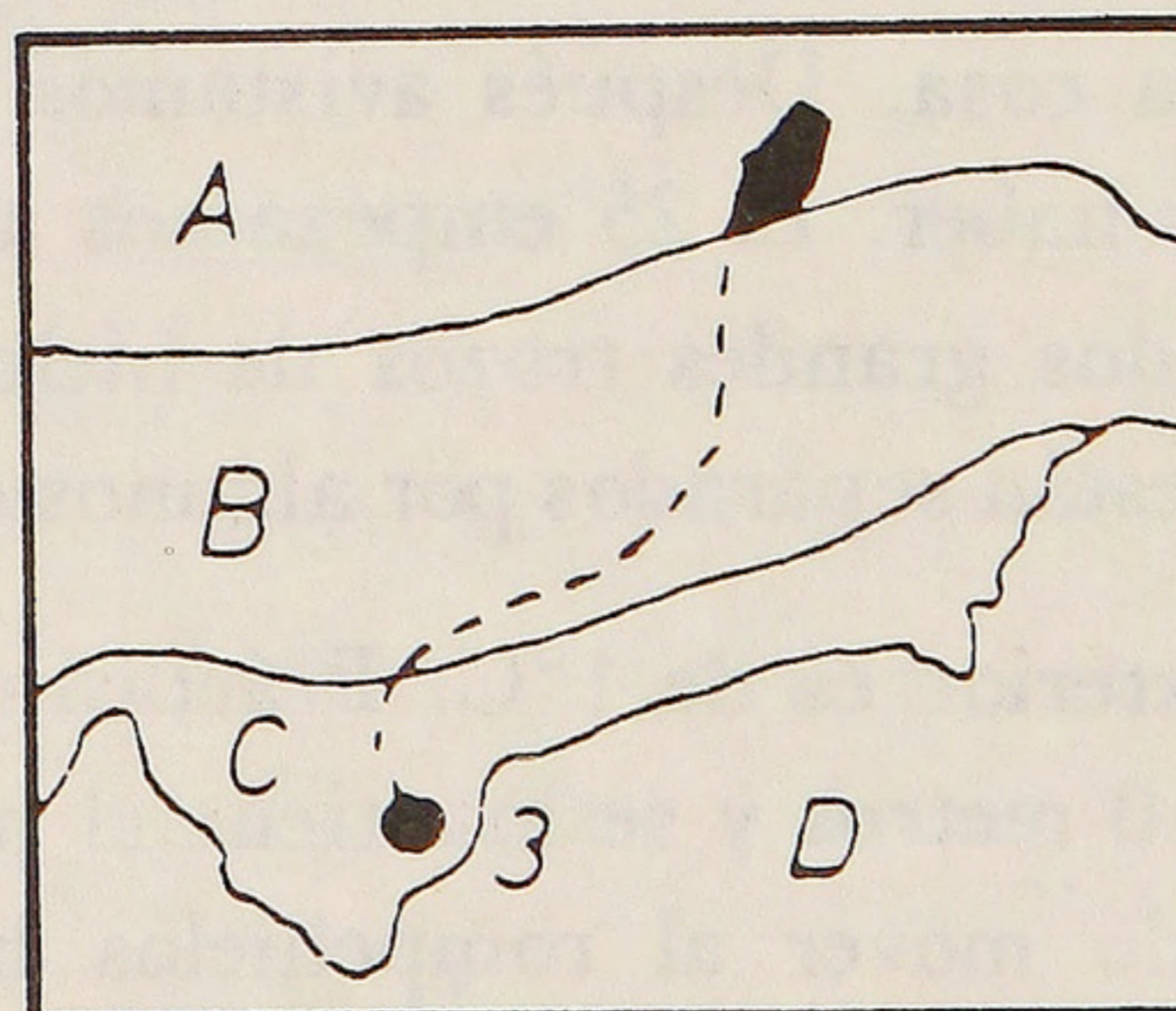
La temperatura exterior es de 1°C. Prácticamente no se ve el agua. Los trozos de hielo ahora llegan a 10 x 10 metros y se mantiene el metro de profundidad. Estamos rodeados de ice pack y ha costado mover al rompehielos hacia la dirección deseada, pues con poca velocidad el timón no es efectivo. Estamos a la cuadra de Ryugu Point. El barco está completamente quieto; atrapado.

Figura 1. Itinerario de navegación del rompehielos Fuji y bosquejo de ruta en hielo.

1. Tokyo, Japón	zarpe	: 25 noviembre 1977
	arribo	: 20 abril 1978
2. Fremantle, Australia	arribo	: 11 diciembre 1977
	zarpe	: 16 diciembre 1977
3. Syowa, Antártica	arribo	: 18 enero 1978
	zarpe	: 3 febrero 1978
4. Puerto Luis, Mauricio	arribo	: 9 marzo 1978
	zarpe	: 16 marzo 1978
5. Singapore, Malasia	arribo	: 1º abril 1978
	zarpe	: 8 abril 1978



- A. Océano libre de hielo
- B. "Pack ice"
- C. "Fast ice"
- D. Continente antártico.



Es un gran espectáculo: hielo a todo el derredor. A veces me pregunto si será posible salir de aquí. Visto desde 2.000 pies de altura el Fuji, cuando tomamos un helicóptero para explorar una salida, parece un punto en una página en blanco. Un canal que se avistó se cerró por efectos del viento. El tramo cerrado era de 150 metros y se trató de dinamitarlo, pero cuando se estaban haciendo los huecos para poner la dinamita, se advirtió que empezaba a aumentar la presión del hielo y se temió que se resquebrajara.

Es impresionante ver crecer al hielo por obra de la presión; en este momento tiene como 2 metros de altura y parece una inmensa cicatriz. Es tal la presión que el Fuji se ha inclinado unos 3 a 4 grados. Se sienten ruidos subterráneos y nos estremecemos enteros... El hielo a proa tiene unos 5 metros de espesor. La muralla crece a minutos y ya alcanza a la primera cubierta. Estirando la mano puedo alcanzar el hielo.

Hace unos 15 minutos todo ha cesado ¡por suerte! Las murallas se han retirado, ha cambiado el viento. Esperamos hasta la tarde y podemos ver cómo el canal que se había bloqueado está completamente libre de ice pack.

La expedición

Me he fijado que el personal científico y técnico tiene un trato especial. Suman 40 personas, de los cuales 30 van a invernar en Syowa. Comen aparte, se visten iguales y no tienen obligaciones rutinarias.

En una reunión informativa se nos explicó todo lo relacionado con nuestras actividades, que serían:

- relevo y aprovisionamiento del Mizuho Camp., a unos 250 km de Syowa;
- campaña de terreno en Ryugu Point a unos 220 km de Syowa en la costa;
- se montará un observatorio automático (A1), el primero de una red de 4 a unos 100 km de Syowa hacia el continente y a medio camino de Mizuho Camp.;
- además se construirá un pabellón en Syowa para establecer un Earth Sciences Laboratory.

Mi labor personal sería fundamentalmente la de visitar los diferentes edificios, recorrer los lugares observando técnicas de construcción, e instalación de antenas y otros equipos exteriores. Trabajar con el Dr. Katsu, ver la construcción del Earth Sciences Laboratory, visitar Aeronomía. Contactarme con los doctores Iwagami y Toya. Finalmente, ver instrumentos para medir emisiones de auroras y visita a la Sección Telemetría para seguimiento de cohetes por radar.

Nos avisaron que el 6 de enero estaríamos a 25 millas de Syowa. El desembarco se hará con helicópteros: hay que saber que el Fuji trae 550 toneladas de carga así es que se requerirán al menos 275 vuelos. En uno de ellos, me desembarqué. Iba con tres pantalones puestos, camiseta, camisa, chaleco, calcetines gruesos y gorro de lana y así nos metimos dentro de sacos de fibra sintética doble para dormir. Los vidrios de los vehículos amanecieron escarchados por dentro por efecto de nuestra respiración...

Estuve en un campamento para después llegar a la Base. Era un día despejado; los edificios son de color rojo y azul y están dispuestos en la falda de una pequeña colina de 43 metros de alto. Abarcan una superficie de 1 kilómetro cuadrado. Parte de la isla es de roca

color café, el resto está cubierto con hielo y nieve. Todos los edificios son de madera y prefabricados.

Durante la estada en Syowa me preocupé de desarrollar mis tareas. Observé al máximo para aprovechar lo mejor posible esta rica experiencia profesional y personal.

El regreso

El 31 de enero se respira expectación por todas partes. Hay que dejar todo limpio, ordenado, pues mañana es el relevo de dotaciones. A las 10.00 horas tuvimos la ceremonia.

Todos se pusieron en filas frente a frente al lado del mástil de un monumento dedicado a Fukushima, científico que murió en West Ongul. Hubo discursos de los doctores Kusunoki e Hirasawa. Después se pasó lista. El tradicional saludo de buenos deseos se gritó a continuación: Bansaí, tres veces. Todos levantan los brazos al gritar. Se izó la bandera japonesa. Se hicieron explotar tres andanadas de fuegos artificiales.

Hubo una fiesta al aire libre para despedirnos. Maderas de embalajes sirvieron para hacer grandes fogatas en las cuales sobre planchas metálicas se freían carnes y otros preparados, con cebollas, pimientos verdes y repollos. El tradicional tonel de sake fue roto, discursos con buenos deseos y cantamos Alhoha (canto japonés de adiós).

Ya en el Fuji de nuevo, tuvimos una puesta de sol espectacular. Por efecto del día despejado el aire a unos cuantos metros sobre el hielo se calienta. Esto produce un sinnúmero de espejismos. Los témpanos en el horizonte hacia el sol, parecen flotar en el aire. El sol mismo se verá como una línea roja de unas 3 veces el largo del diámetro normal y por más de media hora no desaparecerá. En su libro Sir Ernest Shackleton cuenta que el sol a veces sale después de haberse puesto. Todo esto por efecto de la refracción de la luz cerca del suelo.

El 19 de febrero me anunciaron la posibilidad de ver aurora boreal entre las nubes. Mis esperanzas fueron confirmadas y más que recompensadas en la mañana del 20. Como a las 01 salí a cubierta a ver como estaba el cielo y me encontré con la grata sorpresa que todo era azul y muy despejado. Se notaba claramente el tinte rojizo del sol, indicio de la puesta o salida del sol; además la luna se veía amarillo ocre. Como a las 02 sentí el llamado agitado del Dr. Katsu; gritaba: aurora, aurora. Efectivamente, había una banda de color marfil haciendo pliegue sobre el cenit. Casi no se movía, pero sí su intensidad luminosa parecía aumentar y disminuir lentamente por minutos. De repente vimos "encenderse" el cielo en el lugar simétrico que une al cenit con el polo magnético. En unas decenas de segundos una banda rayada, en que cada rayo parecía de un color diferente, se unió con la ya existente formando un semicírculo, cuyo centro estaba en dirección al sur magnético. La banda rayada era altamente activa y en ella se movía un conjunto ondeado como una serpiente cambiando los rayos de posición y color. Estimo que su duración fue sólo de un par de minutos. Creo no haber visto fenómeno natural más espectacular en mi vida. Es obvio que son los chorros de partículas ionizantes —electrones y protones en menor medida— los que cambian de posición, intensidad y espectro de energía.

Las líneas del campo magnético se hacían visibles en las rayas multicolores de la banda auroral. Cada raya con un color diferente en un tiempo dado. Apenas el despliegue hubo terminado, grandes nubes del S.E., cubrieron el cielo y no pudimos ver cualquiera otra aurora que se pudiera haber producido.

Uno queda anonadado ante las maravillas de la naturaleza, al menos por unos momentos y después siente la urgencia de una explicación racional. . .

Todo esto me parece increíble: tanto en tan poco tiempo. El día 13 de marzo mi primera misión fue confirmar mis pasajes para partir a Johannesburgo. Ahora sentado en mi escritorio, escribiendo esta crónica, sigo pensando en la valiosa experiencia que me tocó vivir, tanto desde el punto de vista científico como personal.

I Encuentro Iberoamericano de Ornitología y Encuentro Mundial de Ecología y Comportamientos de Aves

Dr. ROBERTO SCHLATTER

En Buenos Aires, Argentina, entre los días 25 de noviembre y 1° de diciembre de 1979 se efectuó el I Encuentro Iberoamericano de Ornitología y un Encuentro Mundial sobre Ecología y Comportamiento de Aves.

Las inscripciones para dicho 1° Encuentro se realizaron durante el domingo 25 de noviembre.

En la mañana del lunes 26 se efectuó la sesión plenaria inaugural que finalizó con un vino de honor en el gran recinto en que se llevaron a cabo todas las sesiones, la Bolsa de Cereales.

Las sesiones tratadas fueron las siguientes:

1. Anatomía e Histología, Embriología, Fisiología y Genética.
5 trabajos; lunes 26 de noviembre, P.M.
2. Paleontología, Filogenia y Evolución, Taxonomía y Zoogeografía.
13 trabajos; lunes 26, P.M. y martes 27, A.M.
3. Biología, Ecología y Migraciones.
27 trabajos; martes 27, P.M. y todo el miércoles 28.
4. Etología.
9 trabajos, jueves 29, A.M. y parte de P.M.
5. Protección, Conservación y Legislación vinculada.
3 trabajos, jueves 29, P.M.
6. Ornitología Aplicada.
4 trabajos, jueves 29, P.M.
7. Metodología para la Investigación, Manejo y Educación Ornitológica.
1 trabajo; viernes 30 A.M.
8. Historia, Bibliografía y miscelánea.
6 trabajos; viernes 30 A.M.
9. Sesión Plenaria de Clausura, entrega de premios y certificados de asistencia.

Se asistió, al Curso-Seminario de Taxonomía, Ecología, Etología y Protección-Conservación de las Aves. Este se dictó después de las sesiones, entre las 19 y 21 horas; los temas presentados y especialistas fueron:

1. Lunes 26 de noviembre.

Método no tradicional en sistemática: taxonomía numérica.

Dr. Jorge Crici, Universidad Nacional de la Plata, Argentina.

2. Martes 27 de noviembre.

Aportaciones de la Ornitología al avance y desarrollo de la Ecología.

Dr. Enrique Bucher, Director del Centro de Zoología Aplicada, Fac., de C. Exactas, Fís. y Mat., Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

3. Miércoles 28 de noviembre.

Introducción a la Etología y Estado actual de los estudios sobre comunicación en aves, especialmente en la metodología numérica.

Dr. Luis M. Arias de Reyna, Cátedra de Etología, Facultad de Ciencias, Universidad de Córdoba, España.

4. Jueves 29 de noviembre.

Aspectos sobre la acción de los Plaguicidas como causantes de la extinción de aves.

Dr. R.G. Duffard y Ana M. de Duffard, Facultad de C. Exactas, Física, Química y Nat. Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina.

5. Viernes 30 de noviembre.

Protecto-conservacionismo científico aplicado a las aves: fundamentos, problemas, metodologías y perspectivas.

Prof. Juan Daciuk, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Plata, Argentina.

Durante el miércoles 28 de noviembre se llevó a efecto también una importante reunión del Consejo Internacional para la Preservación de las Aves (ICBP) bajo la presidencia del Pres. Sección Continental Panamericana, Dr. Eugene Eisenmann y el secretario de la misma, señor William Belton. La reunión duró alrededor de dos horas y en ella Chile hizo proposiciones bien concretas, como una de ellas, que consistía en comprometer, a través de la OEA, a todos los países miembros para tomar iniciativas a objeto de conservar mejor sus aves y ambientes, además de otra fauna.

El profesor Schlatter presentó tres trabajos, uno de los cuales fue entregado para ser publicado en la revista "El Hornero", de la Asociación Ornitológica del Plata. De esos tres trabajos, 2 se comunicaron en la sesión 3, Biología, Ecología y Migraciones:

1. Schlatter, R.P.: Comunidad Ornitológica del Río Valdivia y Bahía Corral, Chile.

2. Schlatter, R.P. y E.J. Jaramillo: Ornitocenosis del litoral costero de Mehuín, Chile, y Un trabajo presentado en la sesión 6, Ornitología aplicada. Este trabajo fue aceptado por su importancia epidemiológica en el mismo evento:

— Schlatter, R.P.; A. Cubillos y P. Torres: Avances en estudios epidemio-patológicos de aves silvestres chilenas.

El presidente del 1º Encuentro, profesor Juan Daciuk, comisionó además al profesor Schlatter para presidir la sesión de la tarde de Etología, e informante sobre las conclusiones y perspectivas de la sesión de Ornitología Aplicada en la sesión plenaria de clausura.

La delegación de ornitólogos chilenos integrada por el profesor Schlatter, profesor Claudio Venegas (Instituto de la Patagonia) y profesor Enrique Montenegro (Universidad Católica de Valparaíso) fue muy respetada por todos los asistentes de los diferentes países en cuanto se refiere a la presentación de trabajos científicos, proposiciones e intervenciones en las discusiones, presidencias de sesiones y en las recomendaciones finales de este importante evento continental. Formó parte, además, de la mesa directiva de la sesión de Ornitología Aplicada.

La sesión de clausura fue muy activa y en ella los ornitólogos chilenos tuvieron una participación importante y gravitaron en las indicaciones en el acta final de recomendaciones, como para la elección y estructura relativa del reglamento para el 2° Encuentro a realizarse próximamente. El país organizador y hospedador del próximo evento continental de Ornitología será México, estableciéndose en principio un intervalo de 4 años para llevarse a efecto nuevamente.

El sábado 1° de diciembre, muy temprano, se comenzó a desarrollar la Excursión de Clausura. Primeramente se visitó en Florencio Varela, el Museo y Parque evocativo "Guillermo Enrique Hudson", con el descubrimiento de una placa como homenaje del Encuentro a G.E. Hudson. Enseguida, en Berazategui, se procedió a la inauguración oficial de la Estación Biológica de Cría de Aves Silvestres "G.E. Hudson". En tal recinto se está procediendo a la reproducción en cautividad de ciertas especies de Tinamiformes ("perdices" sudamericanas) en peligro de extinción.

Por último, se visitó con paseo campestre y almuerzo la Estancia "El Destino" y se inauguró en ella el primer Refugio de Aves "Fundación Elsa Shaw de Pearson".

La actividad de contactos y relaciones científico-museológico-bibliográficos se prolongó con una visita al Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" el domingo 2 y lunes 3 de diciembre. En la tarde de este último día se pudo revisar gran parte de la colección de aves (50.000 especímenes) en pieles, entre las cuales se observaron varias de origen chileno.

El día martes 3 se visitó en forma protocolar y de intercambio de opiniones, el Instituto Antártico Argentino y Dirección Nacional Antártico. En tal organismo trasandino se pudo analizar una serie de intereses comunes con los directivos de ambas instancias administrativas, visitar las dependencias y conversar con los científicos con intereses antárticos.

La asistencia y participación en el 1° Encuentro se justificó plenamente. Importante fue demostrar el nivel científico de los ornitólogos chilenos y el contacto con los investigadores de los diferentes países que tomaron parte en este congreso. Esta casa superior de estudios y el país, modestamente, puede sentirse orgullosa de la preparación científica, conocimiento de su avifauna y criterios conservacionistas avanzados que reflejó la delegación nacional, demostrando a la vez, que Chile sigue siendo un país de avanzada en Ornitología, tal como lo gestaron en el pasado distinguidos especialistas en este grupo de vertebrados durante su historia naturalística. Por lo demás, fue una experiencia inolvidable.

El autor del artículo desea finalmente agradecer el permiso académico y apoyo financiero entregado por las autoridades superiores de la Universidad Austral de Chile y directivos del Instituto Antártico Chileno para poder tomar parte y representar al país en este importante evento.

Anteproyecto de una Base Científica Antártica

La construcción de una base en el Territorio Chileno Antártico es tarea primordial por cuanto ello significa concretar acciones de soberanía y exploración. Más importante es aún cuando en ella se establecen laboratorios con implementaciones suficientes para realizar trabajos de investigación científica.

En esta oportunidad analizaremos el anteproyecto de una base antártica de Fernando García Brahm, el cual le permitió obtener el grado de arquitecto en la Universidad de Chile de Santiago.

Características

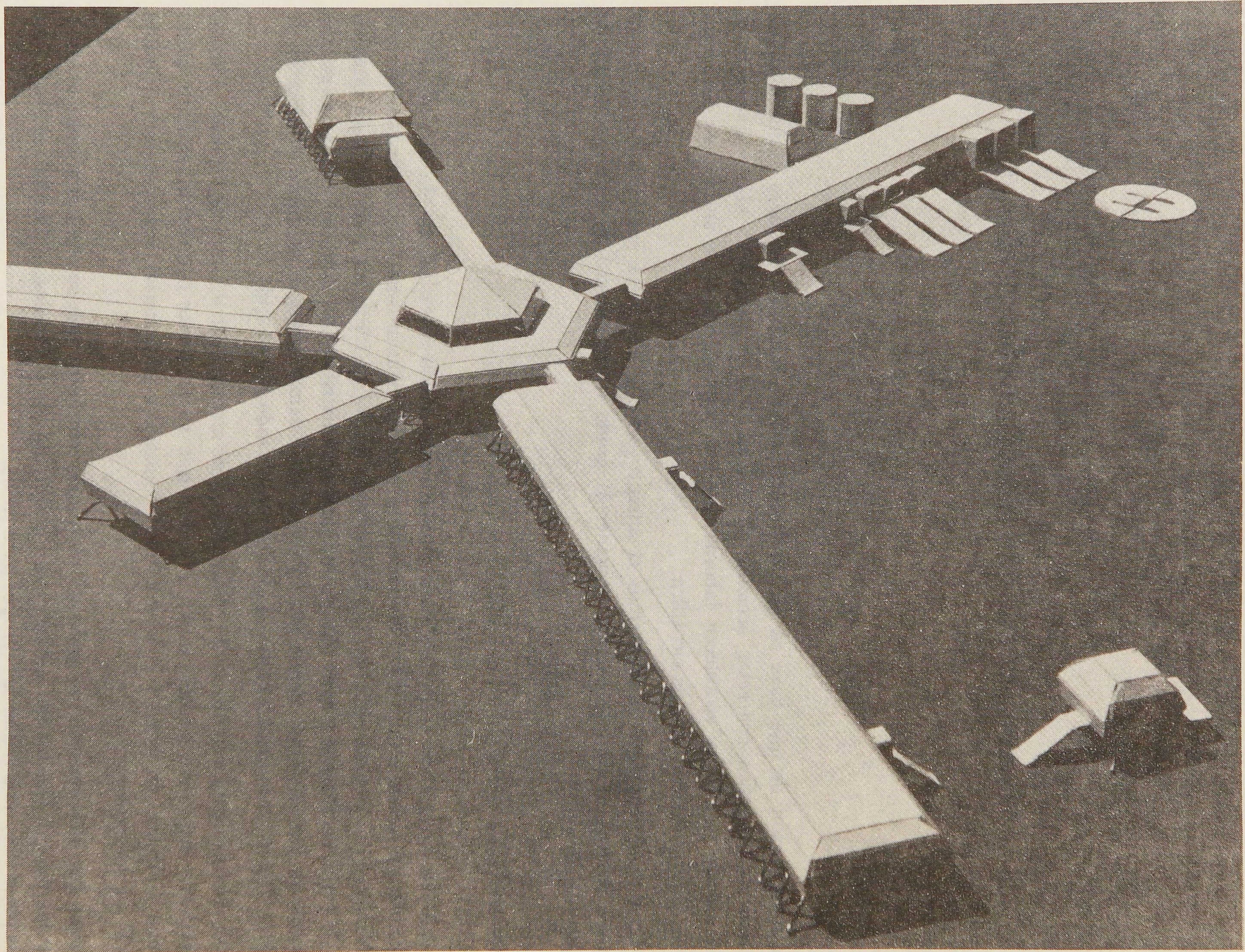
El edificio de la base es prefabricado y estará construido sobre pilotes, lo que evitará la acumulación de nieve durante el invierno. Las paredes estarán constituidas por paneles manipulables, con lo cual cada sección puede crecer en forma ilimitada y se facilitará también así la construcción por etapas. La posibilidad de redistribuir los recintos y espacios es otra ventaja de este sistema, donde los tabiques son desmontables y se aplica el criterio de "planta libre", eliminándose hasta donde es posible todo muro rígido.

El revestimiento exterior es de láminas lisas de aluminio de 0,5 mm de espesor. Aunque a primera vista esto pareciera caro, resulta que su excelente comportamiento en situaciones climáticas extremas y la innecesaria mantención del material, hacen que el aluminio sea lo más económico.

Para los interiores se ha preferido materiales sintéticos que son prácticamente eternos. Son láminas de Formalita y Cholguán endurecido para paredes, palmetas vinílicas lisas para pisos y espuma rígida de Styropor para cielos.

Calefacción e higiene

Se consulta el empleo de calefacción eléctrica basada en pequeñas unidades distribuidas



Anteproyecto Base Científica.

en diferentes recintos. Estas renovarán continuamente el aire regulando automáticamente el contenido de humedad.

Para la evacuación de aguas servidas se ha investigado la incorporación de baños químicos, evitando la utilización de pozos "congelables" y así se facilita al mismo tiempo la eliminación de las mismas.

En cuanto a la captación de agua potable se propone en el anteproyecto estudiar la posibilidad de contar con una planta automática para tomar ese elemento desde la nieve o el mar.

El fuego: peor enemigo

El elemento más temido en las actuales bases antárticas chilenas es el fuego. Para resguardar a las dotaciones de los incendios y protegerlas en caso de accidentes, se han construido refugios junto a las bases, donde hay elementos para subsistir hasta dos meses mientras llegan las patrullas de rescate.

En el anteproyecto que estamos analizando se plantea la aislación térmica basada en el uso de espuma de Styropor, elemento que es difícilmente inflamable. Además, se ha restringido el uso de materiales combustibles y las secciones o recintos se encuentran suficientemente separadas entre sí, evitando la posibilidad de propagación de un siniestro. Finalmente, se ha reducido la probabilidad de un incendio de origen eléctrico y se evitan en lo posible las superficies pintadas o barnizadas y se eluden los revestimientos de tipo fluidos.

Dotaciones y recintos

En invierno la base mantendrá una dotación de 43 personas entre administrativos, científicos, especialistas y auxiliares. Pero, en la temporada de verano que es cuando aumenta la cantidad de ocupantes que llegan a las bases, el anteproyecto contempla una capacidad para 114 camas.

Los recintos de la base, que tiene un total de 4.210 m² (de los cuales 3.442 m² son habitables, equivaliendo esto al 80% y 768 m² son pasillos y ambientes de distribución sumando esto el 20% restante) son los siguientes:

1. *un edificio central*, con sala de estar-comedor, biblioteca, sala de lectura, cine para 35 personas, sala música-estudio, cocina-despensa, lavandería y pieza costuras, hall de ropas, hall de equipos, bodega de servicios, baños y vestíbulo;
2. *dormitorios*, 25 dormitorios individuales en invierno, 25 individuales de verano, dormitorio común de verano, baños de invierno, baños de verano, baños del dormitorio común, bodega de dormitorio común, vestíbulo y pasillos;
3. *sección VIPS*, dormitorio presidencial, sala de vestir, baño, sala de estar, sala de conferencias, baño, hall y recibos;
4. *sección laboratorios*, oficinas para jefes y secretarías, sala de primeros auxilios, oficina de médico, 2 salas de recuperación, bodegas, frigoríficos, guardarropas, laboratorios fotográficos, baños, sala de radio, entre otras.

Los estudios que se podrán realizar en estos laboratorios abarcan disciplinas como Fisiología Humana, Biología, Geología, Glaciología, Meteorología y todo lo relacionada con Telecomunicaciones;

5. *sección de servicios*, dormitorios, baños, almacén de ropas, bodegas, talleres, garage, hangar de helicópteros, almacén de repuestos, etc.;
6. *refugio*, dormitorios, sala gimnasio, cocina, frigorífico, bodegas, baños, sala de radio, generador, etc.;
7. *grupo eléctrico*, sala de motores, y
8. *globos*, bodega y plataforma de lanzamientos.

Quizás, no tan lejos en el tiempo, veremos plasmado en la realidad este anteproyecto. Sería de profundo beneficio para el país, abarcando su soberanía y el desarrollo de la ciencia antártica.

Vocabulario Antártico

Validez de los nombres "Antártica", "Antártida"
y otros

HUMBERTO BARRERA V.

RESUMEN

Se analiza la forma correcta de los nombres en idioma español que se asignan al continente de los hielos polares australes. La difusión se fundamenta en el origen etimológico del vocablo "Antártica" y el uso bastante generalizado de "Antártida". Como antecedentes se consideran documentos oficiales, especialmente emitidos en Chile, y la redacción en numerosos libros y crónicas en diarios y revistas.

La voz "Antártica", o su equivalente a "el Artico", fue creada por los griegos hace más de dos milenios, para señalar el continente hipotético "Antarktikós" opuesto al "Arktikós" o "región del oso" situada en torno del Polo Norte.

La voz "Antártida" se ha generalizado durante el último siglo, comparando con el nombre a la legendaria "Atlántida" y otras regiones existentes con nombres de terminaciones similares. Se advierte que algunos organismos, escritores y periodistas prefieren actualmente el nombre "Antártica", cambiando su elección anterior. En el empleo de los adjetivos derivados no hay confusión ni discusión.

No se presentan estos problemas lingüísticos en inglés, francés, ruso, etc.

Conclusión: el nombre más válido es "Antártica" por su origen y antigüedad. También es aceptable "Antártida", sólo debido a un uso generalizado en algunos países de habla castellana.

I. NATURALEZA DEL PROBLEMA: ORIGEN ETIMOLOGICO O
COSTUMBRE

1. Polémicas por una sola letra: "c" o "d". Desde hace más de 40 años se mantiene en Chile la discusión sobre el nombre verdaderamente válido, para designar el continente austral de los hielos polares. No hay dudas respecto a las acepciones "Continento Antártico" o "el Antártico", pero en cambio hay discrepancia sobre el uso de "Antártica" o "Antártida". Periódicamente se manifiesta este problema en diarios y revistas y tam-

su empleo también es correcto, argumentando los derechos del uso bien generalizado. Hay tantos americanismos y chilenismos que se incorporan al léxico español, y tantas otras voces que les da patente de admisión al lenguaje popular.

CONCLUSION. No hay ningún error en usar cualquiera de los nombres ANTARTICA y ANTARTIDA, válido por su origen el primero y por la costumbre el segundo. Actualmente en Chile hay tendencia a emplear Antártica. Además para todos son correctos los sustantivos: el Artico, el Antártico. Los adjetivos respectivos también son valederos.

Estos planteamientos lingüísticos manifiestan cómo se acrecienta el interés mundial por el sexto continente de los hielos, concebido como una necesidad por los antiguos griegos y que durante siglos permaneció como la "Terra Australis Incógnita".

8. *Los Territorios y la Gramática.* Es un error designar como "Territorio Antártico Chileno" al casquete que fija los límites correspondientes a nuestro país: así opinan algunos gramáticos por que la expresión correcta debe ser "Territorio Chileno Antártico". Lo mismo se aplicaría como error al Territorio Antártico Argentino o al sector de cualquier otro país.

Al decir el "Territorio Antártico" se está definiendo el Continente Antártico total de 13,5 millones de kilómetros cuadrados de superficie, incluyendo los dos millones de las barreras marginales flotantes, que con su altura media de 880 metros integraría 30 millones de kilómetros cúbicos de hielo, magnitud no muy exacta todavía. La redacción del decreto del gobierno se ajustó a la gramática al declarar: "Forman la Antártica Chilena o Territorio Chileno Antártico, etc." y que se refiere a una parte del territorio o continente antártico total.

Pero otros nombres y locuciones como: Instituto Antártico Chileno, expediciones Antárticas Chilenas, Unión Antártica Chilena, etc., son correctas.

II. ANTECEDENTES EN CHILE

1. *Documentos Oficiales.* Son numerosos los decretos de gobierno, resoluciones, leyes, reglamentos, nombramientos de comisiones, etc., en el ámbito nacional, que han manifestado determinaciones de los poderes del Estado en relación con el continente polar. El problema también se ha manifestado internacionalmente, con la firma de tratados y acuerdos bilaterales, desde los lejanos tiempos de las cédulas reales en el siglo XVI.

Los redactores de esos documentos han tenido que preferir los vocablos más correctos, pero no siempre ha existido completa uniformidad. En el lenguaje oficial chileno se ha consignado casi siempre el nombre "Antártica". Anotamos los siguientes casos:

- a) *Decreto N° 1.747, de 6/XI/1940*, firmado por el Presidente don Pedro Aguirre Cerda y su Ministro don Marcial Mora Miranda. Expresa después de los considerandos: "Forman la Antártica Chilena o Territorio Chileno Antártico, las tierras, glaciares, mares territoriales, etc.", fijando los límites entre los meridianos 53° y 90° oeste, con superficie de un millón doscientos cincuenta mil kilómetros cuadrados hasta el Polo Sur, lo que se suma a los 741.767 del cono sudamericano.
- b) *Tratado Antártico.* Firmado en Washington el 1°/XII/1959, por los 12 países con actividad antártica, consigna el nombre Antártida en la traducción al idioma español. Las otras lenguas oficiales fueron: inglés, francés y ruso para la discusión de sus 14 artículos.

c) *Comisión para el "estudio de los problemas del Antártico"*. Con esta expresión el Presidente Aguirre Cerda, dictó el Decreto N° 1.541 el 7/IX/1939, designando al profesor de derecho internacional don Julio Escudero Guzmán, "para el estudio de todos los problemas del Antártico, vinculados con el interés de Chile". Esta comisión dio la seguridad, razón y fundamentos al Decreto N° 1.747 que fijó los límites, y a otras resoluciones.

d) *Instituto Antártico Chileno*. Creado por Ley N° 15.266, del 10/IX/63, empleó la locución Territorio Chileno Antártico en el artículo 5° y Antártida en el artículo 6°. Pero en sus actividades y publicaciones ha continuado usando el nombre Antártica.

e) *Expediciones Chilenas*. Todas las misiones oficiales que se realizan desde comienzos del año 1947, han sido objeto de muchos decretos, resoluciones y nombramientos de comisiones. Casi todos los documentos consignan el nombre Antártica. Sin embargo, muchos de los escritores de las primeras expediciones y corresponsales han usado el vocablo Antártida.

Anteriormente se emitieron muchos documentos importantes relativos a la soberanía en el Territorio Chileno Antártico, en la Cancillería, otros ministerios o en la Gobernación de Punta Arenas. Por ejemplo fueron importantes, las concesiones de pesca y caza en los mares australes de las Islas Shetland, ocupando la Isla Decepción, para sus faenas, desde el año 1902. En julio de 1906 se organiza una expedición para explorar oficialmente la región, en los documentos se habla del continente antártico y el "dominio a la zona antártica". La expedición quedó frustrada debido al gran terremoto de agosto de 1906, con epicentro en Valparaíso. Sin embargo, en agosto de 1916, el buque de la Armada "Yelcho" rescató a 22 miembros de la Expedición inglesa de Sir Ernest Shackleton.

Esta inesperada expedición chilena al mando del capitán Luis Pardo se realizó en pleno invierno hasta la Isla Elefante; la recepción en Punta Arenas, Valparaíso y Santiago dio lugar a importantes comunicados entre los gobiernos de Inglaterra y Chile, en el lenguaje gramatical antártico más conveniente.

f) *Instalación de la "Base Soberanía"*. El 6/II/1947, se inauguró solemnemente esta "primera estación Meteorológica y Radiotelegráfica", instalada en la Isla Greenwich, para permanencia de la primera misión polar de la Armada. Bajo los cimientos del edificio, el comodoro de la Expedición dejó copia del Acta oficial del Gobierno, en que se leen los términos: "ocupación del Territorio Chileno Antártico" y "Antártida Chilena".

Durante esa expedición se inauguró además la Cruz Antártica y se constituyó el "Club Andino de Chile, Antártida", para exploradores andinistas, con motivo de la primera ascensión al monte "Comodoro Guesalaga".

2. *Correos y Filatelia*. El 6/I/1947, la Dirección General de Correos creó la primera Agencia Postal con el nombre "Territorio Chileno Antártico", establecida en la misma Base Soberanía. El día de la inauguración se timbraron centenares de sobres postales. Esta estación cambió su nombre Soberanía por "Arturo Prat", posteriormente se instalaron nuevas agencias postales en las bases: "Libertador Bernardo O'Higgins" del Ejército de Chile, en 1948; "Presidente Gabriel González Videla", en la bahía Paraiso en 1951; "Presidente Aguirre Cerda", en la volcánica isla Decepción en 1966; la

Base Científica, "Luis Risopatrón" en 1957; "Presidente Frei" en la Isla Rey Jorge en 1969, como centro Meteorológico a cargo de la Fuerza Aérea de Chile. Todos los timbres de estas agencias postales llevan el nombre de la Estación, además de Territorio Chileno Antártico.

Las primeras estampillas postales se emitieron para destacar la expedición de 1947 con dos tipos de 40 centavos de color rojo y \$ 2,50 de color azul. Contienen el croquis y la leyenda "CORREOS DE CHILE-ANTARTICA CHILENA".

Posteriormente se han emitido 12 sellos postales y todos llevan la inscripción "Antártica Chilena", para franqueo ordinario, aéreo o general. Algunas piezas fueron dedicadas a: Tratado de Tordesillas 1594, Decreto N° 1.747, Año Geofísico Internacional, Tratado Antártico, Visita Presidencial 1977, etc.

3. *Año Geofísico Internacional (AGI)*. Desde 1955 se constituyó el Comité Ejecutivo del AGI en el Ministerio de Relaciones Exteriores, participando en la investigación coordinada de los fenómenos terrestres y extraterrestres, acordada por la mayoría de las naciones. Esta gigantesca manifestación científica mundial motivó la prospección a fondo en el continente antártico y Chile cumplió dignamente sus trabajos en 12 disciplinas, entregando miles de informes durante los años 1957 y 1958. En casi todos los documentos se usó el vocablo Antártica.

4. *La "XII Región Magallanes y Antártica Chilena"*. Es el nombre oficial de la zona geográfica más austral del país, desde el límite sur de la XI Región Aisén, complementando el territorio de Magallanes hasta el Mar de Drake y el Territorio Chileno Antártico hasta el Polo Sur. El Decreto Supremo fue el resultado de los estudios de la Comisión Nacional de Reforma Administrativa. Esta designación es muy apropiada y tiene un importante significado de soberanía al complementar dos zonas geográficas situadas en dos continentes; pues puede expresarse que Chile es un país de naturaleza antártica o polar desde la latitud de la laguna San Rafael, donde caen los glaciares del monte San Valentín de 3.876 metros de altura. La similitud entre el hielo patagónico chileno y el antártico son evidentes, demostrando la continuidad geomorfológica con la misma cordillera de los Andes y Antartandes.

III. LOS NOMBRES ANTARTICOS EN OTROS PAISES

1. *República Argentina*. En el lenguaje oficial se ha usado siempre el nombre "Antártida" en los organismos del Estado, documentación, cartografía, divulgación nacional e internacional, etc. Anotamos algunos nombres: Dirección Nacional del Antártico, Instituto Antártico Argentino, con sus revistas de difusión "Antártida" y más de 200 "contribuciones científicas en que se emplea exclusivamente el vocablo "Antártida". Algunos de sus volúmenes descriptivos son: "Conocimiento Geológico de la Antártida", por T. Cordini, "Meteorología del Antártico Sudamericano", por L. Camal, "El Alférez Sobral y la soberanía Argentina en la Antártida", por el Almirante L. Destéfani, "Tierras Australes Argentinas, Malvinas y Antártida", por E. Díaz, "La Soberanía Argentina en el Continente Antártico", por J.C. Vittone.

2. *Idioma Inglés.* No hay confusión ni preferencia de vocablos: el continente polar se llama "ANTARCTICA", voz que mantiene su origen del antiguo griego y latín, el adjetivo es "antarctic". Las regiones polares nórdicas constituyen "The Arctic".

Anotamos algunos nombres SCAR = Scientific Committee on Antarctic Research, "Institute of Arctic Research", USA; "Scott Polar Research Institute", Cambridge. También usan el equivalente al español "el Antártico", por ejemplo en: "Stations operating in the Antarctic", etc.

3. *Idioma francés.* Tampoco hay dualidad de vocablos sinónimos, el nombre del continente es ANTARCTIQUE y la zona septentrional es ARCTIQUE, sin cambio como sustantivo o adjetivo. La institución para las exploraciones y prospección científica es "Expeditions Polaires Francaises-Missions Paul-Emile Victor". Han publicado centenares de volúmenes relativos a sus actividades en Groenlandia y Terre Adèlie en la Antártica.

4. *Otros países.* No es el caso referirse aquí a las acepciones antárticas que usan los 13 países adheridos al Tratado Antártico, pero con excepción de los iberoamericanos, mantienen la uniformidad idiomática.

En España, las instituciones y la prensa publican con el nombre Antártida, indicado en las enciclopedias, por ejemplo: "Problemas físicos y geofísicos de la Antártida", por H. Barrera, Madrid. Lo mismo se hace en los últimos años con los libros traducidos de otros idiomas. En otras naciones de América como México, Perú, Bolivia, Brasil, etc., también se emplea "Antártida".

En Italia es curioso que siendo una entidad de origen latino usan ARTIDE, ANTARTIDE, Artico y Antártico. Por ejemplo: "L'ANTARTIDE, il settimo continente", por Mario Fantin, Bologna; para este explorador de tantas regiones de la tierra, América del Norte y Sur son 2 continentes. Hay muchos hermosos volúmenes publicados en Italia, todos con el nombre Antártide, pues en los últimos años se están especializando en alpinismo polar.

IV. PUBLICACIONES EN CHILE

Es curioso observar que tantos escritores, periodistas y organismos públicos y privados han empleado dos nombres distintos para una misma cosa; esto es: Antártica y Antártida, profusamente divulgado. Posiblemente ha sucedido por dudas respecto a su validez, por simple preferencia o por imitación. Se confirma además que una misma persona o institución ha empleado también los dos casos. Anotamos algunos títulos como análisis comparativo.

1. *Con el nombre "Antártida"*, Luis Riso Patrón, 1908, Oscar Pinochet de la Barra, en primera edición de "La Antártida Chilena", 1944, que en 1948 cambió por Antártica. Antonio Huneeus Gana, 1948. Enrique Cordovez, con "La Antártida Sudamericana", 1945. Eugenio Orrego, con "Terra Australis", 1948. Raúl Silva, con "Antártida Blanca", 1947. Hans Helfritz, con "Llama la Antártida", 1948. Enrique Bunster, en varios libros y revistas, desde 1947. Humberto Barrera, con "Observaciones sobre glaciología antártica", 1947. Dirección general de Educación Primaria, 1949. Hugo

Schmidt, en "Base sin Novedad", 1956. Luis Lliboutry, en "Nieves y Glaciares", 1956. Exequiel González M. con "Problemas Limítrofes en la Antártida", 1962. Carlos Aramayo, con "Breve historia de la Antártida", 1963. Pedro Cunill, con "Geografía de Chile", 1963. Soc. Ch. de Historia y Geografía, en "Geografía de Chile", 1968. Cecilia Urrutia, 1972. Dirección Meteorológica de Chile, 1975. Biblioteca del Congreso, con catálogo "Antártida" 1974.

2. *Con el nombre Antártica.* Ramón Cañas Montalva, con "Zona Austral Antártica", 1942 y otras publicaciones posteriores. Oscar Vila, con "Chilenos en la Antártica", 1947 Ejército de Chile, con "Base O'Higgins", informes de expediciones de 1947 y 1948. Guillermo Mann, con "Biología de la Antártica", 1948. Oscar Pinochet de la Barra, con la "Antártica Chilena", 1948, 1955 y 1976. Humberto Barrera, con "Observaciones sobre Glaciología Antártica". 1948, Salvador Reyes, con "El continente de los hombres solos", 1956. Luis Correa y Humberto Barrera, con "Memoria sobre glaciología", año 1957 del AGI. INACH, con "Supervivencia en la Antártica", 1969. Oscar González-Ferrán, con "Contribución al conocimiento Geológico", 1970.

3. *Prensa y otros medios de comunicación.* Los diarios y revistas en Chile no han usado un sólo nombre para crónicas y artículos firmados. El Mercurio y otros diarios usaban el vocablo Antártida, desde 1946, pero lo están cambiando por Antártica, en los últimos años. Lo mismo ha sucedido con varias revistas, por ejemplo: Zig-Zag, Memorial Técnico del Ejército, Revista Geográfica de Chile y Terra Australis, estas dos, del Instituto Geográfico Militar, Atenea, Revista Andina con su Boletín Antártico, desde 1946, Geo Chile, etc., también se han escrito los dos nombres en mapas y cartas geográficas y en la difusión por medio de exposiciones, conferencias, concursos, radio, televisión, etc.

Lo curioso es, que en las polémicas sobre la validez de los nombres Antártica y Antártida, se asegura que uno sólo de ellos es correcto; pero no es así; uno es válido por su origen etimológico y el otro por la costumbre generalizada.

La Antártica: un desafío para la política exterior de Chile

PEDRO FÉLIX SALAS E.

Consejero del Servicio Exterior
Ministerio de Relaciones Exteriores

Con motivo de celebrarse 25 años de la creación de la Universidad Austral de Chile, se realizó un Seminario-Taller sobre "Las perspectivas de la investigación ecológica marina en el Pacífico Suroriental y Antártico", organizado por la Facultad de Ciencias de la citada Universidad.

En esta oportunidad, el abogado Pedro Félix Salas, Jefe del Departamento Antártica y Mar de la Dirección de Política Especial del Ministerio de Relaciones Exteriores y profesor de Derecho Internacional Público de la Academia Diplomática "Andrés Bello", dictó una charla inaugural donde desarrolló alcances jurídico-políticos del Tratado Antártico, cuyo texto publicamos a continuación.

Hace veinte años —el 1° de diciembre de 1959— doce gobiernos firmaban en Washington el Tratado Antártico.

Ello fue la culminación de las actividades desplegadas en 1957/1958 por diversos Estados en el Sexto Continente, en materia científica, con motivo del Año Geofísico Internacional.

Estas investigaciones fueron realizadas por Chile, Argentina, Gran Bretaña, Estados Unidos, la Unión Soviética, Francia, Noruega, Australia, Nueva Zelandia, la República Sudafricana, Bélgica y Japón. Estos países han pasado a integrar una suerte de club —muy exclusivo— no obstante que su artículo XIII dejó abierta su adhesión a "cualquier Estado que sea miembro de las Naciones Unidas o de cualquier otro Estado que pueda ser invitado a adherirse al Tratado con el consentimiento de todas las Partes Contratantes" que tuvieren el carácter de consultivas, vale decir, de las originarias del Tratado.

Desde entonces, han adherido Polonia (8 junio 61), Checoslovaquia (14 junio 62), Dinamarca (29 mayo 65), Holanda (30 marzo 67), Rumania (15 septiembre 71), República Democrática Alemana (19 noviembre 74), Brasil (16 mayo 75) y Bulgaria (11 septiembre 78):

Conforme al artículo IX del Tratado, son "Partes Consultivas" aquellas que demuestren su interés en la Antártica mediante la realización en ella de investigaciones

científicas importantes, como el establecimiento de una estación científica o el envío de una expedición científica.

Hasta la fecha, poseen el carácter de Consultivas, las 12 partes originarias del Tratado y Polonia, que con la cooperación argentina, abrió la Base Profesor Artowsky en febrero de 1977.

Ultimamente, adhirió al Convenio el 5 de febrero 79 la República Federal Alemana que está estudiando la posibilidad de abrir una base científica en la Barrera de Hielo Filchner en las vecindades de la Base argentina General Belgrano en el sector del Mar de Weddel.

En términos generales, las restantes potencias participan ocasionalmente en estas actividades o en expediciones científicas conjuntas con la URSS.

Por consecuencia, a las trece Partes Consultivas se añadirá Alemania Federal, una vez que cumpla con los requisitos exigidos.

En sus veinte años de existencia, el Tratado de Washington —como también se le denomina— ha llegado a constituir un verdadero “Sistema Antártico”.

Ha resultado ser un sistema muy operativo, sin otro parangón que el Sistema Interamericano que en 1990 cumplirá un siglo de existencia.

Al Tratado Antártico, cabría incluirlo dentro de los “Acuerdos Regionales” a que hace referencia la Carta de las Naciones Unidas en sus artículos 52, 53 y 54.

Señala el primero de ellos que “ninguna disposición de esta Carta se opone a la existencia de acuerdos de organismos regionales cuyo fin sea entender en los asuntos relativos al mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales y susceptibles de acción regional, siempre que dichos acuerdos u organismos, y sus actividades, sean compatibles con los Propósitos y Principios de las Naciones Unidas”. Se establece además, que los miembros de las Naciones Unidas que sean partes en dichos acuerdos o que constituyan dichos organismos, harán todos los esfuerzos posibles para lograr el arreglo pacífico de las controversias de carácter local por medio de tales acuerdos u organismos regionales antes de someterlas al Consejo de Seguridad.

La norma antedicha está claramente protegida por el artículo XI del Tratado Antártico que se refiere al “Arreglo Pacífico de Controversias”.

La disposición alude al supuesto de surgir una controversia en lo que concierne a la “interpretación o a la aplicación del presente Tratado”. En tal caso, las partes deberán consultarse entre sí, para resolverla por todos los medios pacíficos que consagra el Derecho Internacional: negociación, investigación, mediación, conciliación, arbitraje, decisión judicial, etc. Si no logra resolverse por tales medios, la controversia deberá ser referida a la Corte Internacional de Justicia, órgano judicial principal de las Naciones Unidas.

Estas prevenciones, hasta el momento, no han sido necesarias para su aplicación en la práctica.

Lo anterior, constituye tal vez un hecho sin precedentes en la historia político-diplomática de las naciones. Esta verdad axiomática, cobra todo su mayor realce, si se considera que el Tratado Antártico se firmó y entró en vigencia el 23 de junio de 1961, en el transcurso de un período muy álgido de la guerra fría.

Las singulares particularidades que caracterizan al Sexto Continente —físicamente aislado del mundo la mayor parte del año por los hielos y las turbulencias climáti-

cas— encauzan, en forma determinante, los contactos entre los investigadores y científicos que lo habitan o lo visitan estacionalmente, en procura de una mejor información.

Dichas circunstancias objetivas se ven resguardadas por las finalidades mismas del Tratado: “La Antártica se utilizará, exclusivamente, para fines pacíficos” (Art. I).

Esta norma imperativa va aparejada, para hacerla posible, con una desmilitarización absoluta. Se prohíbe, entre otras, toda medida de carácter militar, tal como el establecimiento de bases y fortificaciones, la realización de maniobras militares, así como los ensayos de toda clase de armas.

Lo último implica, obviamente, los ensayos de armas nucleares a lo que más adelante se refiere el Tratado en su Artículo v.

Ese clima de paz, en un medio ambiente gélido, ha permitido que la cooperación científica pueda desarrollarse en el extremo austral del mundo, por encima de toda otra consideración de orden político o económico.

No obstante lo anterior, la misma disposición señala que el presente Tratado no impedirá “el empleo de personal o equipo militares para investigaciones científicas o para cualquier otro fin pacífico”. Ello es lo que ha permitido que las bases chilenas, hasta el momento, hayan estado a cargo de las tres ramas de nuestras Fuerzas Armadas (Arturo Prat, Marina; O’Higgins, Ejército y Presidente Frei, F.A.C.H.).

Además de su desmilitarización, el Continente Antártico ha sido, como dijimos, desnuclearizado. Se indica, en efecto, que “toda explosión nuclear en la Antártida y la eliminación de desechos radiactivos en dicha región quedan prohibidas” (Art. v).

Ambas condiciones —desnuclearización y desmilitarización— van unidas a una suerte de statu quo en las reclamaciones territoriales de los países que pretenden zonas de soberanía.

En este aspecto, el Artículo iv puede estimarse como una finísima balanza cuyo fiel ha logrado nivelar todas las posibilidades en una materia tan conflictiva como es la de las pretensiones soberanas.

Ninguna disposición se interpretará:

a) Como una renuncia de las Partes a su derecho de soberanía territorial o a las reclamaciones territoriales que hubiere hecho valer precedentemente;

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

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

Se añade finalmente que ningún acto o actividad que se lleve a cabo durante la vigencia del Tratado, constituirá fundamento para hacer valer, apoyar o negar una reclamación de soberanía territorial en la Antártida, ni para crear derechos de soberanía en esta región. Finalmente se dice que no se harán nuevas reclamaciones de soberanía territorial, ni se ampliarán las reclamaciones anteriores hechas valer, mientras el presente Tratado se halle en vigencia.

La falta de un órgano central —rector y contralor— que administre el territorio antártico y las aguas adyacentes que conforman su campo de aplicación, demuestra palma-

riamente que el Tratado de Washington no ha perseguido la internacionalización del Sexto Continente, según han pretendido sostener algunos autores para favorecer la posición de terceros países.

El ámbito de su jurisdicción está señalado en el Art. VI que expresa que las disposiciones del Tratado se aplicarán a la región situada al sur de los 60° de latitud sur, incluidas todas las barreras de hielo; “pero nada en el presente Tratado perjudicará o afectará en modo alguno los derechos o el ejercicio de los derechos de cualquier Estado conforme al Derecho Internacional en lo relativo a la alta mar dentro de esa región”.

De las consideraciones expuestas hasta el momento, podríamos obtener algunas definiciones:

1. En primer lugar y como ya se señaló, los actuales contratantes del Tratado, pueden clasificarse en Partes Consultivas y Partes No Consultivas.

Las primeras son las 12 originarias del Tratado y Polonia. Pronto podría serlo Alemania Federal.

2. Las Partes Consultivas a su turno, pueden ser reclamantes de soberanía y naciones no reclamantes.

Las reclamantes son aquellas que pretenden soberanía territorial en un determinado sector de la Antártida, como ser, Chile, Argentina y Gran Bretaña, con superficies prácticamente superpuestas en ambos perfiles de la Península. Reclaman, asimismo, soberanía: Nueva Zelandia, Australia, Francia y Noruega.

El resto de las Partes Consultivas —incluido Estados Unidos y la Unión Soviética— son países no reclamantes.

Existe, además un importante sector —entre los de Chile y Nueva Zelandia— no pretendido por ninguna potencia; y de acuerdo con el Tratado, ya no se podrá reclamar o ampliar las reclamaciones anteriores, mientras se encuentre en vigencia.

El Tratado Antártico, en su Art. IX se refiere a las Reuniones Consultivas, las que se han venido celebrando cada dos años. La Décima se programó de 1979 para la segunda quincena de septiembre, en Washington. Tienen por objeto el intercambio de informaciones sobre asuntos de interés común y recomendar a sus gobiernos medidas para promover los objetivos del Tratado e inclusive la adopción de medidas relativas al uso de la Antártida para fines exclusivamente pacíficos; investigación científica, cooperación internacional, facilidades para el ejercicio de los derechos de inspección previstos y, singularmente, para la protección y conservación de los recursos vivos de la Antártida.

El Comité Científico para las Investigaciones Antárticas (SCAR) tiene como misión específica incrementar la actividad científica, con miras a estructurar un programa para todo el Continente. Las investigaciones recomendadas por este organismo son: la Alta Atmósfera, Biología, Cartografía, Geología, Geomagnetismo, Glaciología, Logística, Meteorología, Oceanografía y Sismología. El SCAR es el organismo científico más importante de la Antártica y las Reuniones Consultivas recurren a él en busca de asesoramiento, realizándose sus reuniones cada dos años. Son miembros del SCAR las naciones que desarrollan un programa antártico activo. El primer representante de nuestro país fue el profesor de Geología de la Universidad de Chile, don Humberto Fuenzalida Villegas.

Las medidas que se adopten según señala el mismo Art. IX del Tratado, entrarán en vigencia cuando las aprueben todas las Partes Contratantes, cuyos representantes estu-

vieron facultados a participar en las reuniones que se celebraron para considerar esas medidas.

La anterior, jurídicamente implica que el Tratado establece la regla de la unanimidad en sus decisiones más importantes lo que implica que las Partes poseen derecho a veto, en condiciones de igualdad, a diferencia del Consejo de Seguridad donde sólo compete a las 5 grandes potencias.

Las referidas Reuniones de las Partes Consultivas del Tratado —las No Consultivas no asisten ni siquiera como observadores— han servido como un motor excelente, no sólo para la buena marcha del Tratado, sino para la ampliación hacia nuevos campos de la investigación científica y de nuevas tecnologías para el estudio del ecosistema antártico.

La Protección del Medio Ambiente y la Conservación de los Recursos han constituido una de las principales preocupaciones de las Partes activas del Tratado. La preocupación por estos temas se inicia con la Primera Reunión Consultiva (Cambera, agosto 1961) —efectuada a los dos meses de entrar en vigencia el Tratado— pero culmina en la Tercera (Bruselas, 1964) que adopta las Medidas Convenidas para la Protección de la Flora y Fauna. La primera y fundamental de estas medidas —destinadas a la protección de la ecología antártica— es la declaración del área de aplicación del Tratado (como sabemos la región situada al sur de los 60° de latitud sur), como un “Área Especial de Conservación”. Estas Medidas Convenidas aseguran la protección de todas las especies nativas. Sean mamíferos, peces o pájaros. El complemento más importante de este conjunto de medidas de conservación de los recursos y preservación de la ecología ha sido el estudio y adopción de medidas respecto al “Impacto del Hombre en el Medio Ambiente Antártico”. La sexta Reunión Consultiva (Tokio, 1970) decidió que las Partes Consultivas asumieran la plena responsabilidad por su protección.

La Octava Reunión (Oslo, 1975) adoptó un Código de Conducta para las bases y actividades en la Antártida en general.

El Tema del Impacto del Hombre en el Medio Ambiente Antártico fue considerado con relación al aprovechamiento de los recursos vivos y minerales tanto en la VIII como en la IX Reuniones de Oslo (1975) y Londres (1977), respectivamente.

Como secuela de lo anterior, se deduce que las Partes Consultivas han decidido, que cualquier aprovechamiento comercial futuro de los recursos contenidos en el área del Tratado no deberá afectar el ecosistema antártico y los ecosistemas con él relacionados, como puede ser el chileno y el argentino por razones de vecindad.

Dentro del contexto del Tratado Antártico, y en su mismo ámbito de aplicación al sur del paralelo 60°S, debemos mencionar la Convención sobre Conservación de Focas Antárticas. En efecto, en febrero de 1972, se llevó a cabo una Conferencia con participación de las doce Partes Consultivas del Tratado de Washington. Al término de la Conferencia quedó abierta a la firma de dichos países la Convención que se había negociado. Chile la suscribió en diciembre del mismo año. Esta Convención entró en vigencia el 11 de marzo de 1978 al depositar Bélgica el séptimo instrumento de ratificación.

El propósito de la misma está en salvaguardar todas las especies de focas que se encuentran en el hielo marino que rodean el Continente Antártico y asegurar así que se prohibirá el sacrificio de ciertas especies y se limitará la captura de otras, en aras de su conservación.

riamente que el Tratado de Washington no ha perseguido la internacionalización del Sexto Continente, según han pretendido sostener algunos autores para favorecer la posición de terceros países.

El ámbito de su jurisdicción está señalado en el Art. VI que expresa que las disposiciones del Tratado se aplicarán a la región situada al sur de los 60° de latitud sur, incluidas todas las barreras de hielo; “pero nada en el presente Tratado perjudicará o afectará en modo alguno los derechos o el ejercicio de los derechos de cualquier Estado conforme al Derecho Internacional en lo relativo a la alta mar dentro de esa región”.

De las consideraciones expuestas hasta el momento, podríamos obtener algunas definiciones:

1. En primer lugar y como ya se señaló, los actuales contratantes del Tratado, pueden clasificarse en Partes Consultivas y Partes No Consultivas.

Las primeras son las 12 originarias del Tratado y Polonia. Pronto podría serlo Alemania Federal.

2. Las Partes Consultivas a su turno, pueden ser reclamantes de soberanía y naciones no reclamantes.

Las reclamantes son aquellas que pretenden soberanía territorial en un determinado sector de la Antártida, como ser, Chile, Argentina y Gran Bretaña, con superficies prácticamente superpuestas en ambos perfiles de la Península. Reclaman, asimismo, soberanía: Nueva Zelanda, Australia, Francia y Noruega.

El resto de las Partes Consultivas —incluido Estados Unidos y la Unión Soviética— son países no reclamantes.

Existe, además un importante sector —entre los de Chile y Nueva Zelanda— no pretendido por ninguna potencia; y de acuerdo con el Tratado, ya no se podrá reclamar o ampliar las reclamaciones anteriores, mientras se encuentre en vigencia.

El Tratado Antártico, en su Art. IX se refiere a las Reuniones Consultivas, las que se han venido celebrando cada dos años. La Décima se programó de 1979 para la segunda quincena de septiembre, en Washington. Tienen por objeto el intercambio de informaciones sobre asuntos de interés común y recomendar a sus gobiernos medidas para promover los objetivos del Tratado e inclusive la adopción de medidas relativas al uso de la Antártida para fines exclusivamente pacíficos; investigación científica, cooperación internacional, facilidades para el ejercicio de los derechos de inspección previstos y, singularmente, para la protección y conservación de los recursos vivos de la Antártida.

El Comité Científico para las Investigaciones Antárticas (SCAR) tiene como misión específica incrementar la actividad científica, con miras a estructurar un programa para todo el Continente. Las investigaciones recomendadas por este organismo son: la Alta Atmósfera, Biología, Cartografía, Geología, Geomagnetismo, Glaciología, Logística, Meteorología, Oceanografía y Sismología. El SCAR es el organismo científico más importante de la Antártica y las Reuniones Consultivas recurren a él en busca de asesoramiento, realizándose sus reuniones cada dos años. Son miembros del SCAR las naciones que desarrollan un programa antártico activo. El primer representante de nuestro país fue el profesor de Geología de la Universidad de Chile, don Humberto Fuenzalida Villegas.

Las medidas que se adopten según señala el mismo Art. IX del Tratado, entrarán en vigencia cuando las aprueben todas las Partes Contratantes, cuyos representantes estu-

vieron facultados a participar en las reuniones que se celebraron para considerar esas medidas.

La anterior, jurídicamente implica que el Tratado establece la regla de la unanimidad en sus decisiones más importantes lo que implica que las Partes poseen derecho a veto, en condiciones de igualdad, a diferencia del Consejo de Seguridad donde sólo compete a las 5 grandes potencias.

Las referidas Reuniones de las Partes Consultivas del Tratado —las No Consultivas no asisten ni siquiera como observadores— han servido como un motor excelente, no sólo para la buena marcha del Tratado, sino para la ampliación hacia nuevos campos de la investigación científica y de nuevas tecnologías para el estudio del ecosistema antártico.

La Protección del Medio Ambiente y la Conservación de los Recursos han constituido una de las principales preocupaciones de las Partes activas del Tratado. La preocupación por estos temas se inicia con la Primera Reunión Consultiva (Cambera, agosto 1961) —efectuada a los dos meses de entrar en vigencia el Tratado— pero culmina en la Tercera (Bruselas, 1964) que adopta las Medidas Convenidas para la Protección de la Flora y Fauna. La primera y fundamental de estas medidas —destinadas a la protección de la ecología antártica— es la declaración del área de aplicación del Tratado (como sabemos la región situada al sur de los 60° de latitud sur), como un “Área Especial de Conservación”. Estas Medidas Convenidas aseguran la protección de todas las especies nativas. Sean mamíferos, peces o pájaros. El complemento más importante de este conjunto de medidas de conservación de los recursos y preservación de la ecología ha sido el estudio y adopción de medidas respecto al “Impacto del Hombre en el Medio Ambiente Antártico”. La sexta Reunión Consultiva (Tokio, 1970) decidió que las Partes Consultivas asumieran la plena responsabilidad por su protección.

La Octava Reunión (Oslo, 1975) adoptó un Código de Conducta para las bases y actividades en la Antártida en general.

El Tema del Impacto del Hombre en el Medio Ambiente Antártico fue considerado con relación al aprovechamiento de los recursos vivos y minerales tanto en la VIII como en la IX Reuniones de Oslo (1975) y Londres (1977), respectivamente.

Como secuela de lo anterior, se deduce que las Partes Consultivas han decidido, que cualquier aprovechamiento comercial futuro de los recursos contenidos en el área del Tratado no deberá afectar el ecosistema antártico y los ecosistemas con él relacionados, como puede ser el chileno y el argentino por razones de vecindad.

Dentro del contexto del Tratado Antártico, y en su mismo ámbito de aplicación al sur del paralelo 60° S, debemos mencionar la Convención sobre Conservación de Focas Antárticas. En efecto, en febrero de 1972, se llevó a cabo una Conferencia con participación de las doce Partes Consultivas del Tratado de Washington. Al término de la Conferencia quedó abierta a la firma de dichos países la Convención que se había negociado. Chile la suscribió en diciembre del mismo año. Esta Convención entró en vigencia el 11 de marzo de 1978 al depositar Bélgica el séptimo instrumento de ratificación.

El propósito de la misma está en salvaguardar todas las especies de focas que se encuentran en el hielo marino que rodean el Continente Antártico y asegurar así que se prohibirá el sacrificio de ciertas especies y se limitará la captura de otras, en aras de su conservación.

Actualmente Chile está en proceso de ratificar esta Convención lo que nos permitirá intervenir en forma activa en la elaboración de normas que de una u otra manera afectan los intereses de Chile en el territorio antártico. La Convención, en realidad, no contempla la existencia de un organismo central regulador, por lo que se prevee la convocatoria a una reunión para los efectos consiguientes.

El tema de los recursos marinos —propriadamente tales— fue presentado por Noruega en la VIII Reunión Consultiva (Oslo, 1975) la cual acordó que las Partes Consultivas se abocasen a esta cuestión y asumiesen sus responsabilidades.

En tanto que el Sistema Antártico abordaba el problema, el Comité de Pesca de la FAO (COFI) estudió a partir del mismo año, el tema de los recursos marinos australes situados al sur de 45° de latitud sur. La reconoció la conferencia especial de las Partes del Tratado Antártico en todo lo relativo a la preservación y conservación del ecosistema.

La IX Reunión Consultiva (Londres, 1977) adoptó una Recomendación refiriéndose al establecimiento de un régimen definitivo de conservación. Posteriormente, en 1978, se efectuaron varias reuniones especiales en los que se discutió y redactó un Proyecto de Convención sobre conservación de recursos vivos antárticos que se espera será firmada en un futuro próximo en Australia. Esta Convención establece un ámbito de aplicación aún mayor, que se extiende hasta la línea de Convergencia Antártica. Establece, además, una Comisión y un Comité Científico.

La Convención tiene un carácter conservacionista, sin que esto signifique excluir la explotación de los recursos marinos vivos, explotación que se encuentra limitada a una “utilización racional”.

Luego de la explosión de la “crisis del petróleo” a mediados de la presente década, se ha suscitado un creciente interés en la explotación e investigación de los recursos antárticos no renovables.

La inquietud, sin embargo, fue mencionada por vez primera en la VI Reunión Consultiva (Tokio, 1970). Pero, sólo se consideró en forma detenida en la VII Reunión (Wellington, 1972). Se acordó continuar estudiando el tema, en especial, los efectos que una posible explotación pudiera tener sobre el medio ambiente. La VIII Reunión de Oslo (1975) amplió las conclusiones de Wellington que, fundamentalmente, comprendían una moratoria hasta el esclarecimiento definitivo del problema y la consiguiente adopción de un régimen o las decisiones correspondientes.

La IX Reunión de Londres (1977) conoció un informe del SCAR (Scientific Committee Antarctic Research) sobre los posibles efectos de una exploración y explotación de minerales con especial referencia al petróleo. Este informe señaló los peligros inherentes que pueden comprometer al medio ambiente antártico. La Reunión de Londres concluyó sus trabajos con una importante Recomendación en la que se destaca que los principios del Art. IV del Tratado Antártico —relativos a las reclamaciones de soberanía— deben ser salvaguardados en su aplicación al área cubierta por el Tratado Antártico.

En la Reunión Consultiva de Washington efectuada en septiembre, se presentó una atención preferente a los problemas de la exploración y explotación de los recursos no renovables, minerales e hidrocarburos, en su relación con el medio ambiente. Obviamente, tales actividades, constituyen pasos conducentes a una futura explotación y comercialización de tales recursos.

Esto supondrá una negociación sumamente difícil en la cual estarán comprometidos los intereses de las grandes potencias que son las que disponen —posiblemente a través de grandes empresas— de los recursos financieros y de la tecnología necesaria para avanzar rápidamente en este campo.

En principio, Chile, no podría oponerse a ello sin correr los riesgos que pueden derivarse de una quiebra del actual Tratado Antártico —que es importantísimo para nuestros intereses el conservarlo en su forma actual, como una garantía de nuestra soberanía.

Asimismo y si no se avanza en el sentido antedicho, las circunstancias pueden llevar a estas y otras terceras naciones a negociar —a través de las Naciones Unidas— una verdadera internacionalización de la Antártica proclamando —como las riquezas de los fondos oceánicos— que constituyen un “patrimonio común” de la humanidad.

Nuestras limitaciones no radican sólo en nuestra escasez de recursos y de tecnología frente a las grandes potencias, sino que también a una situación de orden geográfico.

La Península Antártica —la región más cercana a nuestro territorio continental— parece ser la región más apta para el inicio de esas exploraciones, sea por su riqueza potencial o por su mayor cercanía geográfica. Pero esta Península —nuestra tierra de O'Higgins— es a la vez reclamada por Argentina y Gran Bretaña.

Estas consideraciones, debidamente ajuiladas por nuestra Cancillería, nos han llevado a construir una estrategia en defensa de nuestros derechos. Pero el desafío a nuestra política exterior, poco significa si no contamos con el apoyo de los sectores científicos y universitarios. Es preciso, entonces, crear verdadera conciencia nacional, en todos los niveles, de lo que la Antártica chilena significa para nuestro futuro destino.

En este sentido, debemos consignar que la preparación profesional de las delegaciones de Chile a las distintas reuniones antárticas —en el ámbito diplomático, profesional, científico y técnico— han merecido a través de 20 años, el aprecio de todos los países participantes. Es por ello que nuestra posición dentro de las Partes Contratantes, es merecedora de todo el respeto que nos faculta políticamente para negociar en la más absoluta igualdad de condiciones con todos los gobiernos comprometidos.

A título de conclusión, podemos señalar en esta parte que la explotación de los recursos vivos —con especial mención del krill— y de los recursos minerales, habría de contar con nuestra importante participación. Como Parte Consultiva y reclamante de Soberanía, dentro de los parámetros del Tratado Antártico y en estrecha colaboración con las restantes Partes Consultivas, debemos hallar las fórmulas adecuadas a la época para emprender esta magna tarea que nos impone la “Antártida famosa” que cantara Ercilla.

Sir Ernest Henry Shackleton

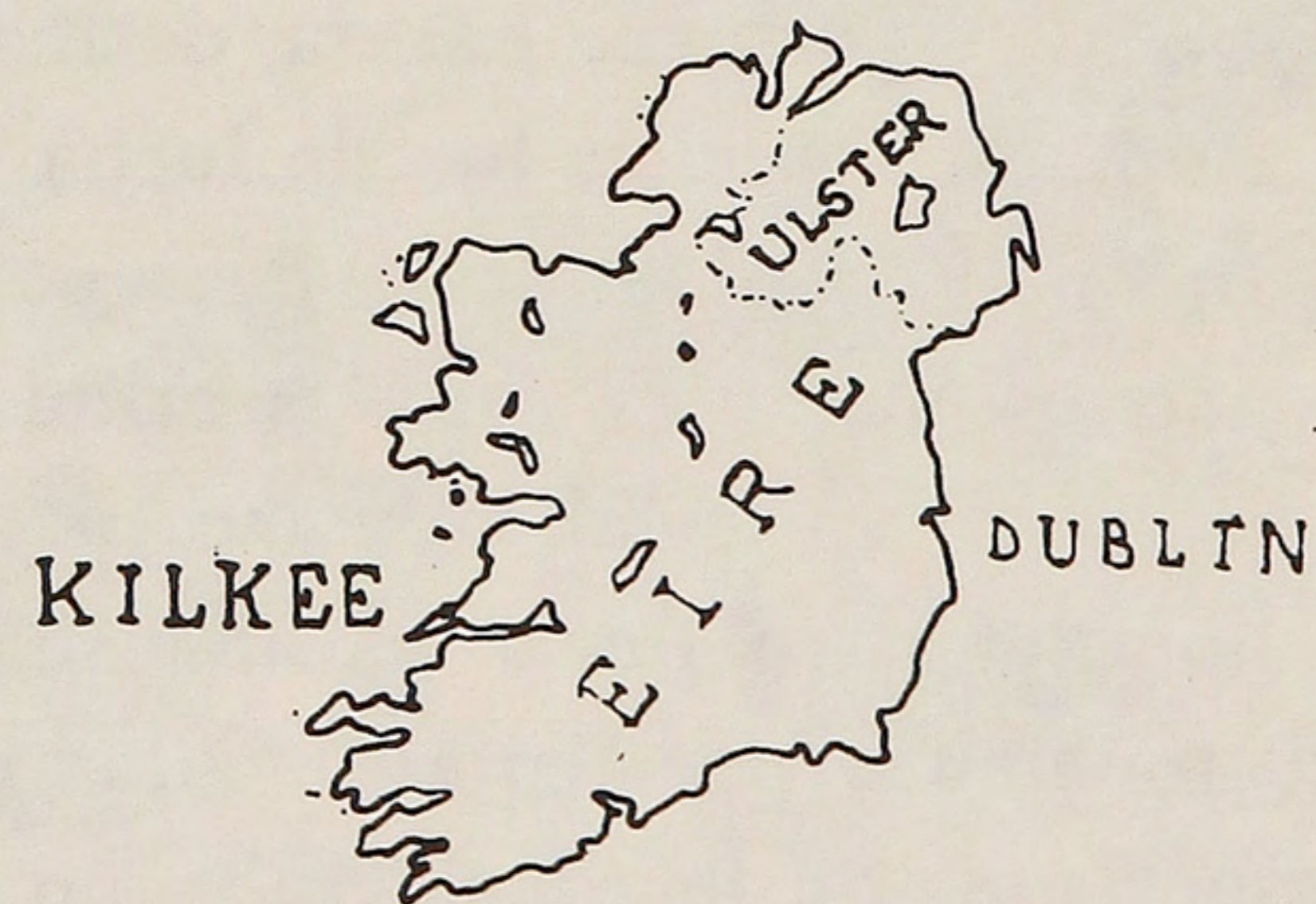
SERGIO E. LÓPEZ RUBIO
Vicepresidente
Unión Antártica de Chile

*La voluntad más tenaz,
es importante contra la fuerza
irresistible de la banca polar.*

(Del Diario de Shackleton)

Con motivo de las investigaciones científicas realizadas durante el AÑO ANTARTICO (1901-1903), patrocinadas por el Congreso Geográfico de Berlín en 1899, Inglaterra organizó una expedición muy completa, destinada a desarrollar un programa intensivo en el Continente Blanco, a la sazón, inexplorado en tierra firme. Se iniciaba así, el siglo xx, con la primera de una brillante serie de empresas científico-históricas que inmortalizarían la magnificencia del austro polar.

Se designó jefe de aquella operación a un distinguido oficial de la Royal Navy: Robert F. Scott. Junto a él, nombráronse a dos jóvenes oficiales de la Marina Mercante. Uno de ellos: Ernest H. Shackleton. Nacido en Kilkree, Irlanda (Eire) el año 1874. Por consiguiente, llevaba en la sangre las nobles virtudes del irlandés: amor propio, bravura, tenacidad, espíritu de sacrificio y de responsabilidad. El nombre de Shackleton, por entonces era uno de otros tantos hombres de mar que diariamente se embarcaban para ultramar. Sin embargo, su apelativo estaba destinado a quedar grabado para siempre, en caracteres indelebles, en la historia del Polo Sur.



A los 16 años, Schackleton había sido un flamante cadete naval; muy diestro en la caza y faena de ballenas y, un experto en la navegación a vela.

Así, el 5-VIII-1901, el capitán Scott levó anclas desde Cowes, en isla Wight, al SSE de Southampton, rumbo al sur. La nave —“Discovery”— secta de su nombre¹, había sido visitada hasta por los monarcas ingleses, que le dieron de esta manera el espaldarazo oficial de la Corona a la expedición antártica.

El 9-II-1902, luego de haber hecho escala en Lyttleton (Nueva Zelanda), el “Discovery” recalaba en cabo Adare, en el mar de Ross².

Shackleton sería el segundo hombre (después de Scott), que se elevaría en un aeróstato para contemplar, desde una altura de 250 metros, el panorama más recóndito del planeta, del que sacó variadas fotografías. También tendría en esta ocasión, el privilegio de dirigir y publicar el primer periódico redactado y editado en la Antártica: el SOUTH POLAR TIMES.

En sus incursiones de entrenamiento, logró familiarizarse con los perros de trineo. En tal oportunidad, declara textualmente: “14 perros cumplen tan bien, sino mejor, que 18 hombres”. Refutaba así el pensamiento de Scott, que no les atribuía el valor que dichos animales tenían como medio de transporte.

A fines de 1902, Shackleton integra un grupo de exploración con Scott y el Dr. Wilson. Antes de emprender la marcha, hace presente que la patrulla estaba constituida por un número insuficiente de perros. Scott le responde que ellos, en realidad, no se necesitaban, pues el hombre bastaba para arrastrar un trineo sin provocar problemas domésticos. Esta tosudez del inglés sería una de las causales básicas de su trágica muerte ocurrida en 1912, a su regreso del Polo Sur.

La patrulla, después de 59 días de marcha, alcanza los 79°3' de latitud Sur. El retorno sería heroico. Los perros exhaustos, al tener que tirar un peso superior a su número, y mal alimentados por añadidura, mueren. Scott y Wilson deben arrastrar personalmente el trineo, donde iba enfermo Shackleton, que luchó indomablemente por cooperar a sus compañeros, antes de caer dominado por la fiebre.

Shackleton es evacuado a Inglaterra en el “Morning”, buque fletado por la Sociedad Real de Geografía para aprovisionar al “Discovery”. Este lamentable suceso fue catalogado por el orgulloso Scott, como “desmoronamiento físico” del irlandés. La poco afortunada expresión, repercutiría negativamente en Shackleton, a quien se le privó del grado de oficial de la Marina. Además, por igual razón, sería derrotado en elecciones como candidato liberal a diputado.

Tan crítica postura, habría desmoralizado a cualquier persona que no hubiese sido Shackleton. Su reacción fue de lucha para demostrar su real capacidad, convirtiéndose en el más enconado rival antártico de su otrora camarada de ruta.

Tocado en sus más caros sentimientos, Shackleton organiza personalmente una nueva expedición. No le faltó un mecenas que le apoyara económicamente, lo que le permitió plena libertad para llevar a cabo su costosa empresa. Adquiere el “Nimrod”, un barco de 200 toneladas que tenía 40 años de servicios. Estaba destinado a la caza de focas en Newfoslantland. Se le consideraba un “muy buen velero mixto”. Se le instaló una nueva maquinaria, lo que le permitió sacar una mayor velocidad: 6 nudos.

¹Entre los expedicionarios de mayor nombradía que navegaron en un DISCOVERY, destacamos a William Baffin (1584-1622); James Cook (1728-1779), en su tercer viaje por el Pacífico (1776-78) y, George Vancouver (1758-1798).

²Integraban además la expedición, los buques “Terra Nova” y “Morning”.

Luego de difundir su plan de acción por el diario *TIMES*, y de haber tenido la honra de recibir la visita del rey y la reina de Gran Bretaña, acompañados del príncipe de Gales, de la princesa Victoria y del duque de Conaught, aparejó hacia la Antártica un 7 de agosto de 1907, vía Nueva Zelanda. En la cámara de Shackleton iba una bandera británica, que le había sido entregada personalmente por la reina para que fuera izada en el Polo Sur.

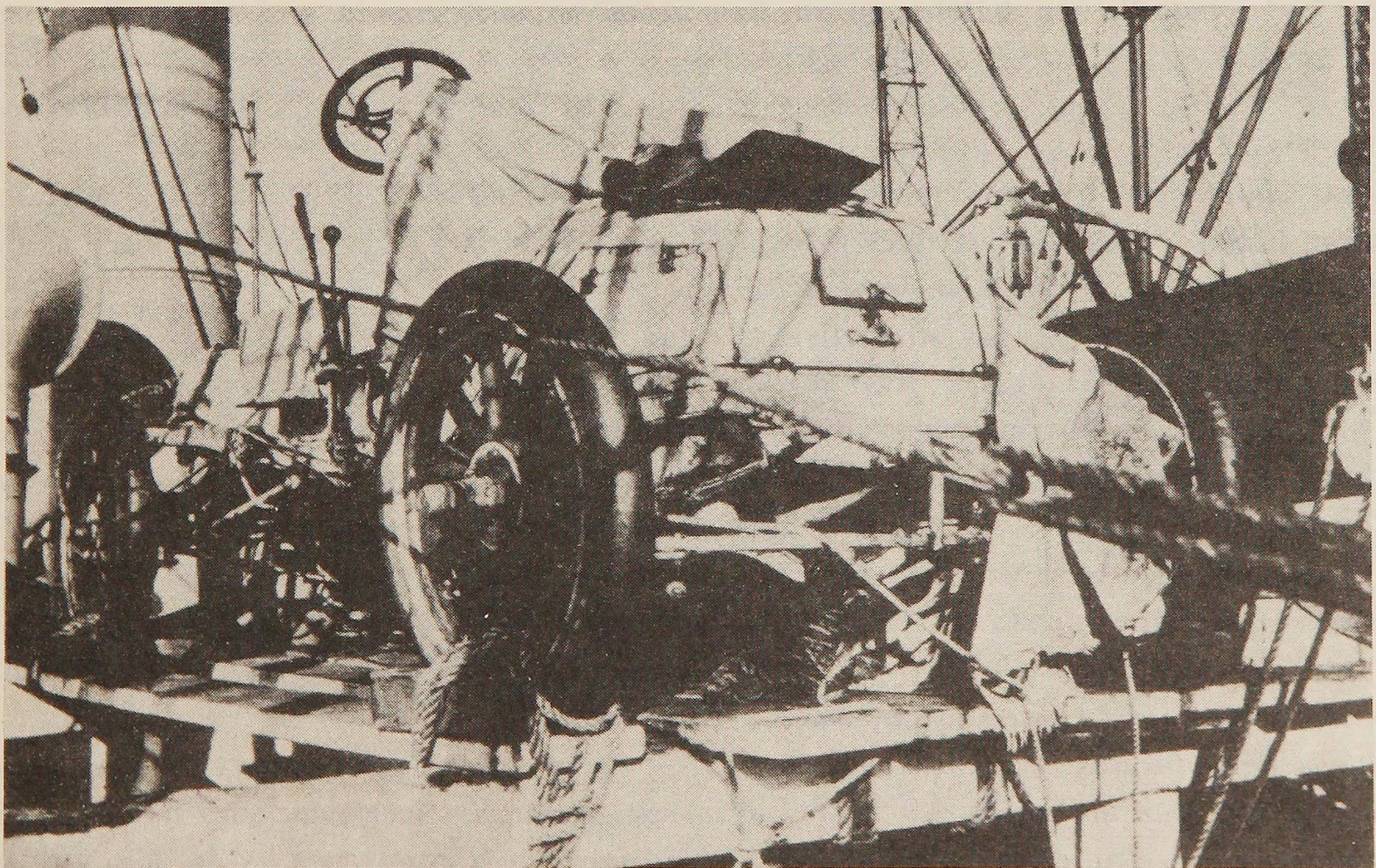
Fondea sin novedad en isla Ross, junto al estrecho Mc. Murdo. Se atraca en cabo Royds, a 77°35' Sur, y a una distancia de sólo 23 millas de Hut Point, lugar donde invernaría anteriormente la expedición Scott del "Discovery".

Seguidamente se inicia la faena de desembarco del material y equipo especial que se ha llevado: trineos ligeros de 26 kilos de peso bruto, con depósitos para petróleo; 9 perros siberianos y 15 caballos "poneys" *WELSH* (aquí repite el error de Scott, al no considerar mayor número de canes); una casa refugio desmontable de 9,90 x 3,60 m, con siete cabinas para dos hombres cada una, con aislante de fieltro y corcho; lámparas de acetileno y calefacción de antracita.

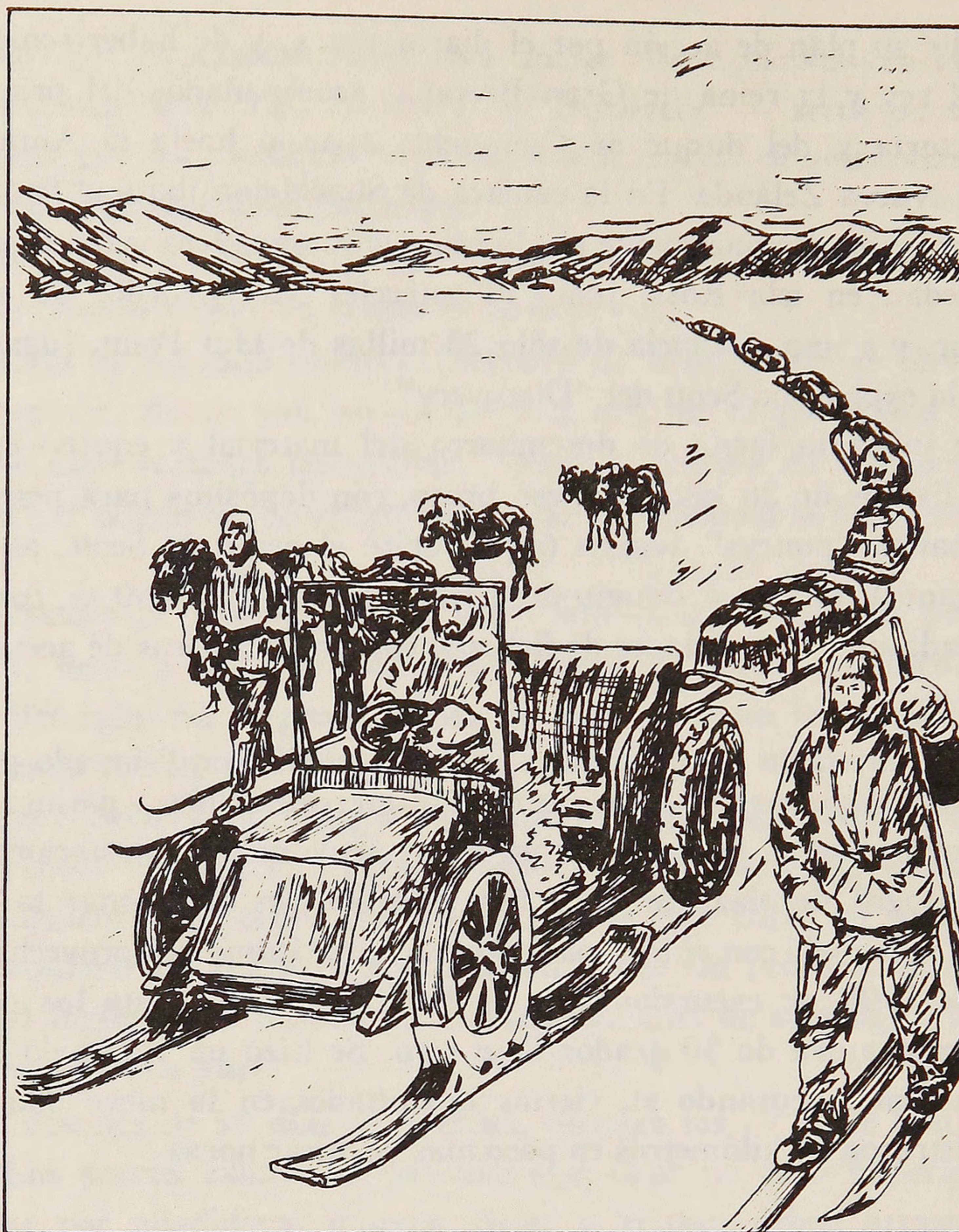
Además, se baja un artefacto revolucionario: un automóvil acondicionado para los hielos. Un Arrol-Johnston de 4 cilindros con juegos de ruedas intercambiables y patines.

Este automóvil rodaría en su primer viaje un centenar de metros. Posteriormente, y luego de algunos ajustes, logró desplazarse unos 600 metros. Sin abandonar la esperanza cifrada en la máquina, se trabajó con ahínco para obtener un máximo de aprovechamiento.

En septiembre de 1908, se excursiona, en el Arrol-Johnston, hasta los pies del volcán Erebus, con una temperatura de 30 grados bajo cero. Se hizo un recorrido de 12 kilómetros ininterrumpidamente, acusando sí, ciertas dificultades en la nieve blanda. En total, ida y regreso, se registraron 50 kilómetros en poco más de nueve horas.



Forma en que navegó a bordo del NIMROD, el primer vehículo automóvil del mundo en la Antártica, pionero de los "Sno-Cats".



El "carro-motor", con patines en su tren delantero, arrastrando una hilera de trineos con carga.

(Dibujo de la época)

El "autotrineo" prestó servicios hasta el 1° de diciembre de 1908, después de transportar bultos cuyo peso ascendía a los 600 kilos. Sufrió graves averías al caer a una grieta, donde terminó definitivamente su carrera.

En el intertanto, inician sus actividades los científicos. Este equipo estaba integrado por los británicos Mackay y Raymond Priestley, médico e investigador respectivamente, y los australianos Douglas Mawson, profesor de física, y Edgworth T.W. David, geólogo. Todos ellos premunidos de vestuario de lana especial, sacos de dormir y botas laponas forradas en piel.

Simultáneamente, se organizan los grupos de exploración, cada uno de ellos provistos de sus respectivos equipos y alimentación enlatada por raciones individuales.

El primero, inició su raid el 5-III-1908. Estuvo integrado por dos patrullas al mando de David y Adams consecutivamente. Ascendieron al volcán Erebus en tres días, con bajísimas temperaturas. Las observaciones hechas en la cumbre por primera vez en la historia, dieron una altitud de 4.075 m. Efectuaron, asimismo, investigaciones de su cráter, divisando hacia el interior un ancho abismo con nubes de humo blanco "y del que surgían espantosos ruidos", según dejaron constancia escrita. De acuerdo a sus mediciones, calcularon una profundidad de 240 a 270 metros, y una anchura mayor de 800 metros.

El segundo grupo partió el 19-IX-1908, a la conquista del “polo magnético”. Estaba formado por David, Mawson y Mackay. No dispusieron ni de perros ni de poneyes. Por consiguiente, debieron arrastrar con su propio empuje un trineo con una carga cercana a la tonelada. Recorrieron así casi 200 kilómetros hasta alcanzar la base del glaciar Drygalski. Allí aliviaron el peso, instalando un depósito logístico para el regreso. Seguidamente, atacaron el glaciar que presentaba numerosas grietas. Se sobrepasó con gran esfuerzo los 1.200 pies de altura, el 20 de diciembre. Finalmente, venciendo todos los obstáculos y luego de descubrir unos 800 kilómetros de montañas desconocidas, el grupo arribaba a los 72° 25' Sur y 155° 16' Este, el 16-I-1909. Se había llegado por fin al “Polo Sur magnético”.

Por último, el tercer grupo —el más importante— comandado por el mismo Shackleton, secundado por el teniente J. B. Adams y completado por Eric Marshall y Frank Wild, se lanzó en demanda del Polo Sur geográfico. Partieron desde cabo Royds, el 28-X-1909. Como animales de carga, iban cuatro caballos poneyes, cuyos nombres eran: “Chinaman”, “Grisi” (cabalgadura preferida de Shackleton), “Quan” y “Socks”. Eran los sobrevivientes del total de once que constituían la recua. Los demás habían perecido por inadaptabilidad antártica.

Al cabo de unos 21 días de esforzada marcha por los agotadores hielos, hubo que sacrificar uno de los caballos y poco después, al comenzar diciembre, dos más. Para colmo del infortunio, estas muertes ocurrían a poco de toparse el grupo con un descomunal glaciar que era menester vencer para poder continuar en demanda del objetivo, que se hacía cada vez más inaccesible.

El citado glaciar fue bautizado con el nombre “Beardmore”, como un homenaje al industrial de Glasgow: Mr. William Beardmore, el hombre que había financiado con gran entusiasmo la expedición del irlandés.



Un descanso durante la marcha de Shackleton hacia el Polo Sur.

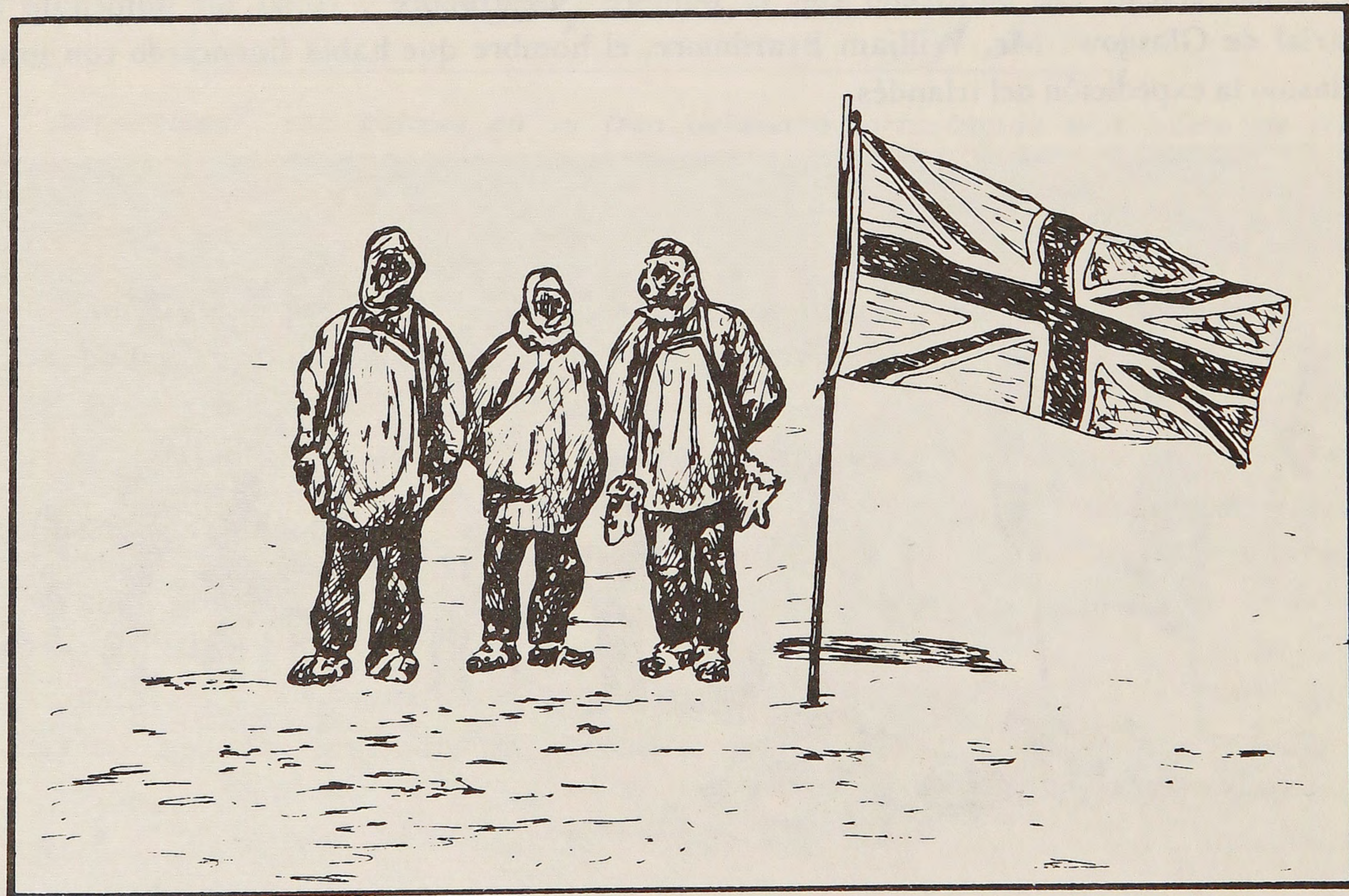
Sería en una traicionera grieta del Glacial Beardmore, donde se mataría "Socks", el último poney, y el único caballo del orbe que haya llegado a una latitud tan austral. La situación se tornó dramática para los cuatro varones. Debían ahora sumar sus fuerzas para arrastrar a mano los 450 kilos de carga útil, si querían tener éxito.

La Natividad de 1908, los encontró a 2.850 metros de altura, a 85° 55' Sur. Vencido el glacial, se presentó a la vista de los primeros seres humanos que la contemplaban, una interminable meseta, donde yacía el mentado Polo Sur.

Shackleton pudo haber llegado en enero de 1909 al Polo Sur geográfico. Mas, al hacer un recuento de las raciones, pudo apreciar que habían disminuido más allá de los cálculos previstos. Surgía, entonces, una clara conclusión: no era aconsejable continuar hasta la meta final. Si bien era factible hacerlo, nadie podría asegurar un feliz retorno... Otro punto que incidía en contra, era el estado físico de los hombres. No era el mismo con que se iniciara la marcha. El doble esfuerzo humano originado por la pérdida de los animales, y el vigor gastado en el ascenso del glacial, pesaban fuertemente.

De ahí que Shackleton consideró que no tenía derecho para poner en peligro la vida de sus compañeros, como tampoco exponer la pérdida de los resultados científicos logrados por la expedición, los que pertenecían ya al patrimonio de la humanidad.

La noche en que el irlandés tomó su decisión, escribió en su bitácora: "Tenía que considerar el asunto con sensatez y preocuparme por la seguridad de los hombres que me acompañaban".



Shackleton, "el cacique", como le llamaban sus compañeros, junto al asta de bandera. Al centro, Frank Wild, integrante también de la expedición del DISCOVERY y, el teniente Adams, meteorólogo de la Reserva de la Royal Navy. Falta el Dr. Marshall, cartógrafo, quien tomó la fotografía, de la cual se hizo el presente dibujo.

He aquí la diferencia de Shackleton con Scott. El activo inglés preferiría en 1912 conquistar el Polo Sur, en desmedro de la vida de sus heroicos y leales subalternos, así como de su propia existencia. Scott no quiso aceptar la derrota; menos imitar la noble y juiciosa determinación de Shackleton.

El 9-I-1909, Shackleton izaba la bandera de Gran Bretaña en la meseta polar, que bautizaba "Eduardo VII". Se estaba en los 88° 23' Sur y 162° Este, la latitud más austral que ser humano alguno había sobrepasado. Faltaban sólo 178 kilómetros para hollar el escurridizo Polo...

Dando una última mirada hacia lontananza, los cuatro expedicionarios pusieron la proa del trineo en dirección general: mar de Ross. Agotados y afectados por la disentería, acomodan una vela al trineo para ganar una mayor rapidez. Al acercarse a Hut Point, donde se les aguarda con impaciencia, Shackleton y Wild dejan al doctor Marshall que se encuentra enfermo, al cuidado de Adams, y, a marcha forzada, llegan oportunamente al rendez-vous.

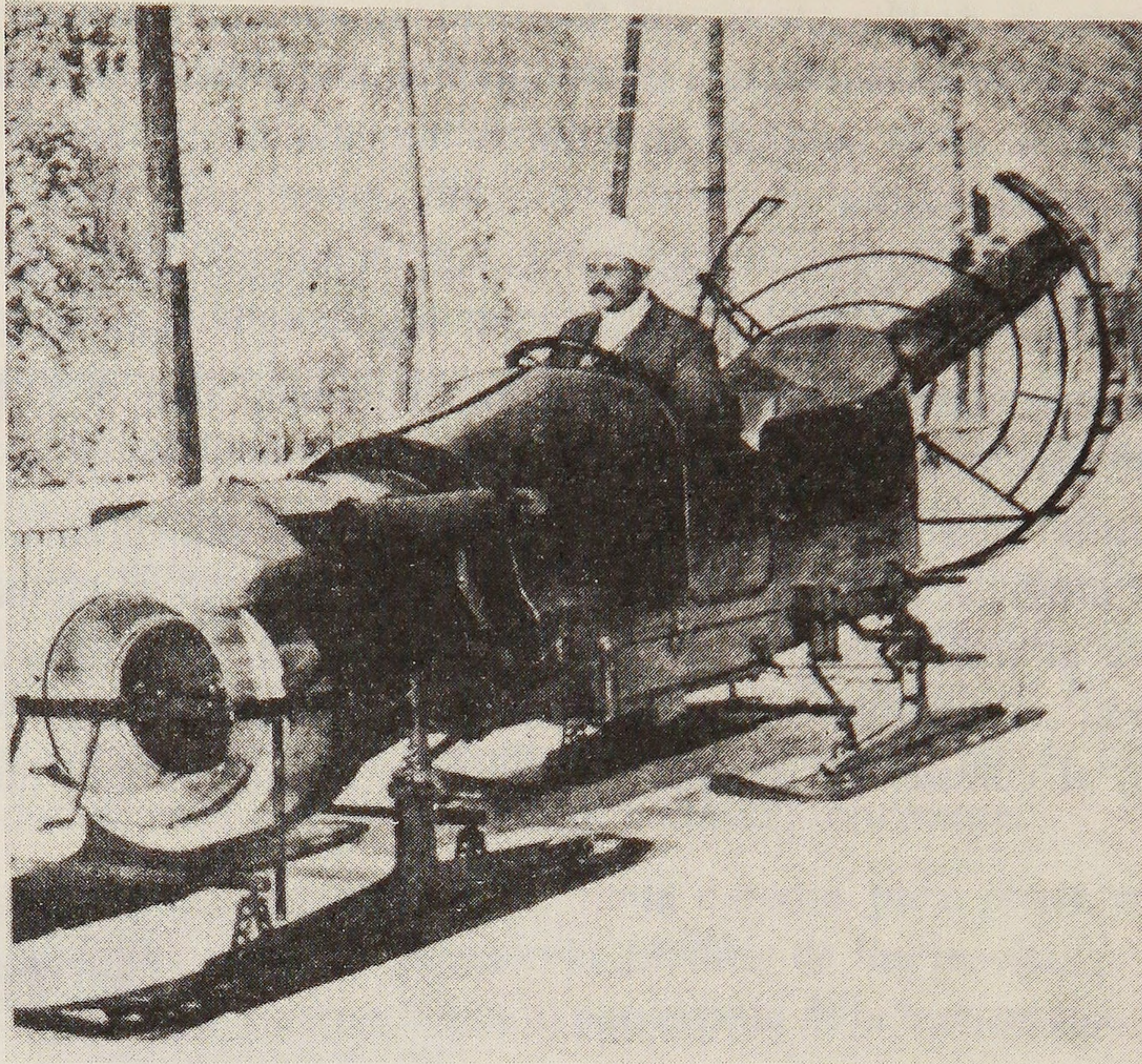


Los hijos de Shackleton al regreso de su expedición 1907-08. Raimundo, el mayor, está envuelto en la bandera inglesa que fuera clavada a 178 km del Polo Sur.

Rescatados Marshall y Adams, y reintegrado un grupo de exploración del "Nimrod", dirigido por Armytage, que investigó el glacial Ferrar, se inició el regreso a Inglaterra vía Nueva Zelanda, el 4 de marzo de 1909.

El 14 de junio de aquel año, Shackleton y sus hombres pisaban suelo británico. Su llegada a la estación Charing Cross, fue apoteósica. Les esperaba una multitud delirante. Y entre la muchedumbre, se destacaba la figura del capitán Scott, que deseaba informarse de primeras aguas, sobre las experiencias del héroe antártico.

Recuperado su prestigio, y entusiasmado con el reconocimiento oficial y público, Shackleton prepara una nueva expedición, esta vez de mayor aliento. Se impone la mi-



Prodigioso vehículo a motor en prueba para ser empleado por la Expedición Imperial Transantártica de Shackleton, frustrada por la pérdida del ENDURANCE, en 1915.

sión de ejecutar el doble proyecto del navegante, explorador y geógrafo alemán Wilhelm Filchner, que no había podido cumplir por quedar su nave atrapada por el pack-ice:

1. Navegar por el golfo completo del mar de Weddell hasta el golfo del mar de Ross, al otro extremo del continente antártico; y
2. Atravesar por tierra de un golfo al otro, pasando por el Polo Sur.

Habiendo terminado los preparativos, casi se ve malograda la operación, al estallar en 1914, la Gran Guerra. Empero, el gobierno británico autoriza su salida al sur, zarpando con dos buques: el "Endurance" y el "Aurora".

Sin embargo, el destino le había reservado a Shackleton —que contaba por entonces, 40 años de edad—, una página heroica como ninguna, en los anales antárticos.

Efectivamente, el "Endurance", que había seguido la ruta Buenos Aires, desde dónde zarpó el 26-x-1914 vía islas Falkland (Malvinas), islas Georgia del Sur, sería retenido por los hielos de las aguas del Weddell en febrero de 1915.

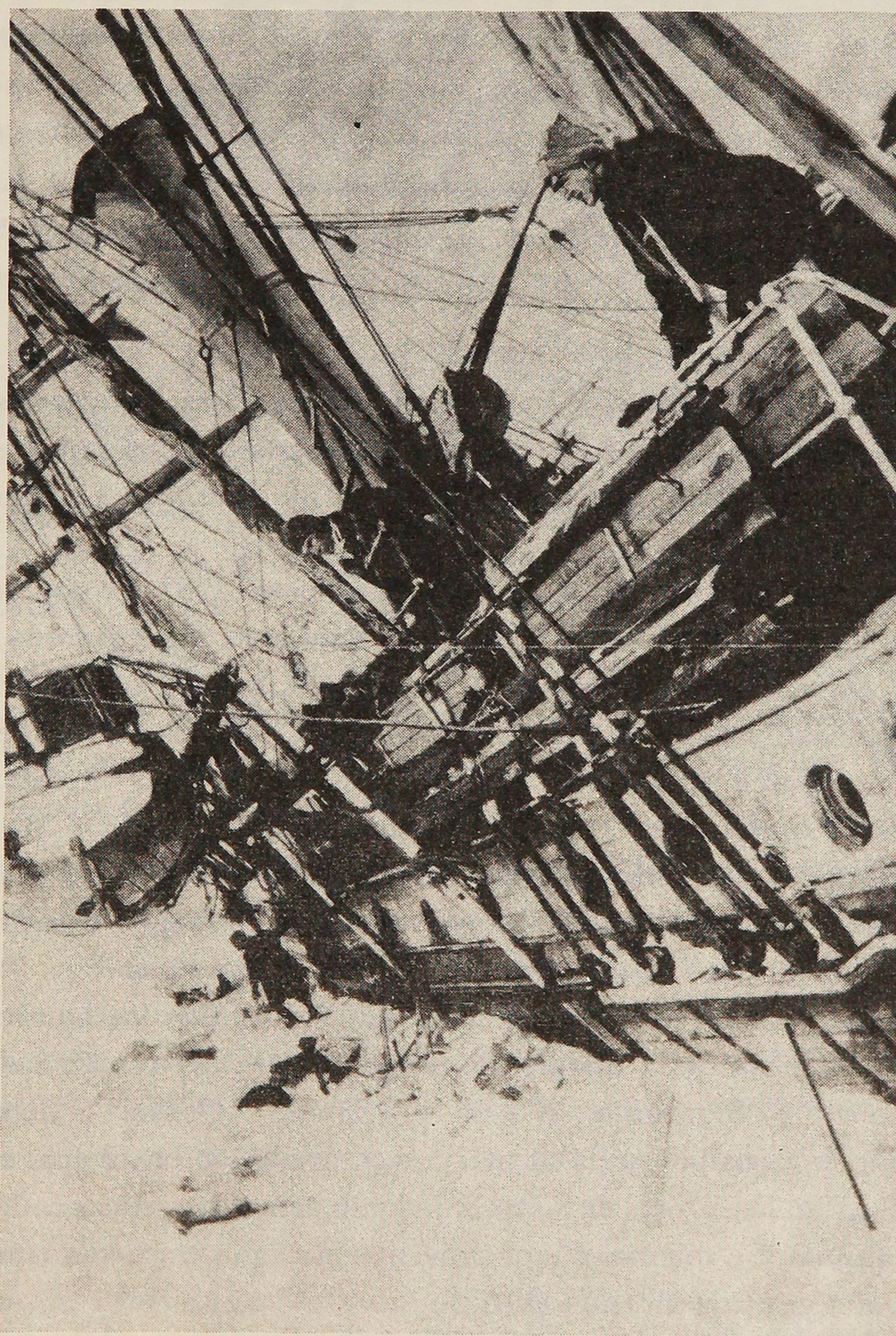
Aprisionada por el pack, la nave se mantiene a la deriva por siete largos meses. Durante este período, los expedicionarios se preparan para lo peor, sin dejar que el ánimo fuese abatido. Se realizan caminatas por los témpanos, se hace toda clase de ejercicios llegándose a jugar partidos de fútbol y otros deportes.

El 27-x-1915, la "Endurance" cae finalmente triturada por la presión de los hielos. Empieza ese día, la sorprendente aventura de Shackleton y sus 27 hombres. Estaban en posición 69° 5' Sur y 51° 30' Oeste, sin comunicaciones con el mundo exterior; totalmente aislados...

Y la tragedia de esta expedición no se iba a radicar únicamente en la "Endurance", sino, además, en el otro barco del grupo de tarea: el "Aurora". Dicha nave había zarpado en una de sus últimas escalas, desde isla Tasmania, rumbo al mar de Ross. Allí debía esperar a la cuadrilla Shackleton que intentaría cruzar a pie el continente antártico desde el Weddell a Ross, pasando por el Polo Sur.

El capitán Mackintosh, comandante del "Aurora", establece, en diciembre de 1914, un depósito de víveres en isla Macquarie, como reserva. Luego prosigue la navegación en demanda del continente antártico. Azotado por un violento temporal, se ve arrasado hasta las proximidades del cabo Adare, al Oeste de las islas Balleny, donde queda bloqueado por el pack.

Diez semanas resiste el barco la presión de los hielos, terminando por ser destrozado el timón y su casco. La tripulación (10 hombres), se refugia en la Barrera de Ross, donde construyen una casona. Serían repatriados en 1917. Tres de aquellos hombres perderían la vida en espera de un socorro demasiado prolongado...



Ernest Shackleton, dirige las últimas operaciones de desembarco antes que la ENDURANCE, escorada a babor, sea destruida por los hielos antárticos.



Los náufragos de la ENDURANCE en su "campamento a la deriva", apodado PACIENCIA. (Dibujo de George E. Marston, pintor oficial de la expedición. Copia).

Este fue el desenlace de la etapa soñada por Shackleton: la travesía transantártica que, de no haber sido impedida por la pérdida de las naves, quizá hubiese tenido un éxito sin parangón... Conociéndose las aptitudes y experiencias del irlandés, podríamos asevera que así habría ocurrido.

Tan audaz proyecto vendría a hacerse realidad sólo en 1957-58 por Sir Vivian Ernest Fuchs y Sir Edmond Percival Hillary. Mas, estos flamantes exploradores, no se les puede comparar con los pioneros del trineo tirado por perros, poneys o la fuerza humana. No, éstos contaban con equipos muy distintos: vehículos motorizados especiales con cabinas confortables, calefacción, variada alimentación y bebidas, medicamentos, etc., y, lo más importante: equipos de radiotelecomunicaciones diseñados para las condiciones climáticas antárticas. Así, los expedicionarios no sólo se podían comunicar con sus respectivas bases, sino inclusive, con los propios familiares. Y por si esto fuera poco, disponían de detectores de grietas y de un seguro y completo apoyo aéreo.

Empero, volvamos al año 1915, veamos cómo se las arreglan los hombres de la "Endurance" para poder subsistir a la intemperie. Con las lanchas rescatadas, cuyos nombres eran: "James Caird", "Stancomb Wills" y "Dudley Docker", debidamente encordadas para prevenir una posible caída al mar, viven arriba de un témpano: el primer campamento "a la deriva" en la historia de las expediciones ártico-antárticas.

Se vive a lo esquimal. Se mantiene una provisión de agua en forma constante; se pesca; se soportan temporales y se toleran entre ellos...

Cerca de cuatro meses viven aquellos desdichados aferrados al témpano. Hay días en que las anotaciones de Shackleton en su libro de memorias se reducen a reiterados monosílabos: "waiting", esperando..., "patiense", paciencia..., "sin noticias"...

En abril, el témpano refugio se resquebraja. Se hace necesario luchar para recuperar un bote y víveres que quedan separados del resto. Los chasquidos del hielo avisan su inminente fragmentación.

Rápidamente se echan los botes al agua, se cargan con la impedimenta y el personal se distribuye en ellos. Nuevamente están a merced del mar, de los remos, de la fuerza muscular, de la Providencia. Atrás, entre el brash ice, queda lo que fuera el Campamento Paciencia: un trozo ennegrecido de sucio hielo, a punto de hacerse añicos...

Los timoneles ponen proa hacia isla Rey Jorge o isla Elefante. Nadie puede aseverar dónde irán a parar. La corriente es fuerte y el viento ulula con desatada fuerza en otra dirección. Es preciso batallar con denuedo para mantenerse en convoy.

El "Stancomb Wills" y el "Dudley Docker", que llevaban 8 y 9 hombres respectivamente, eran cúteres de popa cuadrada contruidos de sólido roble en Noruega. Medían 6,60 m de eslora por 1,85 de manga. Disponían de cortos pero gruesos mástiles. El "James Caird", donde iba Shackleton con 10 tripulantes, era una ballenera de doble proa, de 6,75 m de eslora por 1,90 de manga. Construida en Gran Bretaña con pino del Báltico, olmo norteamericano y roble inglés. Era más grande que los cúteres, aunque más liviana y ligera. Sus condiciones marineras se consideraban excelentes.

Arrojando líquido por las bordas, rescatando más de un compañero que se caía al frío mar, con los rostros tajados por la ventisca, miembros entumecidos pero siempre luchando por la existencia, avistaron un día la silueta de isla Elefante. Arribaron por fin a tierra firme, donde desembarcaron agotados pero con una fe inquebrantable en el rescate.

Se las arreglaron ahora en la isla para pasar un crudo invierno. El grave peligro, sin embargo, era la escasez de alimentos. Shackleton había hecho los cálculos; resultaron desastrosos. Había que ir en busca de auxilio. De lo contrario, todos perecerían.

Estudia la situación, selecciona a los hombres que le acompañaran en la más atrevida empresa antártica: la travesía de 870 millas desde Elefante a las Georgias del Sur por el truculento paso Drake.

El lunes 24 de abril de 1916, a las 12,30 horas, zarpa en el "James Caird", un grupo de audaces que van en busca de socorro. Allí van: Shackleton, el comandante del "Endurance" Frank W. Worsley, el 2º oficial Thomas Crean, el carpintero Harry Mac Neish y los marineros Timothy Mc Carthy y John Vincent.

A popa del "Caird", queda Elefante con 22 habitantes que agitan gorros y bufandas en señal de despedida... ¿Volverán a ver a aquellos hermanos que parten a lo desconocido? ¡No lo saben...! Los náufragos quedan a cargo del 2º Jefe de la Expedición, Frank Wild. Se encuentran junto a él médicos, un biólogo, un fotógrafo, un dibujante, oficiales y tripulantes. Entre éstos, hasta un polizón, Perce Blackboro, el primer "polizón antártico" que jamás imaginó, sería partícipe de un notable episodio histórico.

La navegación se hace endomoniada por entre montañas de espumante agua que tan pronto encaraman el lanchón hacia los cielos, para enseguida caer en profundos abismos salobres. Hay turnos para dormir (?). Todos van amarrados. Nadie habla. Y así pasaron dieciséis días, al cabo de los cuales arriban los extenuados marinos a la isla Georgia del Sur, descubierta, al parecer, en 1675 por La Roche. Un siglo después, la isla y sus islotes próximos (Willis, Bird, Annekow, etc.), serían bautizada como Georgia del Sur por James Cook.

El calendario señalaba el 10 de mayo de 1916. Los relojes: las 17 horas. Shackleton había vencido en la primera parte de su noble intento. El "James Caird", paradójicamente, llegaba a la misma isla de la cual zarpara el "Endurance" rumbo al Sur, 522 días antes.

Se descansa un par de días para reponer fuerzas, aprovisionarse de agua y efectuar reparaciones al lanchón. Se piensa continuar por mar hasta el puertecito de Grystviken. Para ello es preciso navegar en torno a la ínsula más de 130 millas, pues el poblado quedaba en el extremo occidental. Sin embargo, el tiempo empeora y se pierde el timón de la embarcación.

Transcurren los días sin la más mínima posibilidad de zarpe. Shackleton se inquieta pensando en los 22 compañeros de Elefante. En consecuencia, opta por cruzar a pie la cadena de montañas isleñas para alcanzar algún puesto ballenero.

Deja a Mc Neish a cargo del bote con Vicent y Mc Carthy en el campamento que han denominado "Peggotty", en memoria de la familia de David Copperfield. Así, el irlandés, emprende la marcha a pie con Worsley y Crean en busca de socorro. Eran las 3,10 de la madrugada del 19 de mayo.

La travesía por tierra de Georgia del Sur, no se había hecho jamás en los 75 años que a la fecha, estaba presente allí el ser humano. Se consideraba imposible por lo abrupto del terreno, sus altas cumbres, ventisqueros, etc. Lo único que mantenía el ánimo en alto, era que la distancia se acortaba por tierra. Sólo dieciséis kilómetros les separaba de un lugar habitado. Se camina todo el día hundiéndose en la nieve y esquivando grietas. A la medianoche están a 1.200 metros de altura. A la una de la madrugada del 20, descansan y se preparan para el descenso.

Al mediodía han recorrido ya la mitad del trayecto hasta un puesto ballenero que se vislumbra. Es la Estación Ballenera de Stromness. No fueron fáciles los últimos metros del descenso. Se debió, inclusive, bajar a través de una cascada, recibiendo un chapuzón de agua heladísima.

Después de las 16 horas, tomaban contacto con otros seres humanos, que los miraban como a espectros. Vestidos con andrajos, los cabellos desordenados y alongados, barbas hirsutas, parecían realmente espantajos. Costó a los balleneros reconocer a sus compatriotas de la "Endurance". Un baño caliente, una buena comida y ya estaban repuestos.

No pasaron 72 horas después de la llegada, cuando Shackleton había hecho rescatar a Mac Neish y sus acompañantes y partía en un ballenero de gran tamaño —el "Southern Sky"— para isla Elefante, en demanda de sus 22 compañeros.

Este primer ensayo sería el comienzo de una serie de fracasos. El pack impide la navegación. Antes de una semana están de vuelta; el ballenero no era capaz de afrontar la empresa. Shackleton impertérrito, consigue del gobierno del Uruguay el préstamo del pesquero "B-1" que, al mando del teniente oriental don Ruperto Elichiberihety, se aproxima a escasas 20 millas de Elefante, debiendo cejar en su audaz intento por malas condiciones climáticas, deterioro de máquinas y reiteradas peticiones del mismo Shackleton que iba a bordo y no quiso exponer la nave a una tragedia (junio de 1916).

No encuentra el irlandés otra ayuda en el Atlántico. Mira, entonces, hacia el Pacífico. Allí, en aguas chilenas, se le pone de inmediato a su disposición una goleta lobera llamada "Emma". La pequeña nave salió a remolque de la escampavía "Yelcho", comandada esa vez por don Francisco Miranda, rumbo al Cabo de Hornos. En pleno paso Drake,

enfrenta un fortísimo temporal que provoca graves desperfectos en el motor. La valiente y experta tripulación logra conducir la embarcación a Puerto Stanley.

El nuevo revés, no es óbice para que Shackleton consiga el concurso de la "Yelcho"³, nave de fierro que había sido comprada por la Armada a la Compañía Yelcho-Palena en 1908. De 467 toneladas, desarrollaba 12 nudos de velocidad. Se nombra comandante del buque al piloto don Luis A. Pardo Villalón, quien selecciona a la tripulación entre los numerosos voluntarios que desean participar.

"Inicié el viaje a la isla Elefante —dice Pardo— sin reparar en la calidad de la empresa, sino en el humanitario fin que se perseguía...". Tampoco hubo objeción alguna por la antigüedad del barco de fierro o la estación del año: pleno invierno. Surcando las montañas de agua, aguantando las ráfagas del viento, salvando témpanos y buscando un canalizo en el pack, la "Yelcho", con su bandera chilena flameando orgullosa, no se detuvo hasta alcanzar el objetivo. El sereno rostro de Shackleton que iba junto a Pardo, tuvo una amplia sonrisa de satisfacción y admiración cuando en lontananza se dibujó el perfil de Elefante.

Frank Worsley, el ex capitán de la "Endurance" que también iba en la "Yelcho", escribe en su diario: "Son las 5.25 de la mañana (del 30-VIII-1916). Navegamos a toda marcha... Las 11.10 de la mañana... La base de tierra se ve ya, aunque confusamente... Vamos abriéndonos paso entre grandes trozos de hielo, témpanos encallados y arrecifes... 1.10 de la tarde: tenemos a la vista, al Sudoeste, el campamento de la isla Elefante".

Al respecto, uno de los últimos sobrevivientes de la "Yelcho", don Manuel Blackwood de la Rosa⁴, recordaba ya, en su lecho de muerte en el Hospital Naval de Valparaíso, en 1963, su primera impresión de los naufragos de Elefante. "Cuando los divisamos como a una cuadra de distancia —decía don Manuel— alcanzamos a verlos sobre un promontorio de rocas que parecía nido de pingüinos. Alzaban los brazos y saltaban, pese a su agotamiento".

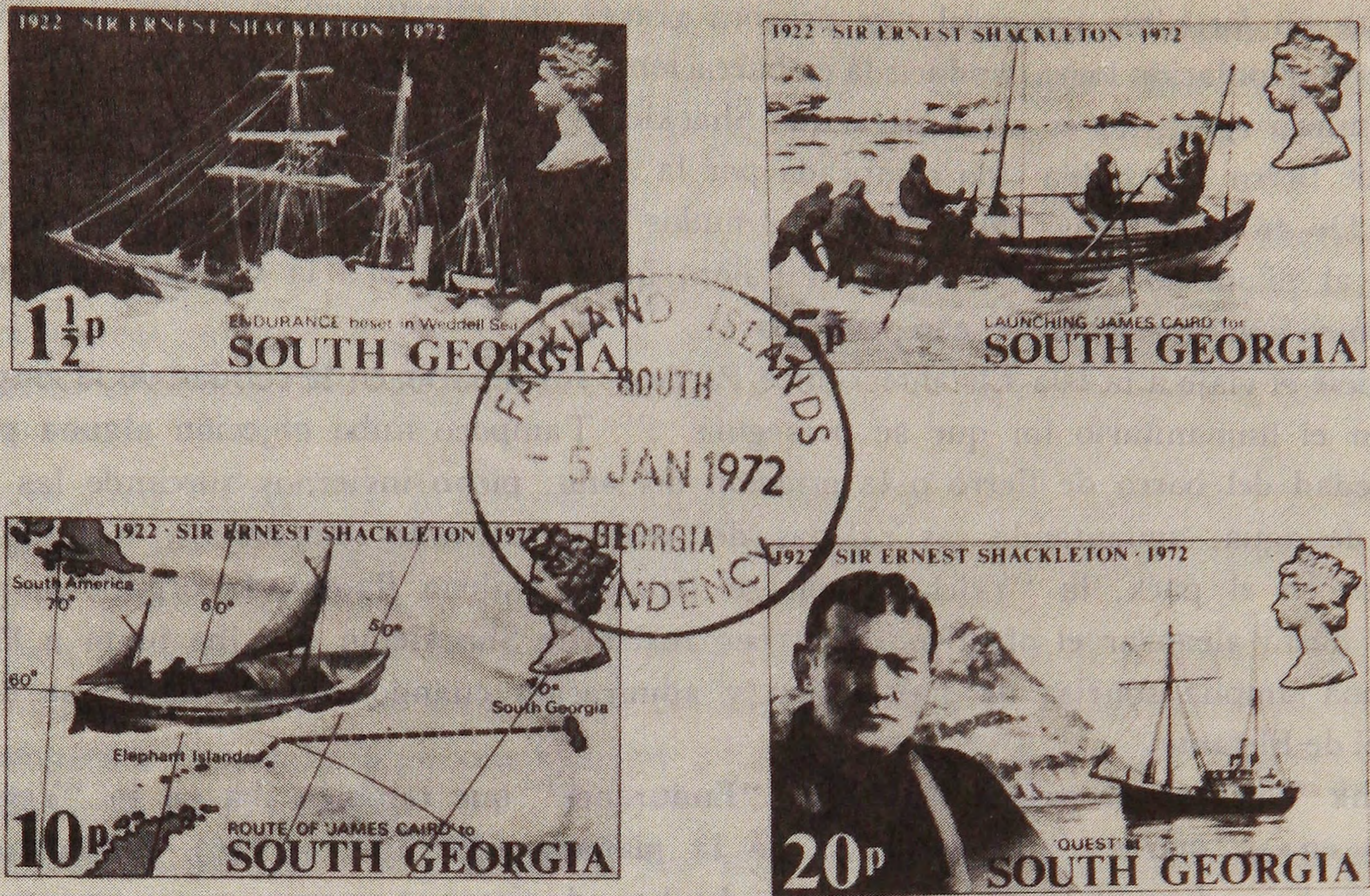
Para los 22 desterrados de la inhospitalaria isla del grupo de las Shetland del Sur, el 30 de agosto se había iniciado como cualquier otro día. Más por costumbre que por vana ilusión, subían a un montículo rocoso para otear el horizonte en busca de un barco que jamás aparecía. El rito se cumplió esa mañana como de costumbre. ¡Nada! ¡Absolutamente nada!...

Cerca de las 13 horas los "elefantinos" se encontraban reunidos alrededor de una mesa, para la frugal comida de rutina. Afuera de la cabaña, el dibujante George E. Mars-ton, estaba encaramado aún en un picacho, haciendo bocetos a lápiz. De pronto sus ojos, desmesuradamente abiertos, divisaron un punto negro que se movía entre los hielos. No podía creerlo. Se aseguró de no ver visiones y, cuando no le cupo dudas que se trataba de un barco auténtico, salió disparado a la choza.

Se serenó al llegar a la puerta. Adoptó la típica flema británica, y se acercó a Wild para susurrarle al oído la noticia. Empero, estaba tan exitado, que sus ademanes resultaron notoriamente anormales. De inmediato los hombres se dieron cuenta que algo

³La YELCHO prestó servicios entre Talcahuano e isla Quiriquina, antes de ser dada de baja en 1958. Su proa, convertida en monumento, se encuentra en la ciudad de Punta Arenas.

⁴Nacido en Lebu, en 1883. Se desempeñó como maquinista ingeniero de la YELCHO durante el rescate de isla Elefante. Sus restos mortales reposan en el Cementerio de Playa Ancha (Valparaíso).



Serie de sellos de Georgia del Sur, emitidos para conmemorar el 50º Aniversario de la muerte de Sir Ernest Shackleton.

- *El 1º muestra al ENDURANCE atrapado por los hielos del Mar de Weddell en 1915.*
- *El 2º, el zarpe de la ballenera JAMES CAIRD en demanda de auxilio.*
- *El 3º, el escenario geográfico de la ruta seguida por Shackleton desde isla Elefante a South Georgia.*
- *El 4º, la imagen del explorador y del buque QUEST, fondeado en isla Georgia, a bordo del cual murió en 1922.*



Sello chileno emitido para el cincuentenario del rescate de la Expedición Shackleton. Se ve al piloto Luis Pardo y la YELCHO.

extraordinario ocurría en ese preciso instante. Cuando Marston expresó ya con voz audible que “sería conveniente hacer señales de humo”, todos se levantaron de un salto y se precipitaron al exterior...

Un pequeño buque se aproximaba; estaba como a media milla de la costa...

El Dr. Alexander H. Macklin, sobrecogido de felicidad, se sacó el chaquetón y corrió a un promontorio donde ató la prenda de abrigo a un remo, que levantó como asta de bandera.

Los hombres cantaban, reían, danzaban y se abrazaban entre sí. Algunos fueron al interior de la barraca para hacer un atado con sus pertenencias más preciadas. Querían ganar tiempo y estar listos para el embarque.

Pronto se desprendió de la “Yelcho” un bote. En él se destacaba la fornida figura de Shackleton. El irlandés había cumplido con sus compañeros. Tres espontáneos hurras estremecieron la isla...

Worsley anotó en su diario: “2.10 de la tarde. ¡Todo terminado con éxito! ¡Por fin!... ¡Ya estamos a toda marcha rumbo a nuestras casas!”

La “Yelcho” con su tricolor ondeando, se alejaba del escenario... Abarrotados a las bordas de la escampavía, los 22 rescatados contemplaban por última vez lo que fuera su hogar por tanto tiempo... Quedaba allí —para siempre— una parte importante de sus vidas...

La llegada a Magallanes fue apoteósica. Autoridades y la ciudadanía entera, se dieron cita en el muelle para dar la bienvenida a “salvados” y “salvadores”. El último sobreviviente de la “Yelcho”, don Clodomiro Agüero, contaba, en 1966, cuando se le entrevistara mientras desempeñaba su oficio de peluquero en la “perla del Estrecho”, que al arribar a Punta Arenas “nos recibieron 33 barcos a pitazo limpio. Después nos hicieron grandes festejos. Hubo un gran asado en el Club Hípico”.

Luego vino el desembarco en Valparaíso. La recepción “fue gloriosa”, recordaba don Clodomiro, y agregaba: “nos recibieron todos los buques de la Escuadra”. Y podríamos añadir, ¡todos los porteños!

En Santiago sucedió otro tanto. Shackleton, con sus oficiales, científicos y tripulantes del “Endurance”, serían recibidos por S.E. el Presidente de la República, don Juan Luis Sanfuentes Andonaegui.

Y entre las múltiples manifestaciones que recibieron Shackleton y Pardo, cabe destacar las ofrecidas por la Sociedad Chilena de Historia y Geografía. En efecto, el 2 de octubre de 1916, tuvo lugar una solemne sesión en honor de Shackleton, en la que se le hizo entrega de los documentos que le acreditaban como miembro honorífico de la corporación.

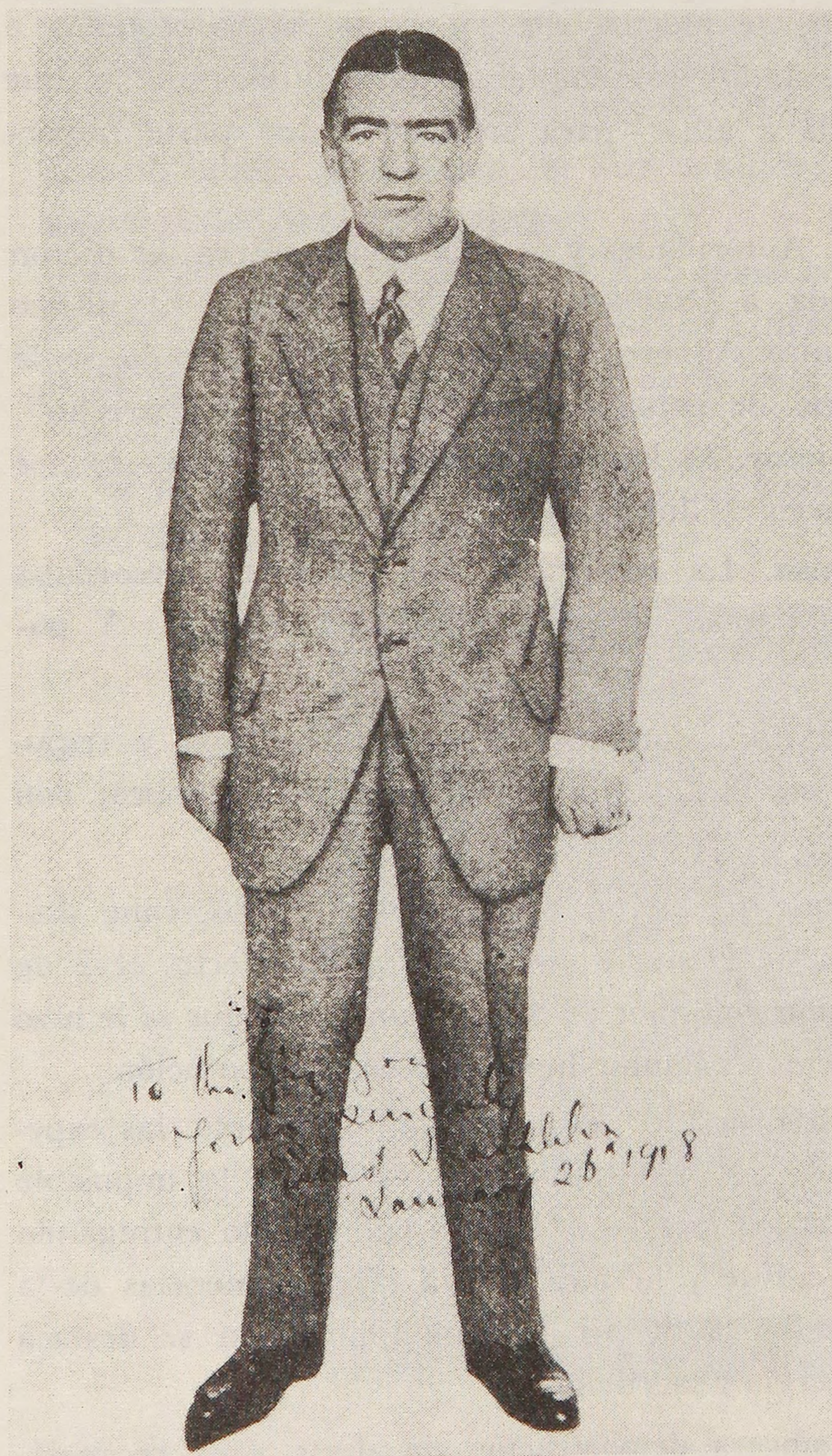
En tal circunstancia, don Alberto Edwards, destacó, en un brillante discurso, las expediciones antárticas del irlandés. En parte de su oratoria dijo: “... vencer lo imposible es el destino de los fuertes, y jirón tras jirón, la inaccesible Antártica ha ido entregando al hombre su secreto. En esta lucha perseverante y heroica contra las inclemencias de la naturaleza cruel e implacable, la eminente figura de Sir Ernesto Shackleton se destaca como un ejemplo admirable de abnegación, energía y sacrificio”.

El explorador agradeció conmovido, la sincera demostración de afecto y de reconocimiento a su fructífera labor antártica. Lo hizo en idioma inglés. La versión en español estuvo a cargo de don Carlos Vicuña Mackenna.

En cuanto al piloto señor Luis Pardo, se le hizo entrega de una medalla de oro, ofrecida por la Sociedad en el Salón de Honor de la Biblioteca Nacional, el 5 de noviembre de 1916⁵.

El Presidente de la Sección de Geografía, señor Montessus de Ballore, le confiere tan preciado galardón, expresándole: “Durante generaciones, sus hijos y nietos dirán, enseñando la medalla de la Sociedad: mi ascendiente estuvo en la expedición salvadora de la isla Elefante. En esas pocas palabras y sin más discursos, lo dirán orgullosamente todo, evocando así el recuerdo de los héroes de la escampavía chilena”.

El piloto señor Pardo, agradeció el obsequio en humildes palabras: “...cuando salvadas las pequeñas dificultades de un viaje a través de cuajadas y veleidosas corrientes largué anclas en Punta Arenas, trayendo conmigo a ese puñado de valerosas víctimas de su amor a la ciencia, sentí la satisfacción del deber cumplido...”. Más adelante expresó sentirse anonadado por la espléndida manifestación, “que ni mi modesta persona ni mis angostos galones lo merecían”. Luego, recalcó: “que si había gloria en la acción, pertenecía por entero a la Marina de Chile”.



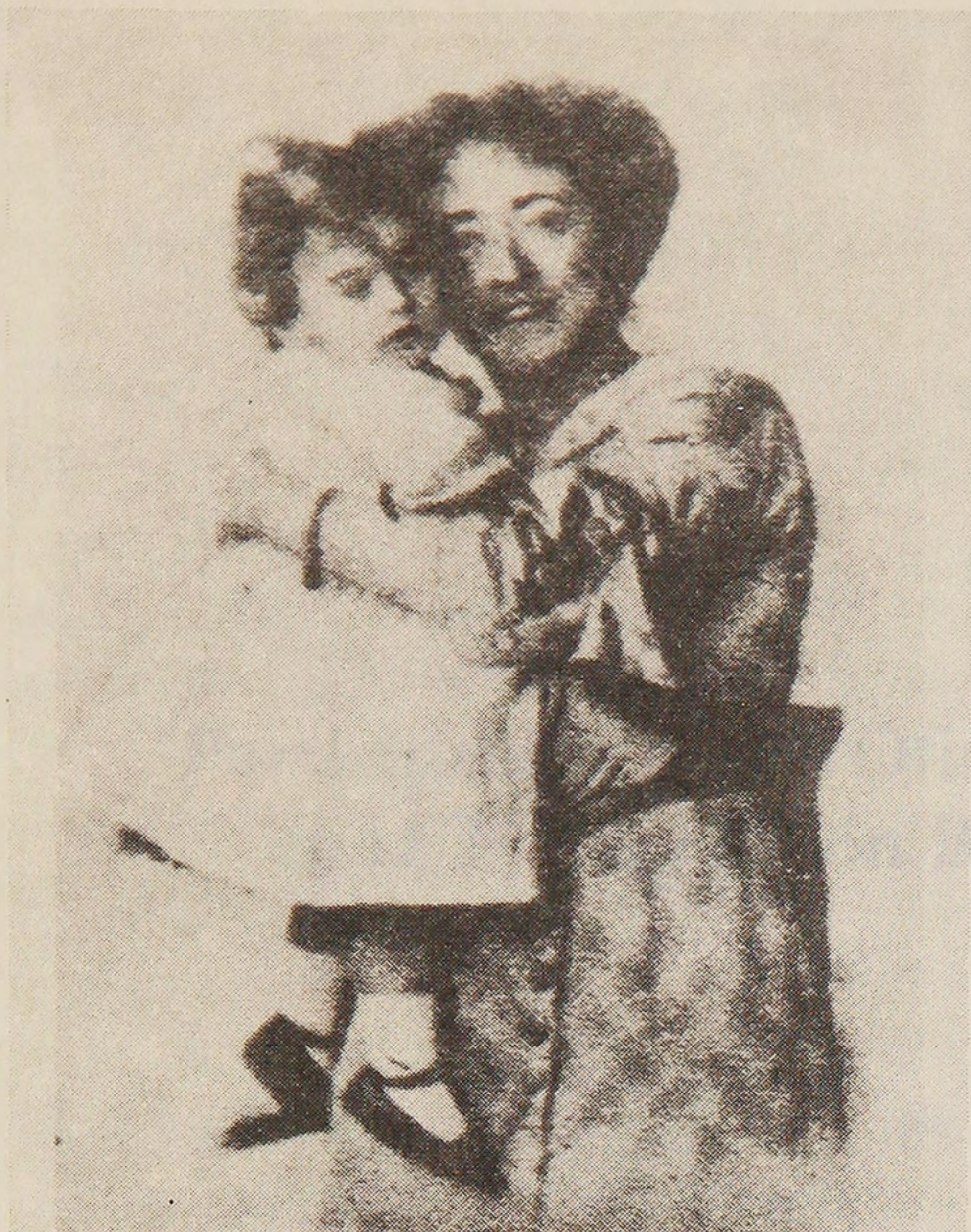
A comienzos de 1918, antes que terminara la I Guerra Mundial, Sir Ernest Shackleton realizó un viaje a Chile que suscitó variados comentarios. Se estimó que tenía relación con la presencia en aguas australes del Pacífico, de naves de guerra del Imperio Alemán.

En esta grata ocasión, visitó las oficinas del acreditado semanario nacional ZIG-ZAG. La interesante fotografía que se le tomó entonces, fue autografiada por el eminente explorador y admirador de Chile.

Shackleton, un enamorado de la Antártica, organiza, en 1921, su cuarta expedición al Polo Sur. Parte de Londres el 17 de septiembre de aquel año, a bordo del buque “Quest”. Lleva esta vez con él, a dos jóvenes “scouts”: P.L. Norman Mooney (17 años) y J.W.S. Marr (19 años). Considera que la mocedad debe interesarse por las investigaciones antárticas. En el fondo, tal vez un tenebroso presentimiento, le impulsa a preparar a quienes deban reemplazarlo en el futuro.

El cable difundió la dolorosa noticia:

⁵Con posteridad, se otorgó igualmente una “medalla de oro”, al señor E.H. Shackleton, siendo el primer extranjero que recibió esta distinción de la Sociedad Chilena de Historia y Geografía.



Lady Shackleton con su chica Alejandra.



Sus hijos: Raimundo y Cecilia.

el ilustre Sir Ernest Henry Shackleton, había muerto víctima de un ataque cardíaco, a bordo del "Quest", el 5 de enero de 1922, a las 2.50 horas de la madrugada... La nave se encontraba en isla Georgia del Sur.

Sus restos fueron embarcados para Gran Bretaña pero a la cuadra de Montevideo, serían retornados a Georgia del Sur, la "puerta de la Antártica", por expreso deseo de Lady Shackleton. Tal aspiración, la había expresado Shackleton a su esposa en conversaciones privadas. Reposar junto al "blizzard" y a los témpanos en permanente periplo... Al morir, dejaba a su viuda y tres Benjamines.

En el diminuto campo santo de Grytviken, el principal poblado de Georgia del Sur, descansa Shackleton en la paz de los hielos eternos...

Entre los numerosos escritos que dejó para la posteridad, sobresalen el "Diario de una navegación" y el libro, "En el corazón del Antártico".

En noviembre de 1964, el hijo de Sir Ernest, Lord Shackleton, Ministro de Defensa para la Real Fuerza Aérea británica, rindió un homenaje a la memoria del piloto señor Luis A. Pardo, en su tumba del Cementerio General de Santiago, con motivo de una visita oficial al país. Estuvieron presentes en el acto, los hijos del comandante de la "Yelcho": don Roberto Pardo y señora y doña Fresia Pardo de Nannucci, además de los nietos del marino chileno.

Fue una emotiva ceremonia conmemorativa para dos hombres que dieron lustre a las páginas inmortales de la historia del VI Continente

Las Condes, junio de 1979

Participación de dos Oficiales de la Armada de Chile en la 3ª Expedición Byrd a la Antártica (1940)

EXEQUIEL RODRÍGUEZ S.
Capitán de Córbeta (R)

Terminada la 1ª Guerra Mundial empezó a renacer el interés por la explotación y conocimiento del gran continente antártico, que habían quedado interrumpidos por el conflicto.

Así, a principios de la década del 20, inició su 3ª Expedición (1921/1922) el irlandés Shackleton, que fue interrumpida, como se sabe, por su inesperada muerte, ocurrida en South Georgia el 5 de enero de 1922.

Durante los años siguientes se sucedieron las expediciones organizadas especialmente por norteamericanos e ingleses, sobresaliendo a fines de la década, las de Hubert Wilkins (1928-1930), primero en volar sobre la Antártica y del Almirante Richard E. Byrd (1928-1930) que fue el primero en sobrevolar el Polo Sur.

Esta actividad, con miras sobre todo científicas, se intensificó, en la década siguiente: Sir Douglas Mawson (Australia, 1929-1931), Lincoln Ellsworth (EE.UU. 1933-1936) y Byrd nuevamente, que condujo dos expediciones más (1933-1935 y 1939-1941).

En los años inmediatamente anteriores al estallido de la Segunda Guerra Mundial, hubo además seria preocupación en los Gobiernos de Estados Unidos y Gran Bretaña por la seguridad del Continente Antártico. Alemania había enviado allí, a fines de 1938, al "Schwaberland" provisto de dos botes voladores Dormier Wall, al mando del Capitán Alfred Ritscher que tomó numerosas fotografías desde el aire, entre los 4° W y 14° E aproximadamente (enero-febrero 1939) y realizó importantes trabajos meteorológicos, oceanográficos y geofísicos.

La inestable situación política europea hacía temer que Alemania, entonces bajo el régimen nazi, pudiera llegar a instalar bases de submarinos en las costas que bordean el mar de Drake y controlar así esa importante vía de comunicación entre el Atlántico y el Pacífico, en caso de ser inutilizado el Canal de Panamá.

Por otra parte, se despertaba en esas y otras naciones, el apetito colonizador, la ambición de ocupar tierras que aparentemente no tenían dueño.

Así las cosas, el Gobierno de Chile, por Decreto Supremo N° 1.541 de 7 de septiembre de 1939, designó en carácter ad-honorem, al distinguido profesor de Derecho Internacional de la U. de Chile don Julio Escudero Guzmán, para estudiar todos los antecedentes históricos, jurídicos y geográficos, relacionados con sus derechos sobre una parte de ese continente.

Sus conclusiones llevaron más tarde al gobierno a dictar el D.S. N° 1.747 de 6 de noviembre de 1940, que precisó los límites del Sector Chileno Antártico entre los meridianos 53° y 90° Oeste de Greenwich.

En 1939 los Estados Unidos decidieron, después de muchos años, enviar una expedición oficial a la Antártica compuesta de los buques "Bear" y "North Star" a cargo del Almirante Byrd, de gran prestigio y veterano de las regiones polares.

En tales circunstancias se produjo la invitación a dos Oficiales de Marina Chilenos para incorporarse como miembros de esa expedición, lo cual se interpretó como un reconocimiento del interés por la Antártica que se estaba despertando en nuestro país y la existencia de antiguos títulos de soberanía sobre un sector de la misma.

Por tales motivos, el Comandante en Jefe de la Armada, Vicealmirante señor Julio Allard Pinto, recibiendo con simpatía dicha invitación, pidió voluntarios del grado de Teniente 1°.

Fuimos seleccionados el Teniente 1° señor Federico Bonert H., especialista en navegación y el que escribe, de igual grado, especialista en submarinos.

Para los preparativos se dispuso de muy pocos días, pues muy pronto el "North Star" recaló en Valparaíso para recogernos.

Poco antes del zarpe fuimos al palacio presidencial de Viña del Mar a saludar y despedirnos de S.E. el Presidente de la República don Pedro Aguirre Cerda, en compañía del Capitán Lystad y del señor Richard Black, que sería el Jefe de la Base del Este que iba a levantarse en la I. Stonington y de dos oficiales argentinos también invitados, los tenientes de Navío Julio R. Poch y Emilio L. Díaz.

En un aparte durante la entrevista, el Presidente nos dijo: "Fíjense si hay minerales".

El mando de la expedición lo tenía el Contralmirante (R) de la Armada de los Estados Unidos Richard E. Byrd, quien poseía una destacada situación social y económica en su país. Era amigo personal del Presidente Roosevelt y un hermano suyo, senador por el Estado de Virginia.

Barcos

Como se ha dicho, la integraban dos barcos:

1. El viejo, pero muy marinero velero "Bear", construido en Inglaterra en 1876, con casco reforzado para navegaciones polares, había sido totalmente reparado y se le había colocado un motor diesel nuevo. Su Comandante era el Capitán de Corbeta (Lt. Comodoro) Richard H. Cruzen, que alcanzó más tarde el grado de Almirante y dirigió la operación "High Jump" (1946-47), expedición de la Armada norteamericana que con mayor cantidad de barcos haya ido a la Antártica. Completaban la dotación 7 oficiales, entre ellos el Teniente George Dufek, que también alcanzó el grado de Almirante. Era el oficial Piloto del buque (a cargo de la navegación) y aviador naval, con quien me hice muy amigo.

Formaban parte del grupo también, el Capitán noruego Bendick Johanssen, veterano capitán de veleros en las regiones polares y 32 tripulantes.

2. El transporte "North Star", al mando del Capitán Isak Lystad, también con sólido casco, construido especialmente para navegar en los mares de Alaska y bodegas con capacidad de 600 tons de carga.

Recaló a Valparaíso para apertrecharse, juntándose algunas semanas más tarde, con el "BEAR" que ya se encontraba en la Antártica. En él viajaban los miembros de la Base del Este y además del Jefe mencionado, el 2° Jefe, Finn Ronne, noruego nacionalizado norteamericano, ingeniero de transportes y técnico en trineos, con gran experiencia en expediciones polares y 22 personas más, de diversas especialidades.

Zarpe de Valparaíso:

El "North Star", donde nos embarcamos, zarpó de Valparaíso, al mediodía del 23 de febrero de 1940, con rumbo directo al Continente Antártico.

Se navegó a vista de costa hasta la cuadra de I. Guafo y después, a pasar a poco más de 100 millas al oeste de la boca occidental del Estrecho de Magallanes. Posteriormente se continuó por el meridiano 75° Oeste, en dirección a las Tierras de Charcot (actualmente I. Charcot), muy poco conocidas en esa época.

A medida que se avanzaba, descendían continuamente las temperaturas del aire y del agua. El 2 de marzo, la de esta última bajó a 0° C, anunciando ya la proximidad de témpanos, por lo cual se extremó la vigilancia. Al día siguiente se divisó el primero de ellos, poco después de cruzar el Círculo Polar Antártico (66° 30' S). Este acontecimiento, que nos llenó de emoción, pues de seguro éramos los primeros chilenos en atravesar este umbral, fue celebrado con un brindis por nuestra patria, frente a la bandera de Chile que nos acompañó en todo momento durante el viaje.

Se cuidaba especialmente el eco-sonda, por tratarse de una zona poco conocida en detalle, que podría brindar una desagradable sorpresa, como una roca o islote ocultos bajo nieve o hielo.

Se busca lugar para instalar la Base del Este

Se trató de alcanzar las Tierras de Charcot, en latitud 70° S y longitud 75° W para instalar allí la Base, considerando que la reciente expedición inglesa de Rymill (1934-1937) había avanzado por el Seno Jorge VI, resultándole más cómodo para viajar en trineo o tractor por encontrarse su superficie al nivel del mar. Además, los ingleses habían encontrado terrenos sedimentarios, interesantes de investigar.

El "North Star" alcanzó hasta 60 millas al Norte de las Tierras de Charcot, momento en que la temperatura del aire bajó a 7° C bajo cero. El agua de mar a esa temperatura y sin oleaje, se congela, primero en pequeñas superficies que después se unen y van aumentando constantemente de espesor. En esta oportunidad el espesor, que era inicialmente de unos 20 cms., llegó, más al Sur a ser de 1 a 2 metros.

El Capitán Lystad debió subir a la cofa y desde ahí dirigir el barco con intensa nevazón y escasa visibilidad.

El barco, primero con la máquina a media fuerza, subía la proa sobre el hielo y enseguida a toda fuerza, rompía la gruesa capa del pack-ice con su propio peso.

Decide instalar la base en bahía Margarita

Ante la imposibilidad de instalar la base del Este en las Tierras de Charcot y como se mantenía comunicación permanente con el "Bear", se decidió levantarla en bahía Margarita", próximo al lugar en que invernaó Rymill.

La navegación continuó con muchas precauciones, por la gran acumulación de témpanos de todos tamaños, entre ellos unos de 40 a 50 metros de alto por unos 500 metros de ancho. Estos témpanos o icebergs, de formación continental, son arrastrados por la corriente circumpolar hacia el Este y después hacia el Noroeste, pero en las proximidades de las Tierras de Charcot y Alejandro, en bajas profundidades, se varan los de mayor tamaño, que retienen a lo más pequeños, formando una masa extensa e impenetrable.

Una tempestad de nieve con viento fuerza 8, disminuyó la visibilidad, pero la menor temperatura durante esta parte del viaje llegó solamente a 8°C bajo cero. Al despejarse se pudo ver hacia el Este la gran península, con la meseta de unos 3.000 metros de altura, totalmente cubierta de hielo. Recientes estudios (1940) determinaron que tenía anteriormente 250 metros de mayor espesor que el actual, lo que demostraría que la antártica, en esta región, está en un período de desglaciación.

El "North Star", navega ahora hacia bahía Margarita, la más austral y mayor de la región, de 75 millas de ancho y 75 millas de saco.

Finalmente se fondea entre la isla Neny y otra pequeña isla, con bastante terreno plano, muy poco hielo y de unos 1.500 metros de largo por unos 500 metros de ancho, en la que se instaló la base. Esta pequeña isla está situada 4 millas al Sureste de la isla Debenham, que sirvió de base a la expedición Rymill.

Cordialidad en el North Star

Tanto en Valparaíso como durante la navegación en el "North Star", mantuvimos muy buenas relaciones con los marinos como con los civiles de la expedición. Además, una inesperada oportunidad se presentó durante el viaje, para aumentar la cordialidad hacia los chilenos. Viajaba entre los científicos un representante del National Zoological Park de Washington, D.C., con instrucciones de llevar viva una de las focas más australes. Se había dedicado una mañana entera a coger la foca con una red que debían manejar varias personas, fracasando en el intento porque la foca al advertir a varios seres humanos que se acercaban, se lanzaba al agua. Después de observar detenidamente la escena, hablé con el Capitán Lystad, expresándole que podría cazar la foca si me facilitaba unos 15 metros de driza de señales. Aceptó después de meditarlo detenidamente.

Con el lazo preparado y un cuchillo a mano para cortarlo en caso que me arrastrara hacia el mar, pude acercarme hasta unos 7 metros y lacearla al primer intento, resistiendo sus tiradas hasta que llegaron varias personas con la red, lo que permitió izarla a bordo y llevarla viva a Washington. Felicitaciones del capitán y agradecimiento escrito del biólogo Malcolm Davis. El hecho fue relatado al Almirante Byrd cuando se juntaron los 2 buques y él fue quien lo contó a los periodistas al arribar el "Bear" a Punta Arenas.

Reunión del "North Star" con el "Bear"

En el "Bear" tenía su insignia el Almirante Richard Byrd. El barco estaba fondeado en la abrigada bahía Horseshoe, próxima al lugar en que se instalaría la base y allí se dirigió el "North Star". Aunque era después de comida, el Almirante nos invitó de inmediato a que lo visitáramos con la advertencia de que fuéramos sin afeitarnos y con la tenida de a bordo. Alto, de buena presencia, distinguido, nos recibió muy amable, saludándonos en castellano: "Cómo están caballeros".

Nos expresó, a los chilenos, que estaba muy agradecido de nuestro gobierno, porque en su primera expedición a la Antártica, encontrándose en peligro en Little America, en 1928, el Gobierno de Chile le ofreció un buque para auxiliarlo y que, por circunstancias favorables para los expedicionarios, hicieron innecesario este ofrecimiento. Este hecho lo relaté en extensa entrevista con el diario "El Mercurio" de Santiago, el 1° de mayo de 1940.

Durante esa primera entrevista con el Almirante, nos pide impresiones del viaje. Posteriormente, a Bonert y a mí nos pregunta: "¿su país se interesa en alguna expedición a la Antártica? En tal caso les puedo dar todos los datos que le interesen y a los cuales mi experiencia pueda contestar". Le contestamos que quedábamos muy agradecidos de su ofrecimiento. Después extendió varios planos y cartas náuticas, mostrando la ruta del "Bear", explicando detalladamente los vuelos en esas regiones, especialmente los realizados durante la navegación entre Little América y la Isla Horseshoe donde estábamos fondeados.

Creación del servicio antártico de EE.UU.

Las reclamaciones de territorios o sectores antárticos por algunos países, antes de 1939 y el deseo de participar en los descubrimientos en ese continente, fueron las principales razones de la creación del Servicio Antártico de EE.UU.

La instalación de la Base del Este, en el sector sudamericano, fue organizada por el Servicio Antártico, cuyo jefe, el ingeniero Richard Black representaba al Ministerio del Interior.

Instalación de la Base del Este

Durante 22 días, de intensa actividad, se efectuó la descarga de las 600 toneladas, y la organizada instalación de la base del Este, en una balsa construida en EE.UU. de 10 toneladas de carga, y en otra balsa improvisada, sobre 3 botes separados 2 metros y sobre ellos, gruesos tablonés. En ésta se desembarcaron los objetos más pesados, como el avión, tractores y cientos de grandes cajones con todos los víveres, combustibles, planta eléctrica, transmisores de radio, etc.

La casa central, construida con doble piso, separado por unos 40 centímetros, por donde se hacía circular corriente de aire caliente, calefaccionando toda la construcción.

La Base tenía todas las comodidades que se puedan imaginar para la época, incluyendo una buena biblioteca.

Los perros esquimales, que arrastrarían los trineos en las escursiones al interior, fueron instalados en casas de madera, aislados.

En general, la faena de descarga fue agotadora, pero realizada con mucho entusiasmo, dirigida personalmente por los jefes Richard Black y Finn Ronne.

Durante este período el tiempo fue variable, con algunos días nublados, otros de buen tiempo y algunos con nevazones que aumentaban en los altos cerros vecinos. Sólo los días 17 y 18 de febrero de 1940, sopló un fuerte "blizzard", como se llama a las nevazones con fuerte viento, el que alcanzó hasta 100 kilómetros por hora y un descenso de temperatura hasta 10° bajo cero, lo que obligó a cambiar de fondeadero, en mejor fondo, a unos 500 metros de la costa.

Invitación para regresar en el "Bear"

Días antes de terminar la descarga, el Almirante Byrd nos invitó a embarcarnos en el "Bear" y hacer el viaje de regreso en este barco de la marina de guerra de EE.UU. instalándonos los 2 oficiales argentinos y los 2 chilenos, muy contentos con el traslado, siendo de mucha utilidad esta nueva experiencia.

Invitación al Almirante Byrd para visitar Chile

Poco antes de iniciar el viaje de regreso, reunidos en su cámara, el Almirante Byrd extendió un gran plano de Sudamérica y mirando la ruta por el Atlántico expresó su deseo de visitar Rio de Janeiro. Después miró la costa del Pacífico, ubicó la región de los lagos y expresó que conocía el volcán Fujiyama del Japón, pero que mucha gente le había dicho que el volcán Osorno era más hermoso y le gustaría conocerlo. Llamé a Bonert aparte, y le propuse que invitáramos al Almirante a visitar Chile y, en especial el volcán Osorno, pero le encontré razón cuando contestó: "sí tú te haces responsable puedes hacerlo". Como casi todas las expediciones antárticas europeas visitaban las capitales de los países del Atlántico, se producía un gran interés por todo lo relacionado con el nuevo continente, por lo que la oportunidad de que el célebre expedicionario antártico visitara Chile, reavivaría el interés nacional por las actividades que Chile tuvo antes en ese Continente. Además, tenía la seguridad de que el Almirante Allard comprendería la invitación.

Me acerqué al Almirante Byrd y le expresé: "En nombre de la Armada de Chile tenemos el honor de invitarlo a conocer la zona de los canales para visitar el volcán Osorno". Le pedí que indicara al mismo tiempo la fecha de llegada del "Bear" a Puerto Montt". Agradeció mucho la invitación, aceptándola de inmediato y fijó la llegada a ese puerto para el 10 de abril.

Después de larga meditación, se colocó el siguiente radio, que por el compromiso con Bonert, firmé yo solo; pero en el texto pusimos el nombre de los dos: "Almirante, Valparaíso. Interpretando sentir USIA invitamos Almirante Byrd visitar zona Los Lagos. "Bear" recalaría Puerto Montt 10 de abril. Rogamos confirmación. Tenientes Bonert y Rodríguez". Al mediodía siguiente llegó la respuesta del Almirante Allard: "Tenientes Bonert y Rodríguez. Resugrama. Conforme. Envié Gobernador Marítimo Puerto Montt fondos atenciones. Almirante".

Viaje de regreso

Terminado el desembarque e instalación de la Base del Este, y de emotiva despedida a los amigos que quedaban en el continente blanco, el "Bear" zarpó rumbo aproximado a la boca occidental del Estrecho de Magallanes. El 26 de marzo nos encontrábamos a unas 250 millas al Oeste del Cabo de Hornos, donde fuimos sorprendidos por un fuerte temporal con vientos del Oeste de extraordinaria violencia, mar gruesa arbolada y olas gigantescas que alcanzaron a los 20 metros de altura, lo que obligó a correr el temporal hacia el este, a poca velocidad y máquina a media fuerza.

El viejo casco crujía al golpe violento de las olas, arrancando incluso, un grueso tablón de unas 12 pulgadas de espesor, lo que hizo necesario echar aceite para calmar la violencia de las olas, con buen resultado. Uno de los más fuertes balances alcanzó a 48°. Al amanecer del día 27 de marzo amainó el viento y pasamos cerca del Cabo de Hornos por lo cual el Almirante Byrd decidió entrar por la boca oriental del Estrecho de Magallanes y recalar a Punta Arenas.

En conocimiento de que los barcos extranjeros deben entrar y pasar el Estrecho con práctico, se informó al Comandante del "Bear" que el otro oficial chileno, Teniente Federico Bonert, siendo especialista en navegación, estaba autorizado para servir de práctico tanto en el estrecho como en los canales interiores magallánicos para continuar posteriormente a Puerto Montt. Es grato dejar constancia que el Teniente Bonert cumplió con mucha eficiencia el practicaaje, permaneciendo durante todo el viaje por los canales en el puente de mando, lo que le valió ser felicitado por el Comandante Cruzen, y dejando una excelente impresión de la preparación y eficiencia de los marinos chilenos.

Recibimiento en Punta Arenas y Puerto Montt

El recibimiento en Punta Arenas fue excepcionalmente acogedor, con innumerables atenciones, visitas y reparador descanso después del violento temporal. La Armada, las autoridades y la sociedad de Punta Arenas se esmeraron por atender al gran explorador antártico.

En Puerto Montt, fue, asimismo de una gran cordialidad, sobresaliendo las instituciones en recepciones y atenciones. Viajaron especialmente a recibirlo desde Santiago el Agregado Naval de la Embajada de EE.UU., el Consejero Comercial, etc.

Visita al volcán Osorno

Como el objeto principal de la visita a Chile era visitar el volcán Osorno, el Gobernador Marítimo de Puerto Montt Comandante Oscar R. Larenas, tenía preparada la visita con alojamiento en el Hotel de Turismo de Puerto Varas. Al día siguiente, de amanecida, partimos en una lancha especial, hasta Ensenada, y después en auto bordeando el río Petrohué, para llegar al lago Esmeralda.

En conocimiento el dueño del remolcador y pionero del turismo entre Chile y Argentina, señor Roth, de la presencia de tan ilustre visitante, nos invitó a su elegante y cómodo chalet situado en una isleta del lago, con vista al volcán Osorno, donde fuimos muy bien atendidos. Hizo varar el remolcador en una playita de arena, extasiándose, el Almirante,

en la contemplación del volcán Osorno, con su cúspide llena de nieve hasta la media falda en que empiezan los bosques vírgenes, no tocados por la mano del hombre y que, lo repetía el Almirante, era el espectáculo más maravilloso que se pudiera imaginar.

Desembarco en Valparaíso

Desde Puerto Montt zarpó el "Bear" a Valparaíso, dónde fue recibido oficialmente por la Armada, cuyo Comandante en Jefe, Almirante Allard recibió la visita protocolar del Almirante Byrd y designándole como su Ayudante de Ordenes al distinguido Capitán de Corbeta don Hernán Cubillos L. (después Almirante y Comandante en Jefe de la Armada, quien falleciera en Brasil cuando se desempeñaba como Embajador de Chile).

El mismo día viajó a Santiago con su comitiva y allá, acompañado por el Embajador de EE.UU. Mr. Claude Bowers fue recibido en la Moneda por S.E. el Presidente de la República, don Pedro Aguirre Cerda a quien acompañaban el Ministro de Relaciones Exteriores, Subsecretario, Secretario General de Gobierno, y otras altas autoridades. La prensa informó que tuvo una conversación privada, en inglés, con el Presidente de la República.

Hubo un banquete de gala en la Embajada de EE.UU. con asistencia del Presidente de la República, baile en la Embajada y numerosas recepciones, entre ellas, un almuerzo ofrecido en el Club de la Unión por el Ministro de Defensa Nacional. Con asistencia del Ministro de Relaciones Exteriores y personalidades de Gobierno.

Resume la cordial acogida que tuvo el Almirante Byrd en Chile la declaración que hizo en "El Mercurio" de Santiago el 26 de abril de 1940: "Que le agradecería un homenaje a Chile" y manifestando su "propósito de insinuar a su regreso a EE.UU., que alguno de los territorios recientemente explorados reciba "un nombre alusivo a vuestro país".

Su visita a Chile tuvo el efecto de despertar el adormecido interés que Chile tuvo en el pasado por las regiones antárticas, no sólo en Santiago y Valparaíso sino en las principales ciudades del país, en las cuales tuve oportunidad de dar posteriormente más de 40 conferencias con la exhibición de una película, muy comentada en la época y que fue la mejor forma de retribuir a la honrosa designación que se me hizo de tomar parte en esa histórica expedición.



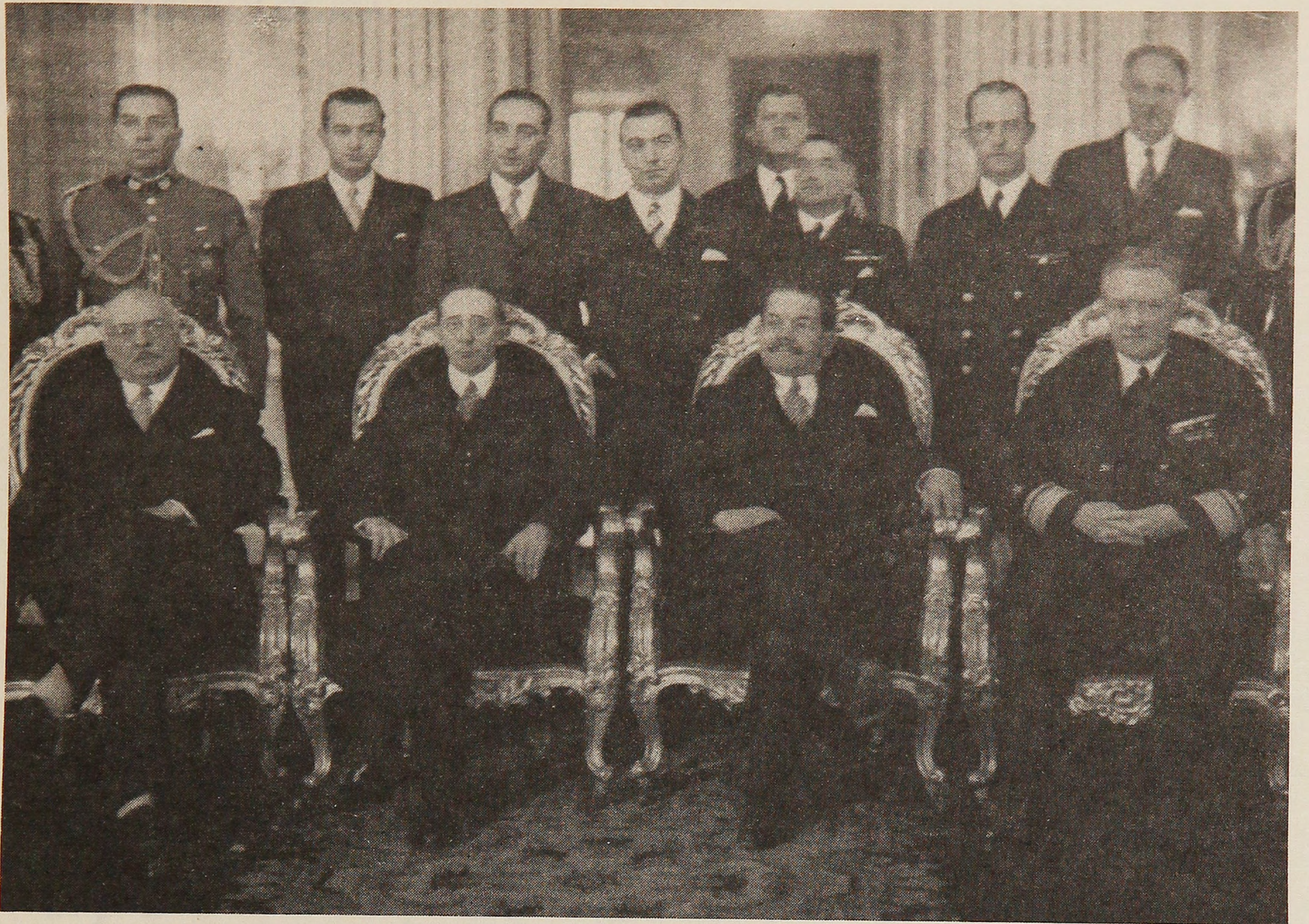
Almuerzo ofrecido al Almirante Byrd, Jefes y Oficiales de su expedición, por el Comandante en Jefe de la Armada, en el Parque de las Salinas, abril de 1940.

Aparecen entre otros, de izquierda a derecha:

- 1. Capitán de Corbeta señor Hernán Cubillos Leiva, ayudante de órdenes del Almirante Byrd*
- 2. Comandante de la Guarnición Militar de Valparaíso*
- 3. Contralmirante señor Luis Muñoz Valdés, Jefe de la 1ª Zona Naval*
- 4. Contralmirante señor Richard E. Byrd, Jefe de la Expedición Antártica Norteamericana, 1940*
- 5. Vicealmirante señor Julio Allard Pinto, Comandante en Jefe de la Armada*
- 6. Intendente de la provincia de Valparaíso*
- 7. Capitán de Corbeta señor Richard H. Cruzen, Comandante del "Bear"*



ALMIRANTE BYRD. *Esta fotografía fue dedicada al autor en la siguiente forma: "To my friend Exequiel Rodríguez, a good shipmate with warmest regards". R.E. Byrd, abril de 1940.*



Durante la visita a La Moneda, abril de 1940. Sentados, de izquierda a derecha: señores: Cristóbal Sáez, Ministro de Relaciones Exteriores; Claude G. Bowers, Embajador de Estados Unidos en Chile; Pedro Aguirre Cerda, Presidente de la República; Almirante Byrd. De pie atrás aparecen entre otros: el Comandante del "Bear" Michard H. Cruzen, Comandante Enrique Cordovez M. (Armada de Chile), Asesor Naval del Ministerio de RR.EE. y algunas figuras políticas de esa época.

INDICE

Chilotes en el IV Simposio Nacional de Oceanografía y Biología Marina
Por T. Varela, J. Varela y E. Varela

La explotación pesquera en Chile
Por Roberto Sepúlveda

Ayer y hoy en Chile
Por Alberto Sepúlveda

El Efecto Invernadero de Gases y Efectos Múltiples de Biología y
Comportamiento de Aves
Por Roberto Sepúlveda

Antropología de una Base Científica Avanzada
Por Fernando Sepúlveda

Valores de los recursos "Animales", "Amarillos" y otros
Por Roberto Sepúlveda

La Antropología de Chile y la política exterior de Chile
Por Roberto Sepúlveda

Dr. Emilio Huelmo y su obra
Por Sergio E. López

Participación de los Oceanógrafos de Chile en la 7ª Conferencia Mundial
de Oceanografía 1982
Por Roberto Sepúlveda

Notas sobre la biología de las aves marinas
Por Roberto Sepúlveda

Impreso en
EDITORIAL UNIVERSITARIA,
San Francisco 454 - Casilla 10220
Santiago de Chile

Enrique Solari Fernández

ENRIQUE O DE B.

El Instituto Antártico Chileno está de duelo.

El día 3 de julio del año recién pasado, en forma sorpresiva e inesperada, falleció nuestro estimado colaborador y amigo Suboficial Mayor (R) de la Armada señor ENRIQUE SOLARI FERNANDEZ, quien fuera el más antiguo de los funcionarios de este Instituto al cual ingresó poco tiempo después de su creación.

La personalidad de Enrique Solari estaba plasmada de todos los valores que la Armada imprime a sus hombres.

Ingresaó muy joven a la Escuela de Grumetes, recibiendo con las más altas calificaciones que le valieron el hecho de ser distinguido con un viaje de instrucción al extranjero a bordo del Buque Escuela "Lautaro".

Al año siguiente fue nuevamente nominado para continuar su instrucción a bordo de dicho buque, ocasión en la cual vivió la experiencia del naufragio de éste, frente a la costa peruana. Presumiblemente fue ese el instante en que se templaron en él todos los valores y virtudes que lo distinguieron en la trayectoria de su vida.

Apasionado del mar por sobre todas las cosas, encontró en el desafío Antártico la verdadera comunión de sus inquietudes. Por ello, sobresalió el notable desempeño de sus funciones en el Instituto Antártico Chileno destacándose el sello de su presencia en cada Comisión que le correspondió participar. Incansable navegante, anotaba en su bitácora con orgullo no menos de 30 travesías del Mar de Drake.

Perteneció al Círculo de Ex Servidores de la Armada "La Esmeralda", buque espiritual al cual entregó todo su entusiasmo y dedicación detentando por varios períodos consecutivos el cargo de Director Secretario hasta el día de su fallecimiento.

Con el desaparecimiento de Enrique Solari Fernández, el Instituto Antártico Chileno ha perdido a uno de sus más fieles y abnegados colaboradores.

Vayan estas líneas para rendir un merecido y postrer homenaje a su memoria.

E.O.B.

INACH