

ISSN 0716-0763

Boletín
ANTARTICO CHILENO



Vol. 18 N° 2



NOVIEMBRE 1999

INDICE

Editorial	1
Colaboraciones	
• El Despertar de la conciencia antártica, (1874-1914) 2da. Parte, <i>Jorge Berguño</i>	2
• El notable viaje del submarino Simpson a la Antártica Chilena, <i>Carlos Toledo de la Maza</i>	22
• Peregrinaciones por el Artico, <i>Oscar Pinochet de la Barra</i>	26
• ¿Se derrite la Antártica?, <i>Gino Cassasa</i>	30
• Observaciones conductuales de cachorros de lobo fino, <i>Arctocephalus gazella</i> (Peters, 1875) en sus primeros meses de edad, en cabo Shirreff, Isla Livingston, Antártica, <i>Verónica Vallejos</i>	34
• Dinámica poblacional del lobo fino antártico en el SEIC N°32, isla Livingston, Antártica: 1957-1999, <i>Rodrigo Hucke</i>	35
Entrevista a Rodrigo Jordán	
• Una visión diferente, <i>Lucía Ramírez</i>	37
Actividad Nacional	
• Celebración de nuevo Aniversario del INACH	40
• Día de la Antártica en Peñalolén.....	41
• Reunión Chilena de Investigación Antártica, <i>Lucía Ramírez Aranda</i>	42
• Curso a Dotaciones.....	42
• Taller sobre Evaluación de Impacto Ambiental.....	42
• Programa Científico y actividades a desarrollar durante la temporada 1999/2000.....	43
Actividad Internacional	
• X Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos, <i>Patricio Eberhard</i>	47
• Olimpíadas de Invierno en Base Frei, <i>Federico Klock</i>	48
Antártica y Literatura	
• Cuentos: Susana en la Antártica, Queso Chanco en la Antártica, <i>Salomón Henríquez Y.</i>	49
Varios	
• Actividades del Círculo Antártico Chileno, <i>Lucía Ramírez Aranda</i>	52
• Sorprendente pasado vegetal.....	53
• Presencia de FACH en Antártica.....	53
• Ushuaia y el turismo antártico.....	53

BOLETÍN ANTÁRTICO CHILENO

Vol. 18, N° 2

Noviembre 1999

Director y
Representante Legal : Oscar Pinochet de la Barra
Editor : Yasna Ordóñez Kovacevic
Comité Editor : Jorge Berguño Barnes
Lucía Ramírez Aranda
Juan Ríos Villalón
Daniel Torres Navarro

Dirección : Luis Thayer Ojeda N°814, Providencia
Casilla 16521, Correo 9, Santiago, Chile
Fax: 56-2-2320440, Fono 56-2-2318195
Correo electrónico: inach@inach.cl

Portada : Científicos del INACH en Patriot Hills. (foto V. Villanueva)

Contraportada: Mapa del Artico que muestra los lugares visitados por el Director.

Esta revista es analizada, indexada y difundida a nivel internacional por: PERIODICA, Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias, del Centro de Información Científica y Humanística de la Universidad Autónoma de México. - Bowker International Serials Data Base. - Current Antarctic Literature. - Antarctic Bibliography. - IBZ International Bibliography of Periodical Literature. - Current Geographical Publications.

Las opiniones emitidas en este número son de responsabilidad de los autores de artículos y no representan necesariamente la posición del Instituto. La reproducción total o parcial del contenido de la revista está autorizada mencionando la fuente. Publicación semestral con un tiraje de 1.200 ejemplares, de distribución gratuita.

EDITORIAL

El Boletín Antártico Chileno se confirma en cada número como una de las mejores publicaciones especializadas en materias antárticas del continente.

Bastaría para aceptar esta afirmación la segunda parte del artículo de Jorge Berguño titulada "El despertar de la conciencia antártica", una investigación a fondo acerca de las diversas negociaciones relativas a ese continente, que en esta segunda parte y final se subtitula "Los orígenes del litigio internacional".

También se distingue por su originalidad el artículo de Carlos Toledo de la Maza, Vicealmirante (R), con sus recuerdos del histórico viaje del submarino Simpson a la Antártica, en 1979, la primera presencia ahí de una nave de esa categoría, luego de fracasar con un intento semejante el almirante norteamericano R.E. Byrd en 1947.

Cambiando del polo sur al polo norte, por mi parte entrego al lector unos recuerdos del Artico, dentro del círculo polar, en los años 1968/70, cuando ejercía en la antigua U.R.S.S. el cargo de embajador, complementados con viajes a las regiones septentrionales en calidad de observador de Chile, tanto a Nuuk, en Groenlandia, como Inuvik, en los territorios árticos canadienses.

Volviendo al presente, Gino Casassa nos ilustra respondiendo a su sugestiva pregunta ¿Se derrite la Antártica?, en tanto que Verónica Vallejos y Rodrigo Hucke nos dan importantes informaciones de sus investigaciones con el lobo fino que habita en Cabo Shirreff.

La entrevista de Lucía Ramírez, a Rodrigo Jordán, viejo antártico y actual Director de la Corporación de Televisión de la Universidad Católica de Chile - Canal 13, nos proporciona el punto de vista importante de un agudo observador respecto a nuestra Antártica.

Luego de las páginas dedicadas a pasar revista a la actualidad nacional e internacional, el Boletín destaca dos cuentos que se deben a la pluma de Salomón Henríquez Yévenes, Sargento 2° integrante de la base Arturo Prat, quien demuestra sensibilidad en sus temas: "Susana en la Antártica" y "Queso Chanco en la Antártica", en los que los aires del recuerdo maulino se serenar al contacto con el clima antártico.

El Director

COLABORACIONES

El Despertar de la conciencia antártica (1874 - 1914)

Jorge Berguño Barnes¹

Segunda Parte

Los Orígenes del Litigio Internacional

Resumen de la Primera Parte.

En la primera parte de este estudio sobre el despertar de la conciencia antártica una fuerte conciencia geográfica orienta tempranamente la actividad de sociedades históricas y científicas que promueven sin éxito, debido a la carencia de recursos, la exploración antártica en los países australes. Dicha exploración deberá ser abordada mediante un esfuerzo multinacional europeo materializado en la "Gran Expedición Antártica" de comienzos de siglo (Drygalski, Nordenskjöld, Scott, Charcot) pero la indispensable asistencia, apoyo y eventual rescate aportados por los países del sur demuestra la naturaleza eminentemente cooperativa de esas empresas. Negociaciones frustradas como las de Nordenskjöld con Australia y con Chile, o las de Bove con Argentina, o expediciones impulsadas por personalidades individuales como Gerlache, Borchgrevink y, sobre todo, Bruce con su flotilla escocesa, rompen el esquema de división del trabajo de las capitales europeas y abren paso a futuras pretensiones de los Estados australes circumpolares. Chile no permanece ajeno a estas influencias, siendo el Observatorio Astronómico nacional, la Oficina Hidrográfica de la Armada, los Servicios Meteorológicos y Sismológicos, la Sociedad Científica de Chile, la Sociedad de Historia y Geografía y la Oficina de Límites de la Cancillería, los agentes activos de una toma de conciencia ilustrada por el gran Mapa de Chile diseñado por Alejandro Bertrand en 1884,

el primero en el mundo en ilustrar el fundamento geográfico de una reclamación de soberanía antártica. (1)

Las Primeras Concesiones Antárticas

En nuestro estudio sobre el ciclo lobero, concluimos que dicho período histórico no había abierto paso a las posteriores controversias territoriales, que los actos posesorios que ejecutaron los navegantes y marinos que participaron en esa fase de la exploración antártica no habían sido confirmados por sus gobiernos y que la historia anterior a los viajes de Ross, Dumont d'Urville y Wilkes, no fue una crónica de conflictos nacionales sino un tejido de acciones individuales en que hubo codicia, destrucción y crueldad, pero también un despliegue de valor indescriptible para afrontar la inhóspita realidad antártica. En esos términos, a pesar que un estadista como Bernardo O'Higgins tuvo una visión de la futura grandeza de esas tierras, adelantándose a su época y que existió una propuesta del armador James Byers al Presidente Monroe para que las Shetland del Sur fuesen anexadas, que fue desestimada por la Casa Blanca; no se generaron las condiciones para una contienda territorial y la interpretación estrechamente nacionalista de la historia antártica del siglo XIX constituye una distorsión (2).

Sin embargo, no es exacto ni apropiado suponer que, a diferencia del ciclo ballenero, que en parte se superpone y en parte sigue a la cacería de focas y lobos

marinos, el ciclo lobero no influyó en las acciones que los gobiernos iniciarían para cautelar sus intereses nacionales. El inicio de lo que podríamos denominar el "Gran Pleito Antártico" se sitúa en los primeros esfuerzos de los países australes y de las administraciones coloniales con posesiones subantárticas por controlar la depredación de las poblaciones de focas y lobos marinos en el océano Austral. La aplicación de esas primeras ordenanzas se traduciría en fracasos que, progresivamente, conducirían a las primeras concesiones antárticas, manifestación de potestades jurisdiccionales que inevitablemente irían articulando manifestaciones más ambiciosas de políticas antárticas nacionales.

Como nota curiosa, debemos señalar que las primeras actividades regulatorias estuvieron enfocadas a las posesiones de tierras e islas en que se presumía que podía explotarse el guano. Los Estados Unidos habían dictado legislación propiciando la anexión de islas de esta naturaleza en el Océano Pacífico y el ejemplo fue imitado por Inglaterra, que envió un navío de guerra a tomar posesión de las Islas Pingüino, en las cercanías de la costa sudafricana, a fin de asegurar para la corona británica los valiosos depósitos de guano que allí existían, convalidándose esta anexión decretada por Letras Patentes del 27 de febrero de 1867. Con esta ilusión de perspectiva, en 1887 se dirigió al Foreign Office un tal Alfred McClintock Davis, solicitando una concesión para la

¹ Embajador, Subdirector del Instituto Antártico Chileno jberguno@inach.cl

explotación de guano en la Isla de la Posesión, Tierra de la Reina Victoria, licencia condicionada a una expedición antártica australiana que nunca se realizó. Un personaje asociado a la expedición del Capitán Kristensen, Thomas G. Bonwick, obtuvo una concesión de guano en Cabo Adare, Tierra de la Reina Victoria, actualmente parte del sector reivindicado por Nueva Zelandia, el 9 de mayo de 1896. Si bien las concesiones de guano originaron numerosas disputas sobre islas subantárticas, nunca pudo hacerse viable una explotación guanera en las tierras antárticas. Esta primera pretensión jurisdiccional tiene sólo un significado simbólico al anticipar el debate sobre la explotación minera y la explotación de los recursos que se originaría después del Tratado Antártico de 1959. (3)

Eclipsada esta fantasía del guano antártico, la atención de los gobiernos se volcó hacia la carencia de regímenes de fiscalización y control de las actividades que se desarrollaban primariamente en las regiones subantárticas pero que gradualmente se proyectaban hacia el borde del continente helado. El argentino Luis Piedrabuena había explorado la Isla de los Estados desde 1868, estableciendo una presencia permanente en Bahía Hoppner en 1873. Desde Punta Arenas se produciría una irradiación, a partir de la década de los Setenta, en dirección a las islas fueguinas, las Georgias y las Shetland, comenzando por la isla Elefante. Desde 1883, las autoridades de Nueva Zelandia habían tomado la iniciativa de sugerir a los Estados australianos de Tasmania, Victoria y Nueva Gales del Sur, que se patrullasen conjuntamente las islas subantárticas cercanas a sus respectivos territorios y, ante la falta de respuesta, habían iniciado esas labores de reconocimiento con el buque *Kekonen*. (4)

Las primeras ordenanzas y concesiones de caza y pesca se impusieron en Chile, pero en Argentina se solicitaron las primeras concesiones de tierras y de

exploración antárticas.

En 1892 circuló un folleto y proyecto de concesión de tierras antárticas elevado por la firma Linck y Cia. al Congreso Argentino. Un mapa ilustrativo acompañaba también el proyecto de ley que concedía a los señores Linck y Cia. "el derecho a la explotación de la pesca y de los productos naturales que se encuentren en las islas y rocas del litoral argentino comprendido entre los 40 y 65 grados de latitud Sud, excluyendo las costas de tierra firme de la Patagonia". La extensión máxima de esta concesión patagónica sería de 10 leguas cuadradas, cuya ubicación se establecería en el curso de un año, debiendo la firma abonar al Fisco el diez por ciento de sus utilidades líquidas.

Hasta aquí la concesión era únicamente patagónica, pero el proyecto de ley contenía a continuación una obligación de establecer una comunicación marítima entre las capitales de Santa Cruz y Tierra del Fuego, por una parte y entre la capital nacional y las islas Shetland del Sur, por la otra, en buques de pabellón argentino y parte de cuya tripulación debía ser asimismo argentina. En un plazo de 6 meses, Linck & Cia. debía edificar un establecimiento de pesquería en una de las Shetland del Sur dotado de instrumentos necesarios para observaciones meteorológicas. Los concesionarios obtenían la propiedad de 200 hectáreas de terreno en torno a las construcciones realizadas y una concesión de uso de 10 años al norte del Estrecho de Magallanes y 25 años al sur de éste. (5)

El Congreso argentino no llegó a conocer el citado proyecto de ley, debido al fallecimiento súbito de su principal impulsador, el aventurero rumano Julius Popper. No obstante, el Ministro de Chile en Buenos Aires, don Juan Gonzalo Matta, llevó el tema a la atención de su Gobierno, quedando esta materia radicada en la Oficina de Límites de la Cancillería

chilena. De paso, el Ministro Matta confidenció a su colega Encargado de Negocios del Reino Unido G.E. Welby, que todo el esquema le parecía inspirado por el ex Ministro de Relaciones Exteriores Estanislao Zeballos, quien buscaba afanosamente un pretexto para plantar el pabellón argentino en tierras polares. Este transmitió estas impresiones al Foreign Office, añadiendo su propio comentario respecto a la escasa probabilidad de éxito del proyecto de ley, dada la falta de interés del Poder Ejecutivo en el tema. (6)

Dos elementos subjetivos que trascienden del mapa y del folleto de la firma Linck & Cia. iban a gravitar en las futuras pretensiones argentinas: la referencia al meridiano del Cabo de Hornos como límite occidental de los "territorios Polares Argentinos" y la equivocada afirmación que todos ellos se encontraban al oriente de dicho meridiano, como puede apreciarse de la distorsión del croquis ilustrativo de la concesión solicitada.

Dos años después de la frustrada concesión Linck, el 22 de noviembre de 1894, Luis Neumayer se dirige al Ministro del Interior argentino y solicita autorización para explorar las tierras australes, por cuenta propia y bajo el amparo de la bandera a la cual pertenece, comprometiéndose a entregar el resultado de sus investigaciones. Como no se trataba de una concesión sino de un permiso de exploración, el Estado Mayor de la Armada argentina apoyó entusiastamente la solicitud y el Presidente Sáez Peña dictó el 29 de diciembre de 1894 una Resolución. Hasta este punto llega el interés de los particulares y cede el paso a la preocupación más permanente del Ministro Zeballos y de la Marina argentina. (7)

La trayectoria de las concesiones chilenas sería diferente pues entroncarían más directamente con las pretensiones de soberanía y, a la vez, con el conflicto de intereses que ya se avizoraba con la nación transandina. El 1° de octubre de 1901, el

Gobierno de Chile autorizaba a Ruperto Vives Solar para establecerse en las islas Diego Ramírez y San Ildefonso, el primer eslabón de una cadena que intentaría regular la explotación industrial de pinípedos y posteriormente de cetáceos en los mares australes. Caducada esa concesión por falta de actividad del peticionario se otorgaría igual autorización a Pedro Pablo Benavides el 31 de diciembre de 1902. Resulta necesario detenerse en las características de esta segunda concesión principalmente por dos razones: los términos del contrato que acompañaba al decreto de concesión y la amplitud de la concesión que, si bien le impedían extenderse hacia el norte (a la Tierra del Fuego propiamente tal) le permitían efectuar "trabajos hacia el sur indefinidamente" pudiendo extender así su actividad pesquera y cazadora hasta las aguas antárticas. Ni Benavides, ni sus sucesores Jules Koenigswerther y José Pasinovich, a quienes fue transferida la concesión por decreto supremo de 5 de octubre de 1904, realizaron actividades extractivas importantes. No ocurrió así con la Sociedad Austral de Pesquerías, constituida con anterioridad a esa fecha, por Eugenio Bois de Chesne y Santiago Edwards, quienes también obtuvieron autorización fiscal, pero lograron faenar lobos marinos en las aguas al sur del Cabo de Hornos hasta el año 1907 en que la sociedad entró en liquidación. (8)

El 9 de enero de 1906, Enrique Fabry y Domingo de Toro Herrera se dirigen al Ministro de Relaciones Exteriores, don Federico Puga Borne, a fin de solicitar por veinticinco años la tenencia y explotación de "las islas Guamblin y Desolación; las islas vacantes situadas al sur del Canal Beagle, las islas Diego Ramírez, Shetland, y Georgia, las Tierras de Graham y la parte de la isla Grande de la Tierra del Fuego que da al Canal de Beagle". Esta comunicación había sido inspirada por un informe elevado al Supremo Gobierno por el general Jorge Boonen Rivera, quien abogaba el 21 de septiembre de 1905 por

acciones preventivas de ocupación de las islas Shetland y tierras antárticas, primera anticipación de la expedición que dispuso el Gobierno de Chile en 1906 y que se vio frustrada por el devastador terremoto que asoló el país ese año. (9)

El decreto supremo N° 260, de 27 de febrero de 1906, individualizaba en forma diferente las tierras asignadas en concesión: "la parte de la Tierra del Fuego comprendida entre las montañas Darwin y el Canal de Beagle y las islas Guamblin, Gordon, Hoste, Wollaston, Diego Ramírez, Shetland y tierras situadas mas al sur". Aceptaba el término de 25 años e imponía como condiciones principales el ejercicio de actos administrativos, incluyendo el resguardo de los bienes nacionales que pudiesen existir y el respeto de las ordenanzas y disposiciones aplicables, reservándose el Estado de Chile la facultad de fundar poblaciones. El decreto contenía la fórmula de rigor "Tómese razón" y "comuníquese", pero añadía "resérvese su publicación", indicando así que no sería publicado en el Diario Oficial sino protocolizado en una Notaría.

Visiblemente la intención de mantener la reserva, cumpliendo al mismo tiempo los demás trámites legales y reglamentarios de rigor, obedecía a un interés de cautela diplomática. Así lo interpretó el Ministro de Argentina en Santiago, Lorenzo Anadón, quien envió el texto a su Gobierno, con su opinión en el sentido que la Cancillería chilena había sustraído el decreto del conocimiento público "para no despertar nuestros recelos y que la ocupación se hiciera sin estorbo". Debidamente instruido por Buenos Aires, Anadón protestó el 10 de junio de 1906, en nota cursada al sucesor de Puga Borne, don Antonio Huneeus Gana, manifestando en lo substantivo que aún cuando posteriores decretos habían dejado la concesión Toro-Fabry sin efecto, ella había sido lícita, atribuyendo siempre a Chile el dominio de "ciertos territorios sobre los cuales tiene derechos adquiridos la

República Argentina". En ese momento, quedaba trabada la Litis Antártica y esa es la verdadera fecha crítica de la controversia antártica que iba a involucrar, en la región antártica sudamericana, también al Reino Unido. (10)

La Isla de San Pedro o Georgia del Sur

Desde que el capitán Cook desembarcó en la isla San Pedro, siguiendo el derrotero del navío descubridor *León* y procediendo a rebautizarla como Georgia del Sur, con salvas de mosquetes y despliegue de banderas, se sucedieron períodos de gran afluencia de naves loberas y décadas de olvido y desamparo. La primera mención de interés para la historia diplomática de la controversia antártica se produce a raíz del informe que el representante británico en Buenos Aires, George E. Welby, advertido por su colega chileno, eleva al Foreign Office en relación con la concesión solicitada por la firma Linck y Cia. al Congreso argentino. Welby comentaba que el protagonista de esta pretensión de exploración antártica, Julius Popper, le había mencionado su interés por visitar las Georgias del Sur después de efectuar su reconocimiento de las Shetland del Sur. Welby había señalado a Popper que las Georgias eran posesiones británicas dependientes de las Malvinas pero deshabitadas por su inaccesibilidad. Adjunta a su comunicación se remitía una misiva del Gobernador de las Malvinas (Sir R. Goldsworthy) expresando preocupación por el abandono de las Georgias e insinuando la posibilidad de una concesión de tierras. (11)

Este primer antecedente revela que algunos funcionarios británicos tenían conciencia de la debilidad de los derechos pretendidos por el Reino Unido a las Georgias. No obstante, el Foreign Office desatendió la sugerencia de involucrar al Almirantazgo británico. Más importante es comprobar que en 1893, ni el representante diplomático británico en Argentina ni el



Mapas de las "tierras polares argentinas" Propuesta Linck, 1892.

Gobernador de las Malvinas, ni el Foreign Office estaban preocupados por las iniciativas de ciudadanos argentinos que deseaban desarrollar actividades económicas en las Shetland del Sur. Una voz solitaria clamaba en el desierto: el bibliotecario del Foreign Office, Sir Edward Hertslet, C.B. quien recalca que si no se visitaban las Orcadas ni las Georgias, si nadie había retornado a las islas reclamadas por Sir James Ross en 1843 y no se hacía ninguna notificación de las reclamaciones británicas éstas podrían caducar, o debilitarse frente a otras más fundadas. (12)

No ocurría lo mismo en la Cancillería chilena, mantenida al tanto de las iniciativas argentinas por su representante en Buenos Aires, pero también por el Gobernador de Magallanes, capitán de navío Manuel Señoret. (13)

Mientras en el campo británico existía solo algún grado de inquietud por sus aspiraciones de soberanía a las Georgias del Sur y absolutamente ninguna por las

remotas tierras antárticas, en Chile y Argentina la situación era simétricamente inversa, lo que, a la postre, contribuiría a la consolidación del poder británico en las Georgias.

En efecto, las desdeñadas Georgias iban a generar interés en la austral Punta Arenas. Un chileno magallánico que se había destacado como pionero en la explotación de yacimientos carboníferos en el Canal Beagle, Severo Salcedo, escribió al nuevo Gobernador de las Malvinas (W.G. Wilson) una carta fechada el 28 de febrero de 1900, solicitando una concesión por 20 años y ofreciendo un veinte por ciento de las utilidades agrícolas mineras o pesqueras a la Corona británica. Pisándole los talones a Salcedo otras dos compañías magallánicas harían ofertas superiores (la Compañía de Exploración de Georgias del Sur y la Sociedad Explotadora de Tierra del Fuego). Los ejecutivos de la última compañía mencionada preguntaban ingenuamente en que año había sido anexada la isla por Inglaterra, lo que el Gobernador británico difícilmente podía responder dando pormenores de una ocupación formal que nunca se había verificado. Este súbito interés de diversos postores (tres compañías de Punta Arenas y una de Santa Cruz, John Botswood & Co.) más el recuerdo de un supuesto hallazgo de carbón en bahía Posesión por tripulantes de un buque lobero, determinó que las autoridades británicas resolvieran abrir una licitación. (14)

Solamente una de las empresas que habían expresado inicialmente interés lo mantuvo: la South Georgia Exploration Company, constituida como sociedad ante el vicecónsul británico en Punta Arenas, C.A. Milward, durante el primer semestre de 1905. Milward venía sosteniendo desde 1903 una correspondencia con las autoridades inglesas que presumiblemente condujo a la conveniencia de constituir formalmente la compañía exploradora como sociedad registrada en Punta Arenas.

En un segundo documento el charter party se formalizaba con el arriendo del schooner *Consort* por la flamante compañía a la firma de Ricardo Lion y Cia., poco después de lo cual el gerente Ernesto Swinhoe y su asociado Enrique Kelway partían rumbo a Port Stanley en las Malvinas y de allí a las Georgias, con su licencia en el bolsillo, más ovejas, potros, yeguas y un aguerrido equipo de trabajadores y hombres mar. En esta curiosa empresa, todo apunta a la imaginación audaz del propio vicecónsul, el aventurero y jamás sosegado marino "Charley" Milward. Es el interlocutor constante y persuasivo de las autoridades británicas que logra convencer al Secretario de las Colonias W.H. Bernnet; el socio del alemán Ricardo Lion, en una empresa de fundición que también es propietaria del vapor *Consort*; más importante que la presidencia honoraria de la Sociedad Exploradora adjudicada a Lion es la cláusula que pone término al fletamento de la nave al arribo a las costas de Georgia del Sur y autoriza que ésta se dedique a la caza de focas y lobos marinos, debiendo compartirse las ganancias entre la Sociedad Exploradora y la sociedad Lion Milward. (15)

Esta brillante concepción tendría un revés inesperado. En la misma época en que Milward cruzaba cartas con las autoridades británicas, el capitán noruego C.A. Larsen constituía en Buenos Aires, en febrero de 1904, la Compañía Argentina de Pesca, cuyo primer buque cazador arribaría a las costas de Georgia del Sur con antelación al *Consort*. La querrela entre Larsen, apoyado por el Encargado de Negocios británico en Buenos Aires y por el capitán Núñez del Ministerio de Marina argentino, y Ernesto Swinhoe, obviamente apoyado por el vicecónsul Milward, debió ser zanjada por las autoridades británicas en términos que fortalecieron la jurisdicción del Reino Unido: ambas compañías, la argentina y la chilena, se sometieron a la reglamentación británica, pero prevaleció la empresa de Larsen por

su superior conocimiento de las faenas loberas y balleneras. El Gobierno de Londres advirtió entonces la conveniencia de enviar un buque de guerra, *HMS Sapho*, que patrulló las aguas circundantes a la isla en febrero de 1906 sin intentar, no obstante, remover el pabellón argentino que había izado Larsen con protesta de Swinhoe. (16)

Aún quedaba un último conflicto de intereses por resolver: la South Georgia Exploration Company se había inscrito como sociedad comercial colectiva y de responsabilidad limitada el 20 de marzo de 1906 en la Notaría de don Jorge Matta en Punta Arenas. En la petición elevada por Enrique Fabry y Domingo de Toro Herrera al Ministro Puga Borne el 9 de enero de ese mismo año, se solicitaba también en concesión la isla Georgia del Sur. Es sabido que el Ministro dictó su histórico decreto N°260 después de recibir el informe favorable de la Inspección General de Tierras, Departamento Topográfico (Germán Fritis Mackenney) y del Asesor Letrado (Alejandro Alvarez). No se produjo conflicto entre la sociedad constituida en Punta Arenas en marzo de 1906 y la vasta concesión Toro-Fabry porque, en mérito al informe de Alvarez, el Gobierno de Chile resolvió no incluir en la concesión de tierras antárticas y subantárticas la tan disputada isla Georgia. (17)

En esta forma, directa e indirectamente, tanto Chile como Argentina contribuyeron a consolidar la administración británica sobre la isla San Pedro o Georgia del Sur. Algunos años después se sumarían los Estados Unidos, al avalar la embajada de ese país en Londres, en nota del 14 de febrero de 1911, una petición de licencia para cazar elefantes marinos en las aguas de Georgia del Sur del capitán B.D. Cleveland, que fue rápidamente concedida, aplicando las ordenanzas promulgadas por la administración de las Malvinas. Ese mismo año, la Legación danesa en Londres intercedía por un cierto capitán W. Schultz,

muy estimado en los círculos navieros de Copenhagen, quien deseaba establecer un molo de atraque para un buque factoría ballenero en la Punta Posesión de la isla.

Mayor interés para nuestro estudio reviste la concesión otorgada al capitán noruego Alexander Lange, el 19 de diciembre de 1905, para cazar ballenas en las aguas de las Georgias del Sur. La administración de las Malvinas le otorgó ese permiso y uno similar para las aguas de las Malvinas propiamente tales, pero le informó que no necesitaba ninguna autorización para cazar ballenas en las Shetland del Sur ya que el archipiélago "no pertenecía a Inglaterra". (18)

La Irrupción Canadiense

Hemos visto que las primeras concesiones antárticas estuvieron esencialmente apuntadas a la regulación de la caza de lobos marinos, lo que en alguna forma parece contradictorio con la afirmación que habíamos hecho en un estudio anterior, en el sentido que el ciclo lobero no fue la fuente de controversias y fricciones que emergerían durante el ciclo ballenero. Se hace necesaria una mayor precisión, comenzando por la detección de ciertos elementos conflictivos, durante el llamado "Segundo Ciclo Lobero", que se inicia en la zona de las Shetland del Sur y de la Península Antártica con el regreso de las flotas de los Estados Unidos a partir de 1871. Las embarcaciones *Perú*, *Franklin* y *Golden West*, procedentes de New London, obtuvieron 8.000 pieles en 1871-72, ocho naves consiguieron 15.000 en la siguiente temporada de 1872-73 y otros seis retornaron con 10.000 pieles en 1873-74. (19)

En la década de los años ochenta, el valor de las pieles había aumentado dramáticamente y, en vez de concentrarse en las regiones antárticas, se produjo una dispersión y una búsqueda desenfrenada en todas las riberas del gran Océano Austral. Ciertamente debieron algunos atrevidos

navegantes penetrar más profundamente hacia el sur en el área de la Península, pero otros preferían las Malvinas, las Georgias, la Tierra del Fuego chilena y las islas situadas en el Indico, o al sur de Australia y de Nueva Zelandia. Conjugado este esfuerzo depredador con una necesidad, no tan sólo por razones de conservación del recurso, sino también de orden público, de los Estados de introducir regulaciones de la caza de lobos y focas, se generaban situaciones que inevitablemente culminarían con cierto conflictos jurisdiccionales.

Si la presencia de loberos estadounidenses, al concluir el siglo XIX y en la primera década del actual, está suficientemente documentada en lo referente a las naves que participaron en esta nueva depredación, no ocurre lo mismo con la flota canadiense, proveniente de todas las provincias marítimas de la costa oriental de ese país, pero compuesta principalmente de naves de Nueva Escocia. Los factores que conducen a esta irrupción de un nuevo actor en el escenario antártico y la importancia que tuvo esta presencia canadiense en aguas australes no han sido apropiadamente explicados. La clave es una expansión comercial de las provincias marítimas de Canadá (Nova Scotia, Newfoundland, New Brunswick y British Columbia) en dirección a los nuevos Estados americanos y muy particularmente con Brasil. Inicialmente fueron las comarcas del Caribe y Brasil los mercados principales para las pesquerías canadienses, especialmente bacalao seco y posteriormente madera y más cereales. Los buques canadienses que comerciaban con Brasil pronto descubrieron las posibilidades no sólo de un comercio de importación de productos sudamericanos, sino de la costa oriental sudamericana en actividades pesqueras y cazadoras en las cuales tradicionalmente tenían gran experiencia. Se sumaron a estas condiciones propicias otras menos evidentes: a fines del siglo pasado se produce una transferencia de capitales y

tecnologías de las industrias pesquera y cazadora escocesa a Terranova, Nueva Escocia y otras provincias marítimas. Por otra parte, capitanes mercantes provenientes de los puertos canadienses avistan, o dicen avistar, islotes en el Océano Austral que, a pesar de las dudas sobre su existencia, representan una suerte de El Dorado austral para los loberos y balleneros norteamericanos y canadienses. (20)

El viaje pionero es aparentemente el del capitán Frederick Gilbert en el buque *Director*, matriculado en Halifax, Nova Scotia, que obtiene 610 pieles en las Malvinas y probablemente en la Tierra del Fuego, prosiguiendo su viaje hacia Vancouver, en la costa occidental de Canadá. En 1901 encontramos una flotilla en las Malvinas que esta vez se desplaza hacia las Shetland del Sur. Al año siguiente, paralelamente con la incursión de las naves de Braun y Blanchard (*Archie*, *Pichincha* y *Rippling Wave*) 8 navíos de la Nueva Escocia operan en Tierra del Fuego: mientras los chilenos otean nuevos horizontes en la Antártida, los canadienses prefieren los roqueríos de Diego Ramírez, las Wollaston y otras islas fueguinas. Son 9 durante el siguiente año 1903-04, concentrándose en la Tierra del Fuego, donde también participaron en la búsqueda de oro.

La flotilla canadiense tenía su base de operaciones en Port Stanley. Sin embargo, en 1904 la administración de las Malvinas instauró un derecho de 10 chelines por cada piel obtenida (Ordenanza N° 45 de 13 de junio de 1904) lo que determinó la decisión de la flota canadiense de trasladar su base de operaciones a Punta Arenas. Una nueva ordenanza revocaba esos derechos en 1906 y reducía su monto, obteniendo un regreso parcial de los loberos canadienses que, en lo sucesivo, operarían desde territorio chileno y desde las Malvinas indistintamente. Dos de cinco naves que operaron en 1906 desde Punta Arenas visitaron las Georgias, Sandwich del Sur,

Orcadas del Sur y Shetland del Sur. En el verano de 1907, las naves aumentaron y una de ellas se desplazó desde Punta Arenas a Georgia del Sur, cruzando después en dirección a las islas del Príncipe Eduardo. Estos trayectos se repitieron en 1907-08, esta vez desde las Malvinas, donde el buque *Baden Powell* naufragó, desplazándose en dirección a las Shetland del Sur y nuevamente las islas del Príncipe Eduardo. En este vasto radio de acción canadienses y americanos continuaron operando hasta 1913, siendo el postrer viaje la visita de la *Daisy* de New Bedford a Georgia del Sur en 1913.

Es indudable que el control de flotas cazadoras como las de los Estados Unidos y las provincias marítimas de Canadá resultaba sumamente complejo. En el ámbito nacional, las autoridades de Magallanes lograban con cierta dificultad, aplicar la Ordenanza de 1892; en 1903, la goleta *Alfredo* de matrícula chilena, sorprendida cazando durante la veda, pretextó averías y se refugió en el puerto argentino de Río Gallegos, para eludir el rigor de la ley. Pero era sumamente difícil impedir el acceso de naves extranjeras a los roqueríos de la Tierra del Fuego y, mucho más, a los fondeaderos antárticos. No sólo americanos y canadienses modificaban sus rutas o entregaban información equívoca acerca de sus movimientos. Cuando la casa Braun & Blanchard envía a la Antártida su flotilla lobera en 1902, la versión pública que se da de la expedición es que se dirige ... a las Malvinas! (21)

En las Malvinas, una ordenanza de 1881 fue reemplazada por otra de 1899, siendo ambas igualmente ineficaces. El incremento del precio de las licencias había provocado la migración de la flotilla a Punta Arenas y tonificado la economía de nuestro puerto austral. Pero la administración de las Malvinas no sólo se quejaba de cazadores americanos y canadienses, sino también de los chilenos. Un informe reservado británico de mayo

de 1910 señalaba:

" En la actualidad Americanos, Canadienses y Chilenos asolan los roqueríos de la propia Colonia (de las Malvinas o Falkland) como siempre lo han hecho. No hay conflictos por lo tanto, únicamente porque ni el Gobierno ni los propietarios privados poseen medio alguno para hacer cumplir las leyes contra los depredadores..." (22)

En realidad, un régimen más estricto de Licencias fue instaurado por las Ordenanzas de Pesquería de Focas de las Malvinas de 1909. Pero esa legislación, para materializarse y hacerse aplicable a los espacios oceánicos antárticos, requirió de un paso previo: la dictación de las controvertidas Cartas Patentes de 1909.

Características del Ciclo Ballenero

Antes que se materializara, a fines del siglo XIX, el renacimiento de la exploración científica hacia el Polo Sur, la caza de la ballena comenzó a infundirle nueva vida a la inmensa soledad helada. Como en el alto norte comenzaban a agotarse las zonas pesqueras y de caza, mermando las ballenas árticas, los pescadores y cazadores, principalmente noruegos, pensaron que en las latitudes antárticas existían stocks intactos que podían hacer nuevamente remunerativo su arduo trabajo. Desde que los noruegos inventaron el cañón arponero, perfeccionado por Sven Foyn en 1865, y las primeras expediciones reiniciaron el reconocimiento científico del continente antártico, hubo armadores que captaron la inmensa importancia del desarrollo futuro del Océano Austral.

Desde fines de siglo domina el escenario ballenero Christen Christensen. Envía al capitán Carl Anton Larsen, en el *Jasón*, a una expedición pionera, en que enarbola el pabellón noruego y recoge fósiles en la isla Seymour y, junto con otras dos naves, emprende entre 1893 y 1894 un amplio reconocimiento de las isla-

Shetland, Adelaida, Hugo y Alejandro en el sector occidental de la Península, adentrándose posteriormente en el Weddell, visitando las Orcadas, las Malvinas y las Georgias. Los avistamientos de ballenas quedaron en segundo plano y el gran éxito de este notable periplo lo aportarán 13.223 pieles y 6.600 barriles de aceite de foca cangrejera. Una suerte parecida tuvo la expedición de Henrik Bull, en el *Antarctic* bajo el mando del capitán Leonard Kristensen, que no tuvo éxito económico pero se cubrió de gloria al abordar el 24 de enero de 1895 el Cabo Adare, en tierra firme del continente antártico. (23)

En esa misma época, naufragaba en las Shetland el buque *Virginia Marks* de la Sociedad Ballenera Toro y Martínez, formada por Gabriel Toro, antepasado de Domingo de Toro Herrera y Juan Martínez, tío del empresario Javier Martín Martínez. La Sociedad Toro-Martínez contaba con al menos cuatro barcos balleneros con patentes chilenas para faenar ballenas en los mares australes y antárticos, uno de los cuales naufragó en 1893 en el archipiélago de las Shetland. El último intento de la Sociedad Ballenera por operar en la Antártida consistió en equipar en Punta Arenas el buque *Esquimal*, que aparentemente no zarpó en el verano de 1896. (24)

El 25 de noviembre de 1903, el capitán noruego nacionalizado chileno Adolfo Amandus Andresen caza la primera de tres ballenas jorobadas (la tercera será capturada el 24 de diciembre de ese año) en el Estrecho Magallanes para fijar la fecha de partida de la era ballenera en el hemisferio austral. Nacido en Sandefjord en 1872, emigrado a los veinte años, después de visitar otras ciudades americanas, se radica en 1894 en Punta Arenas. Al descubrir el potencial ballenero de la región, viaja al Finnmark -provincia septentrional de Noruega- para adiestrarse y pertrecharse con las mejores técnicas

cazadoras, incluyendo el cañón de Sven Foyne que adapta y perfecciona. Después de su hazaña inicial realizada en el *Magallanes* (antiguo *Cabenda* de Henry Morton Stanley) del empresario Mauricio Braun, está preparado para crear la Sociedad de Bruyne, Andresen y Cia. en cuya representación viaja a Sandefjord, donde se topará con Larsen, compitiendo ambos en el mercado de los armadores noruegos, mientras en Chile su socio obtiene una concesión en Bahía Aguila, Península de Brunswick, para instalar la estación de la empresa rebautizada Sociedad Ballenera de Magallanes.

Habiendo arribado en agosto de 1905, el buque cazador *Almirante Montt*, zarpó desde Punta Arenas en una primera campaña de verano por aguas australes que se prolongó hasta el otoño de 1906. No existe claridad acerca de si la nave incursionó en aguas antárticas, caso en el cual habría sido la primera en extender la caza moderna de la ballena a esos parajes, pero la circunstancia de haber requerido la Sociedad Ballenera de Magallanes una autorización que le fue concedida por el Gobernador de Magallanes para ocupar la isla Elefante hace pensar que el *Almirante Montt* puede haber explorado las aguas adyacentes a esa isla, que habían sido visitadas por loberos chilenos y de otras nacionalidades desde la década de los setenta. (25)

Después de completar sus compras en Sandefjord, Larsen se establecería en Grytviken, Georgia del Sur, desplazando a la South Georgia Exploration Company de Punta Arenas. Desde allí, la Sociedad Argentina de Pesca irradiaría una actividad importante, desplazándose sin éxito hacia las Sandwich del Sur y sin entrar en colisión con los balleneros chilenos de Puerto Aguila. Enviado también por Christen Christensen, sería Alexander Lange, en el buque cazador *Admiralen*, el primero en llegar a Bahía Almirantazgo, isla Rey Jorge, el 28 de enero de 1906. Cuando

zarpó desde las Malvinas y Georgia del Sur, había recibido plenas seguridades que Inglaterra no reclamaba las Shetland; al regresar, se impuso que esas islas y las tierras de la Península Antártica habían pasado al dominio de la Corona británica.

El capitán Andresen, con el buque fábrica *Gobernador Bories*, los cazadores *Almirante Valenzuela* y *Almirante Uribe*, los pontones *Cornelia Jacoba* y *Rubens*, descubre el excepcional abrigo de la bahía de Decepción que será llamada Caleta Balleneros por la intensa actividad que concentrará como primer asentamiento antártico. Construye un muelle, establece un depósito de carbón que beneficiará a expediciones antárticas, entre ellas la de Charcot y avizora el potencial del lugar en el cual se levantará una verdadera población y también un cementerio, una factoría de tierra con licencia de los británicos, un correo y otros servicios. La Sociedad Ballenera de Magallanes utilizará este fondeadero desde 1906-07 hasta 1918, ya sin el concurso de Andresen. En este primer verano se cruza Andresen con la nave de Lange y, con gran sorpresa suya, escucha a un funcionario británico que viaja en el *Admiralen* proclamar que esas ignotas tierras antárticas son propiedad de Su Majestad Británica y que la flotilla de la Sociedad Ballenera de Magallanes debería dirigirse a las Malvinas a solicitar una licencia de caza, pagando por cada ballena capturada. Andresen piensa que el inglés ha enloquecido en la soledad antártica y, despreocupado, regresa a Punta Arenas con una buena cosecha. Comenta a los presidentes de la Sociedad este episodio anecdótico al cual ninguno de ellos presta la menor importancia. Todo marcha viento en popa, Caleta Balleneros puede ser el nuevo El Dorado y en la boca occidental del Estrecho de Magallanes, Andresen ha realizado la más grande captura que un cazador de ballenas haya obtenido en un solo barco y época de caza: setenta y nueve ballenas francas.

La bonanza no durará. Desde la Oficina de Port Stanley del Secretario de las Colonias se recibe una conminatoria misiva que indica que el inspector de aduanas a bordo del *Admiralen* ha denunciado las faenas de la flotilla de la Sociedad Ballenera de Magallanes en aguas territoriales de las Shetland sin licencia británica. Dicha licencia puede ser obtenida desde Port Stanley a un costo de 25 libras esterlinas, más una suma por la totalidad de las ballenas cazadas que el inspector de marras ha calculado muy bien "a ojo" en unas 200 ballenas. La Sociedad cancelará, con una orden de pago sobre un banco mercantil de Londres, 75 libras y 15 chelines por 203 ballenas, notificando a las autoridades chilenas de lo ocurrido y haciendo presente a las autoridades de las Malvinas que continuarán con estos pagos en el entendido que Chile y Argentina no les exijan otro tanto, porque no podría esperarse que la compañía "pagase más de una vez". (26)

¿Cómo había sido posible que el funcionario británico a bordo del *Admiralen* de Lange (cuya presencia se explica únicamente porque Lange zarpaba desde las Georgias y regresaba a dichas islas) que realizaba su campaña antártica sin el requerimiento de una licencia británica, hubiese notificado a Andresen que sus naves debían poseer licencia inglesa para cazar en las Shetland? La explicación pasa por los anales diplomáticos como una de las más complejas y caprichosas que cabe concebir. La compañía de Peder Bogen de Sandefjord, aleccionada por el ejemplo de Christensen, Larsen y Andresen, había encargado a la Legación británica en Londres que investigase si se requería licencia inglesa para las Shetland del Sur.

Después de dos requerimientos, respondió el propio Secretario de Estado, Sir Edward Grey, el 16 de mayo de 1906 que "las Shetland del Sur no son internacionales" y que eran territorio británico, al igual que las "Georgias del

Sur, las Orcadas del Sur y la Tierra de Graham". (27)

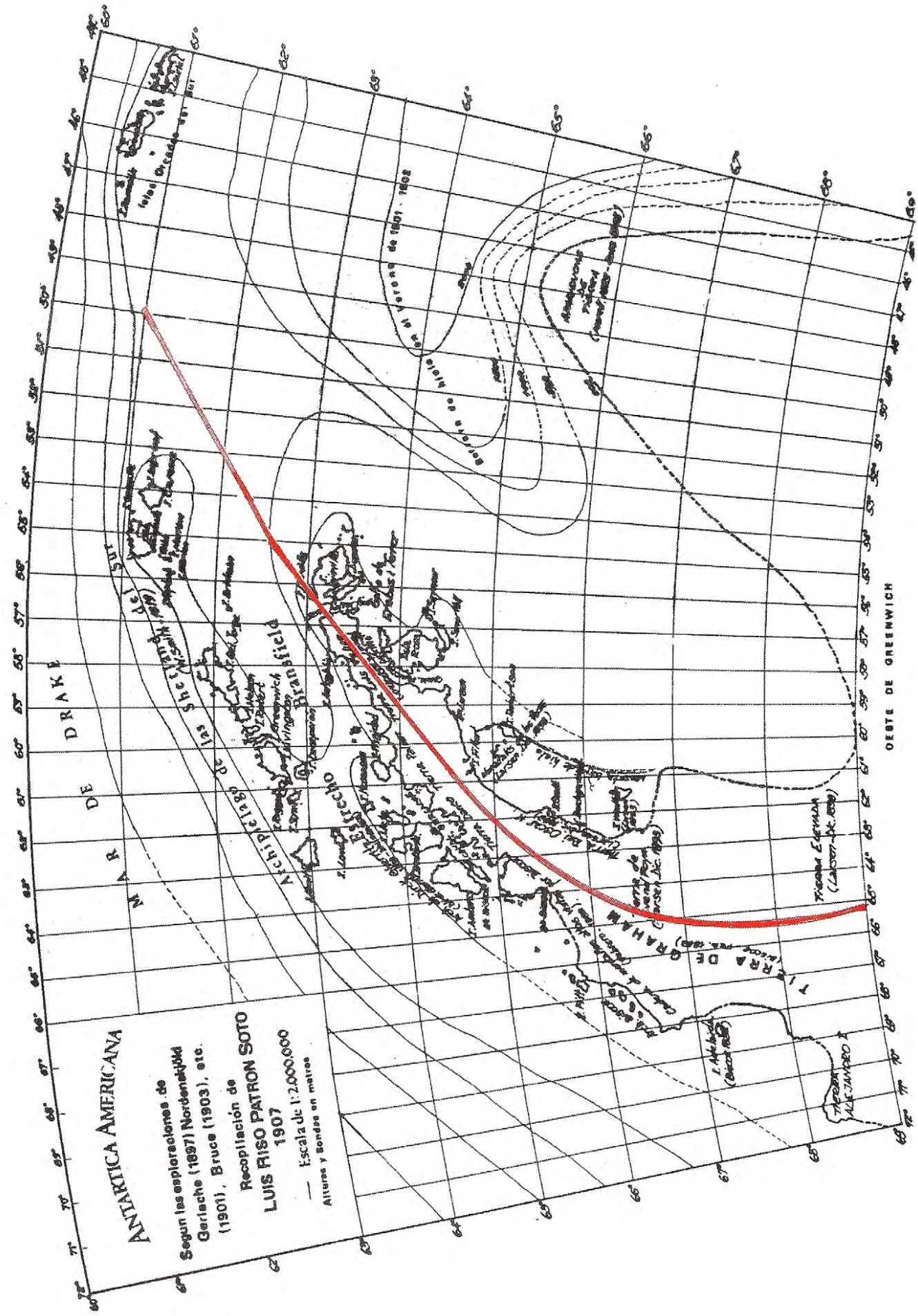
Esta afirmación no dejó de sorprender a la Legación noruega que preparó un cuestionario acerca de la fecha de anexión, de los títulos y los actos de derecho internacional que legitimaban la acción británica. Respondió el Foreign Secretary el 30 de abril de 1907, invocando los descubrimientos de Powel (1821) Foster (1829) Biscoe (1832) y Ross (1843) pero soslayando totalmente la pregunta acerca del cumplimiento de formalidades o condiciones impuestas por el derecho internacional para la adquisición del dominio territorial por los Estados. En todo caso, cuando Sir Edward Grey envía su comunicación al Ministro noruego en Londres, Argentina se encontraba ya en plena posesión de las Orcadas del Sur y Chile, cuyos loberos y balleneros habían realizado actividad en la Antártida desde el siglo anterior, había realizado actos de dominio administrativos, políticos y diplomáticos conocidos de la opinión nacional y extranjera. (28)

Dos temporadas después, en 1908-09, según el testimonio de Charcot, operaban en las Shetland cuatro compañías, tres de ellas en Decepción: la Sociedad Ballenera de Magallanes, indudablemente la más importante de todas y dos compañías noruegas, ambas pertenecientes a Christen Christensen. En los años siguientes, el número de naves que fondeaban en Caleta Balleneros aumentaría dramáticamente, pero los acontecimientos de esa temporada, cuando Charcot fue recibido a bordo del *Gobernador Borjes* por Andresen y su compañera, María Betsy Rasmussen, la primera mujer que pisó la Antártida, tendrían una gran significación para el futuro desarrollo de la industria ballenera. (29)

En efecto, Christen Christensen había seguido muy de cerca la evolución de los acontecimientos, enterándose del naufragio de su

competidor Peder Bogen, de problemas en la navegación experimentados por el *Admiralen* de Lange y de las consecuencias de la afirmación de soberanía británica sobre los territorios antárticos. Dispuso que, al término de la temporada, el velero *Vesterlide* remontase la costa del Pacífico hasta San Pedro de Chiloé, donde se establecería una estación ballenera orientada a la caza de la ballena azul que se presumía abundante en el Golfo del Corcovado. Fundó allí la Compañía Chileno Noruega, cuya gerencia asumió Lars Christensen. Con sorpresa comprobó que un compatriota se le había adelantado, H.C. Korsholm, un marino mercante retirado, conocedor de la fauna del Pacífico Sur, había establecido en Valdivia la Sociedad Ballenera y Pescadora, registrada en nuestro país el año (1906). Como ambas empresas apuntaban a la ballena azul de los canales patagónicos y la empresa de Korsholm se encontraba en dificultades, se refundieron en 1908 en la Compañía Ballenera de Corral. En 1911, la compañía fue adquirida por un consorcio noruego encabezado por Bernhard Jebsen, quien encabezó las campañas balleneras en las Orcadas, iniciando allí la caza pelágica en el hielo; pero en 1913, la empresa cambió nuevamente de dueño debido a pérdidas de 340.000 Coronas experimentadas justamente cuando esperaban un superávit y fue adquirida por el industrial valdiviano Jorge Andwanger, quien consolidó en 1917 no sólo el control de la empresa sino también de la casi totalidad de la caza de la ballena en los mares de Chile. (30)

Durante la temporada 1908-09 y evocando el testimonio de Charcot, una cuarta empresa operaba en el área de las Shetland. Se trataba de la Compañía Ballenera de Terranova, empresa canadiense que había intentado cazar ballenas en las Orcadas, desplazándose posteriormente hacia Decepción. Antes de llegar a la isla Decepción, un fatal accidente, la caída desde el buque cazador *Lynx* a las heladas aguas antárticas, provocó la muerte del gerente, el noruego



ANTARCTICA AMERICANA

Segun las exploraciones de Gerlache (1897) Nordenskiöld (1901), Bruce (1903), etc.

Recopilación de **LUIS RISO PATRON SOTO** 1907

Escala de 1:2.000.000
 Alturas y Sondas en metros

Nokard Davidsen. El infortunado tuvo el triste privilegio de inaugurar el cementerio de Decepción, en una ceremonia que congregó a 250 balleneros de diferentes nacionalidades que enarbolaban banderas noruegas, chilenas y británicas. El buque fábrica de la Compañía Ballenera de Terranova, *Sabraon* ancló al costado del *Gobernador Borjes* en esa temporada y en los veranos siguientes. (31)

Andresen se familiarizó con el *Sabraon* de los balleneros canadienses y lo compró, rebautizándolo *Orión*, como nave principal de su nueva empresa la Ballenera Andresen & Cia. Disgustado con sus socios de la Sociedad Ballenera de Magallanes, pues no compartía el punto de vista del nuevo gerente Ernesto Hobbs, quien estimaba que las Shetland del Sur estaban bajo la indiscutible soberanía británica; decepcionado por la construcción de una factoría de tierra noruega, perteneciente a la firma Hvalfangerselskabet Hektor A/S de Tonsberg, bajo licencia británica, en Caleta Balleneros, que le daría a esa compañía una primacía en el procesamiento de las ballenas cazadas por las demás empresas; temporalmente asociado con Christensen y Korsholm, no había hecho buenas migas con Andwanter que pasó a tener un interés dominante en la Sociedad Ballenera de Corral; había oteado todos los horizontes en busca de nuevos espacios oceánicos propicios para la explotación ballenera. Pensó en el profundo sur antártico y, con fecha 15 abril de 1915, se dirigió al Colonial Office preguntando hasta donde se extendía la reclamación inglesa en la Península Antártica y las islas adyacentes. La respuesta fue: "... en el estado actual del conocimiento geográfico Mr. Harcourt (Secretario para las Colonias) no está en condiciones de precisar la latitud ni la longitud del límite austral". (32)

En el *Sabraon*, que llegó a Punta Arenas en marzo de 1914 y a San Pedro un mes después, realizó Andresen la más extraordinaria hazaña: remontó al norte

hasta las islas de la costa colombiana, siguiendo la ruta migratoria de las ballenas por la corriente de Humboldt y después de estudiar el trayecto, las costumbres, abundancia, distribución y reproducción de los diversos tipos de ballenas, retornó a su base de San Pedro de Chiloé con una captura entre abril de 1914 y mayo de 1915 de 327 ballenas y 12.100 barriles en las 8 mil millas náuticas recorridas. Poco después partía a su tierra natal, Noruega, en el *Sabraon (Orión)* con Betsy Rasmussen. Sus actividades posteriores, su retorno a Chile y los múltiples pero infructuosos esfuerzos por rescatar una actividad ballenera sustentable, hasta su muerte en la miseria en 1940, concluyen el historial de una existencia fulgurante que marcó la epopeya ballenera con un sello indeleble y personal. (33)

El Primer Intento de Delimitación Antártica

La realidad objetiva de la afirmación de la primacía chilena y argentina en la formulación de una política antártica, así como la circunstancia de constituir su oposición de intereses nacionales el real origen del litigio internacional antártico, debe ser complementada con el cuadro de su concordancia con: a) la existencia de una Antártida Sudamericana; b) la tarea de demarcar los territorios que reclamaban respectivamente en la Antártida como parte integral del objetivo de demarcación de la frontera chileno-argentina; c) que los gobiernos americanos debían actuar unidos frente a las pretensiones extracontinentales sobre tierras antárticas; y d) que una negociación de tanta trascendencia como la de la delimitación de las tierras polares australes debía ser también parte de un equilibrio político y diplomático de proyecciones continentales.

Por este motivo, es fundamental comprender no tan sólo que la poco conocida negociación chileno-argentina de delimitación antártica (1906-1908) es un aspecto de un "paquete de negociación",

sino también asimilar las características del contexto histórico y diplomático de la época, que está marcado por la sustitución de unos equilibrios relativamente autónomos en el Pacífico y en el Atlántico por la emergencia del A.B.C. como nueva instancia de equilibrio y regulación del poder dentro del subsistema internacional latinoamericano. En este marco, las percepciones de los negociadores difieren, como simbólicamente lo demuestra la forma en que fueron caratulados los antecedentes de la negociación: "Proyecto de tratado secreto de alianza entre la Argentina y Chile. Tratado político de Zeballos" en el archivo del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto argentino; y "F. Puga Borne. Negociación Chileno-Argentina - Brasilera" en el archivo histórico del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile. (34)

La cuestión de la delimitación antártica se plantea durante el período en que don Antonio Huneeus Gana conduce las relaciones exteriores de Chile, impulsando activamente una expedición para ocupar los territorios australes, la cual debía ser comandada por el general Jorge Boonen Rivera. El Ministro de Relaciones Exteriores despachó al Congreso Nacional un proyecto de ley solicitando la suma de \$ 150.000 destinados a la expedición antártica y a la construcción de una estación meteorológica y magnética. Ofició al Ministro de Guerra y Marina, Salvador Vergara, exponiendo los derechos chilenos sobre las "islas australes" y el "Continente Austral". Estableció una Comisión compuesta por el general Boonen, el almirante Wilson, el profesor Obrecht, el geógrafo Risopatrón y el asesor letrado, Alejandro Alvarez para impulsar la expedición, que el terremoto de 1906 iba a desbaratar. Por último, resolvió abordar el problema que la Oficina de Límites de la Cancillería había insistentemente planteado: la objeción argentina al Decreto N° 260 sobre concesiones de tierras en la Antártida Sudamericana.

El Canciller Huneeus citó a su despacho al Ministro de Argentina en Santiago, Lorenzo Anadón -al cual califica de "diplomático de esclarecidas cualidades"- para iniciar una negociación con los fines bien definidos y explícitos de "proceder de acuerdo en todo cuanto se refiere a esos territorios y, expresamente, de explorarlos y perfeccionar los títulos soberanos que a Chile y a Argentina, respectivamente, les pertenecen". Huneeus propuso a Anadón la constitución de una Comisión Mixta Antártica Chileno Argentina y una expedición naval conjunta, que realizaría las investigaciones científicas y los actos de ocupación que fuesen apropiados. Anadón transmitió esta propuesta al Gobierno argentino, pero no se recibió respuesta. El Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile dejó constancia de las negociaciones en curso en la Memoria correspondiente a 1906, en la cual se reconocían diferencias acerca de la determinación de fronteras en el Canal Beagle y en la región polar, mezcladas con una nota de optimismo acerca de futuros avenimientos. (35)

Si bien se desconoce la razón de la falta de respuesta argentina es sabido que el Gobierno argentino había comprado al Dr. Charcot el buque *Le Français* que, rebautizado *El Austral*, naufragó el 21 de diciembre de 1906, llevando a bordo a un grupo de meteorólogos encabezados por Guillermo Bee y encargados no sólo de efectuar el relevo de la estación de Orcadas sino de establecer otra en la isla Booth o Wandel. En la etapa siguiente, de reanudación de las negociaciones antárticas dentro de un contexto más amplio y por otros interlocutores -los Cancilleres Puga Borne y Zeballos- esta desbaratada expedición jugará un papel. Con todo, resulta interesante tomar nota que los decretos de designación de Rankin Angus para comisario de la estación Orcadas y de Guillermo Bee para la misma función en Wandel, y que fijaban los sueldos de las dotaciones respectivas, fueron objeto de reclamos de la Legación

británica en Buenos Aires. (36)

En las negociaciones Puga Borne-Zeballos existe, a la vez, continuidad y diferencia con las que inicia el Canciller Huneeus en 1906. La continuidad se manifiesta en la cuestión de fondo: delimitación simultánea del Canal Beagle y de las tierras polares. La diferencia en el contexto mucho más amplio, que abarca todos los grandes temas políticos y económicos que interesan a las relaciones bilaterales, así como sus efectos en el resto de los países de América del Sur. Pero también la metodología difiere: mientras Huneeus procuraba construir un entendimiento mediante mecanismo conducentes a una acción común, Puga Borne desea zanjar directamente la cuestión de fondo y efectuar en la Antártida la primera delimitación territorial.

La negociación comienza con apariencias auspiciosas, que encierran un vicio de fondo. Zeballos ha aprovechado la visita del hermano del nuevo Presidente de Chile, el Director de la Biblioteca Nacional, Luis Montt, para transmitir un memorándum confidencial que propone a Chile una estrecha alianza defensiva. Puga Borne responde replanteando las bases de la negociación que, a su juicio, debe incluir necesariamente al Brasil. Sin embargo, la mayor objeción a la iniciativa de Estanislao Zeballos proviene de su propio enviado diplomático en Chile, el Ministro Anadón, quien juega un papel clave en la defensa de los intereses antárticos argentinos. Ha sido Anadón quien ha llevado a la atención de su Cancillería la concesión Toro-Fabry sobre las tierras antárticas, presentado una protesta en junio de 1906, celebrado conversaciones con el Ministro de Relaciones Exteriores Huneeus y las proseguirá con el sucesor de éste, Dr. Federico Puga Borne. Se siente sobrepasado por su superior a quien enfrenta, en la arena política más que en el análisis técnico.

Es interesante, a la luz de los

antecedentes históricos y biográficos de los personajes, observar que Zeballos, fundador de las instituciones académicas que desarrollaron la conciencia antártica argentina, amigo de la Marina de su país, impulsador de las expediciones de Bove y de Popper, es mucho más flexible que Anadón. Este último se demora en transmitir a su gobierno el anteproyecto de tratado de demarcación del Canal Beagle y de la Antártida Sudamericana. Recomienda su rechazo y personalmente se empeña en obstruir la negociación, hasta que la intervención del Ministro de Chile en Buenos Aires, Miguel Cruchaga Tocornal, ante Zeballos logra encarrilar la negociación que sigue la cronología que a continuación se describe:

1.- El 29 de agosto de 1907, Anadón propone a Puga Borne el meridiano del Cabo de Hornos (Sus instrucciones iniciales eran plantear, como tesis máxima, la divisoria de la Tierra del Fuego en 68° 34', pero prefiere saltarse esa etapa que probablemente considera impresentable).

2.- El 6 de septiembre Puga Borne le entrega el anteproyecto de Tratado Complementario de Demarcación de Límites. Consta de un párrafo considerativo de carácter general tendiente a "dar término a la fijación de la línea divisoria entre las dos repúblicas" y de dos artículos. El primero repite textualmente la propuesta formulada por el perito Alejandro Bertrand en 1904, con el sólo cambio de la expresión "Mar Antártico" por Atlántico y que en el arbitraje de 1977 será aceptada casi integralmente por el Tribunal Arbitral. El artículo 2º expresa:

"Ambos Gobiernos, directamente interesados en evitar cuestiones con motivo de los actos de ocupación efectiva de las Islas y Continentes de la Antártida Americana, han acordado trazar el límite divisorio en esa zona por una línea que pasando entre las islas Clarence y Orcadas del Sur, a la punta más al norte que desprende el monte Bransfield y sigue por el continente en una situación intermedia

a las dos costas. Las tierras e islas situadas al oriente de esa línea pertenecerán a la República Argentina y a Chile las situadas al occidente." (37)

3.- El párrafo final del tratado indicaba que la línea divisoria era la que aparecía trazada en el plano que acompañaba al convenio y que sería firmada por los negociadores y considerada parte integral del acuerdo. Planos separados (para el Canal Beagle y para la Antártida Sudamericana) son entregados el día 13 de septiembre. El plano antártico es el mapa de la Antártida Americana dibujado por el Jefe de la Oficina de Límites, Luis Riso Patrón; el punto inicial se sitúa en la intersección del meridiano 50° y del paralelo 61° S, la línea se dirige hacia el promontorio Bransfield de la Península y prosigue por la divisoria terrestre, equidistante de las costas de los mares de Weddell y Bellingshausen, concluyendo en los 69° S, en un punto intermedio entre los meridianos 66 y 65.

4.- Anadón demora el envío del tratado y de los planos. Cuando lo hace, urgido por Zeballos, este último considera inaceptable la pretensión chilena y la rechaza en diciembre de 1907. Propone un encuentro en Mendoza que no llega a realizarse.

5.- Después de conferenciar en Buenos Aires con Zeballos, Anadón transmite la instrucción de su Canciller: una línea intermedia entre el meridiano 50° Oeste y el meridiano 67° 17' Oeste.

6.- El 18 de junio de 1908, Puga Borne propone el meridiano 59° 30' Oeste, el estrecho de Nelson, que separa la isla del mismo nombre de la isla Roberts.

7.- Anadón desaconseja esta transacción pero pide instrucciones el 19 de junio. Horas después recibe un irritado telegrama de Zeballos:

"Parta la diferencia. Acepte una línea intermedia, es decir, conceda un grado más.

Causa extrañeza esta demora, pues señor Cruchaga leyome telegrama su gobierno pidiendo celebrar firma. Tenemos la prueba que Lisboa (Ministro del Brasil en Santiago) tiene órdenes de entorpecer el tratado (se refiere al tratado de alianza política). El señor Cruchaga declara que en Chile no hay dificultad para anticipar firma de tratado político". (38)

8.- Sin embargo, en una dramática secuencia, el Presidente Figueroa Alcorta había solicitado la renuncia a Zeballos seis días antes, el sábado 13 de junio en una conversación privada, de modo que, cuando se alcanza acuerdo sobre esta línea transaccional, Zeballos está ya renunciando y carece de autoridad para concluir el acuerdo. Se desmorona no sólo la negociación antártica, sino la de otros tres acuerdos: Alianza y Equivalencia de Armamentos (que debía incorporar al Brasil), Comercio y Reconocimiento de concesiones de tierras.

Oscar Pinochet ha explicado con claridad el alcance del Tratado Complementario así modificado para la delimitación antártica: Argentina obtenía las islas Clarence, Elefante, Rey Jorge, Nelson, Robert y Greenwich; Chile se quedaba con Livingston, Low, Smith y Decepción. Argentina irradiaba a partir de su observatorio en las Orcadas del Sur y Chile desde la base de la Sociedad Ballenera de Magallanes en isla Decepción. Se descartaba la divisoria oceánica propuesta por Chile y se adopta, por primera vez, la división por meridianos, delimitando sectores chilenos y argentinos, poco más de un mes antes que Inglaterra fije en sus Cartas Patentes del 21 de julio de 1908 los límites de las llamadas Dependencias de las Malvinas. (39)

Al fracasar el acuerdo con Chile, se generan algunas consecuencias políticas importantes. Queda aplazado el entendimiento tripartito sobre alianza defensiva, equivalencia naval y pacífica solución de controversias que proponía

Puga Borne y que Anadón y Zeballos aceptaban sólo en principio. El naciente A.B.C. debería esperar hasta 1915, pero ya desde 1910 mejora la atmósfera de comprensión entre los tres países. El sucesor de Zeballos, Dr. Victorino de la Plaza, adopta la política de separar el diferendo del Canal Beagle y otros eventuales conflictos limítrofes de la controversia antártica, con los resultados negativos que se conocen. Sin embargo, ha quedado sentado que Chile y Argentina se reconocen mutuamente derechos en las regiones polares denominadas Antártida Americana o Sudamericana, y que están dispuestos a actuar unidos en defensa de sus derechos. Ha quedado en evidencia que un tercer país, Inglaterra, abriga igualmente pretensiones sobre esos mismos territorios antárticos, aún cuando su fundamentación sea radicalmente diferente.

La lección más importante que se desprende de las negociaciones antárticas chileno-argentinas (1906-08) es que la disputa de soberanía no está fundamentalmente influida por consideraciones económicas sino por una convicción que asiste a ambos gobiernos sudamericanos de un mejor derecho político, histórico, jurídico y, sobre todo, geográfico a esos territorios que son la proyección natural del vértice sudamericano hacia la Antártida. (40)

El Primer Intento de Cesión Territorial

Los Cancilleres Puga Borne y Zeballos habían coincidido en que debían actuar mancomunadamente frente a las pretensiones británicas. Compartiendo ese punto de vista, el Ministro de Chile en Buenos Aires, Cruchaga Tocornal, añadía una nota de cautela, previniendo a su gobierno que:

"...antes de ir más adelante en este asunto, convendría definir la situación de la Inglaterra en esos territorios. Me temo que aún aceptando la Argentina su proposición, pudiera quedarse Argentina con tierra no disputada y quedarnos

nosotros con tierras sobre las cuales Gran Bretaña alegase dominio y soberanía. Sería interesante una acción combinada de los dos países para definir esta situación de hecho y de derecho, que parece grave". (41)

Cruchaga Tocornal pensaba obviamente en las Orcadas del Sur, cuya soberanía argentina había sido reconocida por Chile desde el inicio, por recomendación del Jefe de la Oficina de Límites, Riso Patrón, y del Asesor Letrado, Alvarez. En dichos dominios, la bandera británica había sido reemplazada por la argentina, con la voluntad del donante de las instalaciones, el explorador escocés Bruce y la anuencia de las autoridades inglesas. Sin embargo, el 23 de agosto de 1906, el Ministro de Inglaterra en Buenos Aires (W. Haggard) informa al Canciller argentino (Montes de Oca) que las islas Orcadas del Sur son territorio británico. La nota no fue contestada pero una propuesta del Gobernador de las Malvinas de organizar una visita a las Orcadas, para reafirmar esta soberanía recién proclamada, fue abruptamente desechada como superflua por el Foreign Office. En cambio, al conocer la Legación británica el decreto mediante el cual el Gobierno argentino fijaba los sueldos de las dotaciones en las "estaciones de las tierras australes argentinas" (Orcadas y Wandel) renovó la declaración británica de soberanía sobre las Orcadas del Sur, mediante nota del 4 de enero de 1907. El Canciller Zeballos se limitó a responder que "debido a su reciente asunción del cargo, difería para tiempo después la total contestación" y, en conversación con el Ministro británico Haggard, le solicitó información acerca del fundamento de la reclamación británica. La respuesta de Zeballos nunca llegó, ni tampoco proporcionó la Legación inglesa la información adicional solicitada. (42)

Ciertamente estos intercambios adolecen de inexplicables lagunas. Por una parte, Gran Bretaña se hace parte en la entrega a Argentina de las instalaciones del observatorio escocés en Orcadas, dándoles

su aprobación oficial con la anuencia del Almirantazgo británico. Resuelve después interpretar actos como un malentendido y afirma soberanía sobre las Orcadas. Cuando lo hace, ya ha comunicado a Noruega que tanto las Orcadas como las Georgias, Shetland del Sur y Tierra de Graham son británicas, pero en ninguna ocasión lo expresa así a la Argentina. Por el contrario, sólo alega derechos en las Orcadas y aún cuando la Legación británica informa acerca de los designios argentinos sobre la isla Wandel, ("Booth-Wandel Island near Graham Land" escribe Haggard) el Almirantazgo precisa que sobre esa isla "el Gobierno británico no tiene reclamación alguna". Sorprendentemente Zeballos, que fundamenta su posición en la negociación con Chile en la posesión argentina de las Orcadas y en la esperada anexión de Wandel, no se encuentra en condiciones de dar una respuesta al Ministro inglés, no sólo en enero de 1907 sino tampoco en una fecha posterior. ¿Conveniente olvido?

Es aún más sorprendente que la siguiente iniciativa provenga del sucesor de Haggard. El nuevo Ministro en Buenos Aires, Sr. Townley, propuso en 1909 que Gran Bretaña renunciase a su reclamación. Mientras el Colonial Office y el Gobernador de las Malvinas se oponían, el Foreign Office consideró favorablemente la propuesta. En 1911, el reemplazante de Townley, Sir Reginald Towers sugirió un intercambio, consistente en una renuncia británica a las Orcadas del Sur a cambio de un terreno apropiado para la legación británica. El tema fue conversado con el Ministro de Relaciones Exteriores argentino, Dr. Bosch y se intercambiaron borradores de notas. Los textos que, en lo substantivo concordaban, mantenían diferencias de principios que no fueron nunca resueltas. El texto británico especificaba que la soberanía sobre las islas Orcadas del Sur "era cedida por Su Majestad Británica a la República Argentina" y el texto argentino expresaba "da por incorporadas a la soberanía

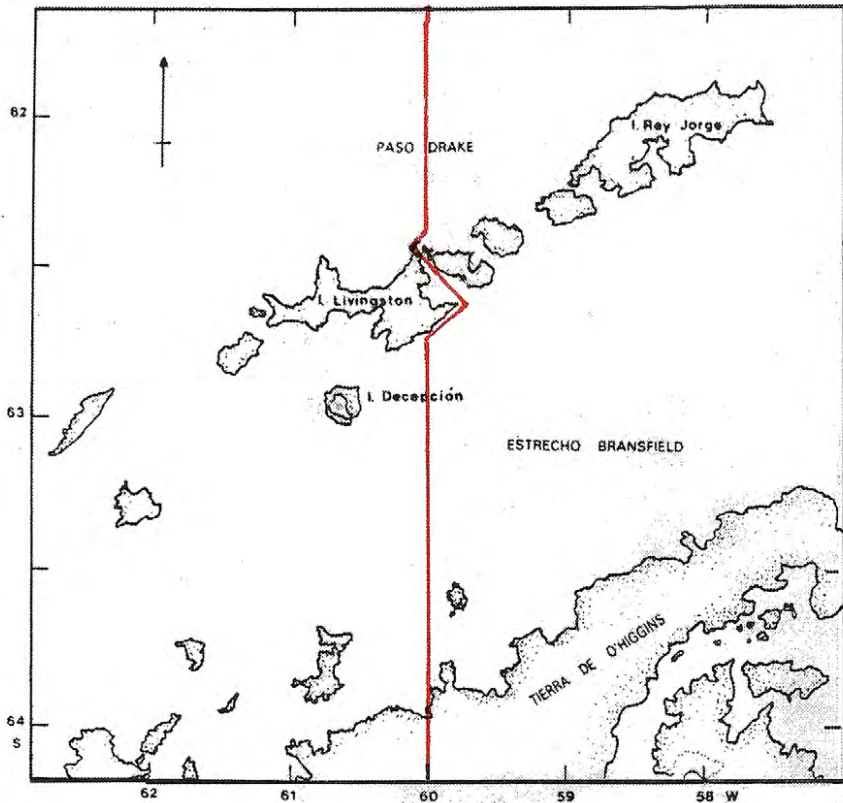
argentina" las mencionadas islas. Con todo, Inglaterra mantenía un interés en el tema y Sir Reginald resolvió explorar este asunto nuevamente con el sucesor de Bosch, Dr. José Luis Murature, quien le manifestó que el Dr. Victorino de la Plaza, Presidente en ejercicio de la Nación, pensaba que el momento (marzo de 1914) no era propicio para incurrir en gastos de compra de un sitio para la Legación británica en Buenos Aires, en circunstancias que se estaban exigiendo economías a todos los Departamentos de Estado. (43)

En 1914 estuvo a punto de producirse un reconocimiento británico de la soberanía argentina sobre las Orcadas del Sur, lo que venía a justificar la inquietud del Ministro chileno en Buenos Aires, Cruchaga Tocornal, respecto de la negociación antártica Puga Borne-Zeballos. Sin desconocer la importancia de este episodio, resulta necesario hacer un balance del punto en que se encuentran las reclamaciones de soberanía de Chile, Argentina y el Reino Unido en ese año aciago en que una guerra civil europea adquirió por primera vez la categoría de conflagración universal; y, de una manera más general, del grado de desarrollo de una conciencia antártica en el sistema internacional.

Balance y Perspectiva

El panorama de fines de siglo pasado y de las primeras décadas del actual es extraordinariamente rico y complejo. Si una columna vertebral esta sustentando la cooperación científica internacional, otro pilar fortalece la competencia y las aspiraciones nacionales. El Sistema Antártico de nuestros días sigue descansando sobre esas dos columnas, en un esquema de colaboración y competencia que sólo se comprende cabalmente si se profundizan sus raíces históricas.

Podría pensarse que ya en el segundo ciclo lobero, con la intensificación de disposiciones regulatorias por las



Línea de transacción final aceptada por Canciller Zeballos. Meridiano 60° se prolonga indefinidamente hacia el Sur.

autoridades y la rivalidad de algunos centros de poder, las controversias en las áreas subantárticas podían proyectarse hacia el Continente Antártico. Con mayor razón, la peculiar estructura de la industria ballenera antártica, con dos grandes centros de irradiación, Georgia del Sur y Punta Arenas, y en menor medida Chiloé y Valdivia y una tributación directa a la captura de ballenas impuesta por las autoridades de las Malvinas, el conflicto era inevitable. No ocurrió así y, durante todo el período que nos concierne -con la sola y bizarra excepción de las Orcadas del Sur- no se cruzó una sola nota de protesta.

Sin embargo, los actos realizados en los primeros años del siglo marcaron el rumbo que habría de seguir el litigio antártico. Las percepciones que la conciencia geográfica antártica generó en los principales actores pudieron sumergirse momentáneamente, pero nunca desaparecer. Si el período que concluía con el estallido de la Primera Guerra

Mundial abría muchas interrogantes, también señalaba rumbos y descartaba opciones. Por esta razón, es esencial precisar la fecha crítica del litigio antártico, el alcance de las Cartas Patentes de 1908 y la posición de los reclamantes sudamericanos al término del período estudiado.

Respecto de la fecha crítica no cabe duda que sólo puede ser el año 1906, cuando Chile realiza decisivas acciones de dominio antártico, que son cuestionadas con igual vigor por Argentina, iniciándose entre las partes una negociación que no logra su objetivo de demarcar una línea de común vecindad, pero sí impone como denominador común el concepto de una Antártida Sudamericana. Asimismo, la notificación de Sir Edward Grey, Secretario de Estado del Foreign Office, al Ministro de Noruega en Londres, el 16 de mayo de 1907 es la primera manifestación de una pretensión antártica británica. Sin embargo, las autoridades coloniales de las

Malvinas adoptan rápidamente las medidas para exigir pagos de licencias a los buques balleneros y foqueros en los mares australes, se apresuran a incluir en la Colonial Office List del año 1907 las Shetland del Sur, Orcadas del Sur, Tierra de Graham y agregar las Sandwich del Sur no mencionadas por el Foreign Secretary. Por lo tanto, sin notificación previa a ningún Estado, salvo Noruega, que había formulado las preguntas del caso, Inglaterra procedió a realizar actos unilaterales de anexión en el papel y a exigir cobros a las flotas que operaban en los archipiélagos y tierras polares australes.

La primera Carta Patente, firmada por Eduardo VII el 21 de julio de 1908, en Westminster, decía que los territorios antárticos eran "partes de nuestros dominios". Han abundado las objeciones a dicho documento, desde geógrafos que pensaban que las Cartas Patentes se anexaban territorios americanos, a constitucionalistas que sostenían que no era posible que la Corona modificase los límites de un territorio sin gobierno propio, hasta los internacionalistas que consideraban que una simple declaración unilateral no podía incorporar territorios que hasta entonces no habían pertenecido a Inglaterra. A su vez, el Gobierno británico ha pretendido que Chile y Argentina aceptaron dichas Cartas Patentes y que la falta de protesta debe entenderse como aceptación de la legitimidad de la reclamación británica. Por cierto, no se encontrará en los intercambios diplomáticos ninguna manifestación de aquiescencia, de ninguna de las partes, salvo en el caso de Noruega que, al objetar por la vía diplomática las condiciones de las licencias, podría estar avalando las numerosas gestiones de sus súbditos para obtener dichas licencias. (44)

En gran medida, la discusión jurídica está sobrepasada por sucesos posteriores y, más bien, interesa ahondar en las raíces históricas del problema para facilitar su

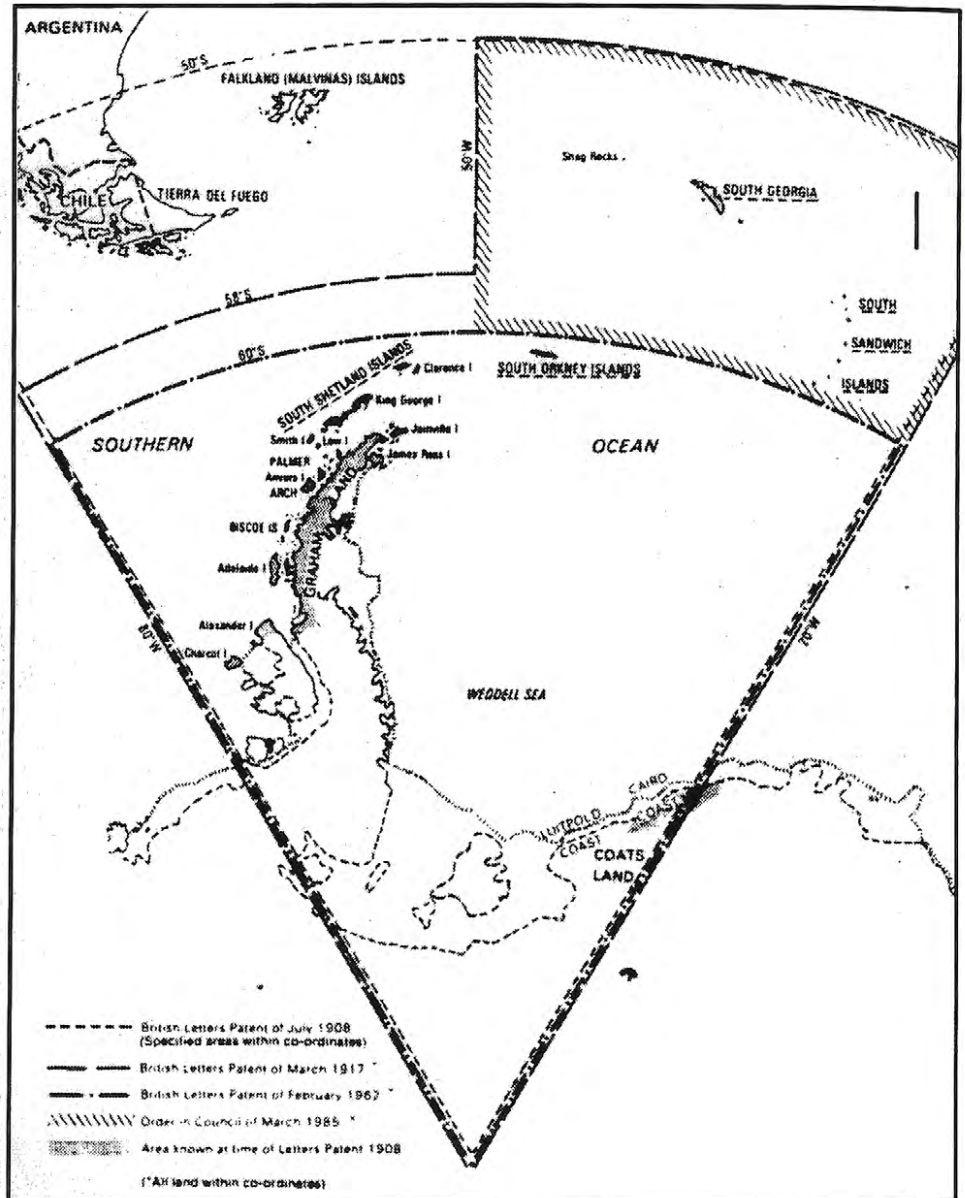
comprensión. En la negociación chileno argentina, según la definición del propio Ministro Puga Borne, Chile invocaba la vecindad y Argentina la ocupación. La vecindad por si sola no bastaba, pero Miguel Cruchaga Tocornal incorporaría el concepto de actividades desarrolladas por los balleneros chilenos y Alejandro Alvarez desarrollaría una extensión de la Doctrina Monroe para los territorios polares. Gradualmente Argentina y Chile incorporarían en su conciencia primariamente geográfica, los elementos históricos del *uti possidetis*.(45)

Gran Bretaña, en sus Cartas Patentes de 1908, no propiciaba el sector. Contrariamente a lo que sus coordenadas sugieren, no aspiraba a anexarse territorios americanos, ni a llegar al Polo Sur, ni a encerrar dentro de los límites geográficos de la reclamación tierras que no hubiesen sido descubiertas por súbditos británicos. Sin duda, una proposición de este orden, está llamada a producir no sólo controversias sino a concluir en una frustración de su propia finalidad. Sólo podía sustentarse por el increíble malabarismo que significaba cobrar royalties únicamente por las ballenas en las 3 millas de mar territorial de los dominios antárticos, pero sentar la premisa que toda ballena se presumía cazada en ese mar territorial aunque hubiese sido capturada en la más distante alta mar. Con razón, tendremos en esta pretensión el germen de disputas con Noruega, que se resolvieron amigablemente y con Chile, que dieron origen a la tesis de las 200 millas, al Sistema Marítimo del Pacífico Sur y a la disposición del artículo IX del Tratado Antártico relativa a la conservación de los recursos naturales.

Durante la negociación chileno-argentina (1906-08) se evoluciona desde una línea que correspondería a una prolongación de la divisoria geológica andina a un meridiano de partición. Pero en la carta de Riso Patrón, que delimita la

Antártida Americana entre los 90° Oeste y los 25° Oeste, sólo se alcanza los 69° de latitud Sur. Hasta allí llegará cualquier línea demarcatoria, sin que pueda necesariamente presumirse que la negociación Puga Borne-Anadón fue una aplicación del principio del Sector, como tampoco lo fueron las Cartas Patentes británicas de 1908.

Un pragmatismo plagado de inconsecuencias había conducido la política británica, materializándose en gravámenes a los balleneros noruegos, chilenos, argentinos y de otras nacionalidades, bastante antes que la promulgación de las Cartas Patentes. Nadie protestaba, pero nadie renunciaba tampoco a sus derechos, cada uno estaba



Reclamaciones antárticas británicas y tierras exploradas en 1908.

atento a los movimientos del otro, pero todos ejercitaban la mayor discreción, procurando eludir el diferendo o al menos, postergarlo para un escenario más favorable. La presión, sin embargo, estaba sobre el Reino Unido, precisamente por haber dado el paso de proclamar su soberanía en las Cartas Patentes, que no pudieron mantenerse en la medialuz desdibujada de la Falkland Islands Gazette por mucho tiempo.

Si no se aplicaba el sector, al igual que en el Ártico ¿podía prolongarse la reclamación hasta el Polo? Cuando Noruega invocó la hazaña de Amundsen, Gran Bretaña respondió que Shackleton había anexado toda la planicie conducente al Polo Sur en 1909 e invocó la doctrina de la continuidad geológica de ese accidente. Si el título seguía siendo el descubrimiento ¿subsistían los efectos de la anexión de la Tierra Adelia por Dumont d'Urville? La respuesta de Francia en 1911 fue afirmativa y la imprecisión de los límites de ese territorio dio origen a un

contencioso importante en los años treinta. La contestación del Colonial Office a un cierto capitán Andresen en el sentido que la Tierra de Graham talvez se prolongaba hacia el sur tenía algo de surrealista pero ¿que podía hacerse en el Mar de Weddell donde ningún súbdito de Su Majestad había descubierto tierra alguna? En el año de 1914, se recortaba en el horizonte nuevamente la figura de Sir Ernest Henry Shackleton, cuya expedición estaba llamada a resolver muchas de estas interrogantes, pero quedó aprisionada en el mar de Weddell.

En ese umbral concluye esta fase del despertar de la conciencia antártica. Al cerrar sus puertas la Comisión Polar Internacional nacida en Bélgica, las cuestiones árticas y antárticas seguirían rumbos distintos, disminuyendo la cooperación internacional en todo lo relativo a las regiones polares. Argentina y Chile habían dado un paso trascendental al concertar su acción y futuras negociaciones bilaterales, sin avanzar hacia la

meta de la demarcación, ratificarían el concepto de la Antártida Sudamericana. Preocupado por los alcances de su reclamación, el Reino Unido se vería compelido en 1917 a adoptar la doctrina del sector, arrastrando tras de sí a todos sus competidores o aliados. Noruega y Francia procurarían acomodar sus intereses a los del Commonwealth, mientras en Australia se alzaba la figura carismática de Mawson. Las grandes potencias, Estados Unidos y Rusia, seguirían ausentes por algunos años. Fatigado, persistente, desilusionado a veces pero imperturbable en sus convicciones, don Luis Risopatrón, en la soledad de la Oficina de Límites que ya habían abandonado sus colegas, se sentó a concluir un informe el 15 de noviembre de 1912, en que reiteraba su propuesta de 1906 (Oficio N° 40 de 25 de mayo de 1906) sobre la necesidad de equipar un buque para que zarpara, ocupara, reconociera e incorporara al patrimonio de la ciencia y la nación las aún escasamente conocidas tierras antárticas. (46)

Fuentes y Notas Bibliográficas

1. Jorge Berguño. "El Despertar de la Conciencia Antártica (1874-1914). Primera Parte: Origen y Desarrollo de la Cooperación Científica Internacional". *Boletín Antártico Chileno*. Vol. 17 N° 2, Noviembre 1998.
2. Jorge Berguño. "El Ciclo Lobero". Primera Parte y Segunda Parte. *Boletín Antártico Chileno*. Vol. 12 Ns. 1-2. Abril-Octubre 1993.
3. Correspondencia y resolución administrativa respecto a concesión Bonwick se encuentran en el Public Record Office de Londres: Foreign Office (F.O. 83/1781). H.J. Bull. *The Cruise of the Antarctic to the South Polar Regions*. Londres, 1896, pp. 180-187 deja de manifiesto que los depósitos de guano carecían de valor comercial y que la expedición efectuó una proclamación de soberanía noruega. En cambio, en la posterior expedición de Carsten Borchgrevink, noruego radicado en Australia, este relata que tomó posesión de una isla para Sir George Newnes -el publicista que había financiado su viaje- "bajo la protección del Union Jack" (la bandera británica): C.E. Borchgrevink. *First on the Antarctic Continent, being an account of the British Antarctic Expedition, 1898-1900*. Londres, 1901, p. 180.
4. Luis Fernando Furlán. "El cutter argentino *Luisito*". *Derroteros de la Mar del Sur*. Lima, 1995. Mateo Martinic. "Actividad lobera y ballenera en aguas del Litoral de Magallanes y Antártica entre 1868 y 1916". *Revista de Estudios del Pacífico*, N°7, Valparaíso, 1974. Robert K. Headland. *Chronological List of Antarctic Expeditions and Related Historical Events*. Cambridge University Press, 1989.
5. Linck & Cia. *Tierras Polares Argentinas*. En Public Record Office de Londres, F.O. 83/1286, pp. 285 y 290-291. Los términos de la solicitud y los compromisos que adquirirían los proponentes han sido reproducidos en W.M. Bush. *Antarctica and International Law*, New York, 1982. Vol. I, pp.543-547.
6. Ricardo Capdevila y Santiago Comerci... "Una gestión de Julio Popper". *Revista Antártida*, N° 7, Dirección Nacional del Antártico, 1976. (Nota de J. Popper al Ministerio del Interior 6 de mayo de 1892) Legación de Chile en Argentina, Oficios recibidos, 1893. Public Record Office: F.O. 83/1286 pp. 105-107 y 278-281.
7. Ernesto Fitte. "Soberanía Antártica". *Revista Antártida* N° 4, 1974. E.J. Pierrou. *90 Años de labor de la Armada Argentina en la Antártida*. Servicio de Hidrografía Naval, Buenos Aires, 1975. Para la posición de la Armada de Chile *vide Revista de Marina*, N°781, noviembre-diciembre 1987.

8. Julio Escudero Guzmán. "Cincuentenario de la Política Antártica Chilena". Boletín de la Academia Chilena de la Historia, Año XX, Primer semestre de 1953, N°48, pp. 73-78. Destaca especialmente la concesión a Pedro Pablo Benavides para hacer de la pesca en toda la extensión que le plazca "hacia el sur indefinidamente" así como las obligaciones de fundar una estación naval, ayudas a la navegación, efectuar observaciones meteorológicas, zoológicas y botánicas, crear una Escuela de Pesca sujeta a la Sección Ensayos Zoológicos y Botánicos del Ministerio de Industrias; que todas las naves fuesen de pabellón y matrícula nacional y se conformasen a la Ordenanza de 1892. No es evidente que las concesiones aprobadas desde 1901 hasta 1906 constituyesen monopolio de la pesca o la caza en los concesionarios, pero sí es claro que los industriales de Punta Arenas interpretaban la atribución de derechos de pesca "hacia el sur indefinidamente" como abarcando las Shetland del Sur, como lo demuestra la actitud de la casa Braun & Blanchard que envía sus buques a las Shetland pretextando viaje a las Malvinas.

9. El informe del general de Ejército Jorge Boonen Rivera, de 21 de septiembre de 1905 es el antecedente directo de la proyectada expedición de 1906; enfatizaba la importancia de los "archipiélagos de las Shetland del Sur y las Georgias del Sur que constituyen importantes estaciones de pesquerías". No es, sin embargo, la primera propuesta chilena, pues el propio Dr. Federico Puga Borne, siendo Presidente de la Sociedad Científica de Chile, había auspiciado en 1896, con el apoyo del Capitán de Navío Manuel Señoret Astaburuaga, una expedición conjunta chileno-sueca en el buque *Magallanes*; y el Teniente de Navío Ismael Gajardo, deslumbrado por el explorador Nordenskjöld a quien conoce en Ushuaia a su partida en el *Antarctic*, escribe en 1903 en la *Revista de Marina*, abogando por una expedición chilena para rescatar al buque sueco y para desarrollar actividad científica y de exploración antártica.

10. La nota del Ministro Anadón fue mencionada, por primera vez, por el autor argentino Juan Carlos Puig. *La Antártida Argentina ante el derecho*, Buenos Aires, 1960, quien no pudo encontrarla ni garantizar su existencia. Sin embargo, fue comentada por el historiador chileno Oscar Espinoza Moraga. "El precio de la paz chileno-argentina (1810-1969). Santiago, 1969. Tomo III, p. 197, quien alude correctamente a su contenido pero lamentablemente distorsiona las negociaciones de 1906-08: La nota y su respuesta, transcrita por Anadón a su Cancillería, han sido reproducidas por el Licenciado Eugenio A. Genest, en su valioso estudio: *Antártida Sudamericana. Aportes para su comprensión*. Buenos Aires, 1998, pp. 73-75, Anexos 1-2. No obstante, la nota de Anadón vino a confirmar oficialmente una divergencia ya conocida en las reivindicaciones antárticas chilenas y argentinas, que había sido analizada en un extenso informe del Jefe de la Oficina de Límites, Luis Riso Patrón (Oficio N° 40, de 25 de mayo de 1906) en el cual se proponía establecer una estación meteorológica, magnética y pluviométrica (se resaltaba la influencia de las variaciones del hielo antártico en la pluviometría de la región austral) y efectuar una expedición naval científica en un buque apropiado. Como se sabe, la preparación de esa expedición recayó en la primera Comisión Antártica encabezada por el General Boonen y específicamente se le encomendó al almirante Wilson la búsqueda del navío apropiado. Atendiendo a la recomendación del Asesor Letrado Alejandro Alvarez, el Ministro Huneeus propuso a Anadón una Comisión Chileno-Argentina para preparar una expedición conjunta y abordar coordinadamente la cuestión antártica. El decreto antártico chileno fue ampliamente difundido por la prensa nacional y originó un amplio debate público.

11. Public Record Office. F.O. 83/1287, pp. 2-23 y 31-33.

12. Sir Edward Herslett. *South Shetland Islands*. 26 de marzo de 1893. Archivo del Public Record Office. F.O. 83/1287, reproducido en *Antarctica and International Law*, Vol. III, pp. 231-232.

13. Archivo Antártico RR.EE. Correspondencia con la Gobernación de Magallanes, 1892.

14. Sobre las actividades de Severo Salcedo vide Tte. Ismael Gajardo. "Reconocimiento de puerto Wulaia e isla Navarino". *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, 1902, Tomo 25, pp. 25 y sg.: "los descubrimientos de carbon en las puntas Bursleigh y Andonaegui (del Dr. Salcedo) que datan de la estadía del crucero Presidente Errazuriz ...están llamados a dar vida a estas regiones". La Sociedad Explotadora de Tierra del Fuego había nacido como prolongación de la "concesión Nogueira" pero su existencia como tal se debía a la alianza entre los empresarios Mauricio Braun y Pedro McClelland. Cuando se interesó en Georgia del Sur, sus prioridades estaban en la doble conducción desde Valparaíso y Punta Arenas y, principalmente, en la incorporación de tierras adicionales en la Tierra del Fuego. Existe una útil monografía de Fernando Durán. *Sociedad Explotadora de Tierra del Fuego*. Valparaíso, 1951.

15. D.W.H. Walton. "The first South Georgia Leases: Compañía Argentina de Pesca and the South Georgia Exploring Company Limited". *Polar Record*, Vol. 21, N° 132, septiembre 1982. Mateo Martinic. "Nuevos antecedentes sobre actividades nacionales en el Territorio Antártico durante las primeras décadas del siglo XX". *Anales del Instituto de la Patagonia*, 3, 1972; y "Otros Antecedentes para el Historial Antártico de Chile". *Anales del Instituto de la Patagonia*, 4, 1973. Respecto de la composición de la South Georgia Exploration Company Limited, el Colonial Office informaba al Foreign Office que se trataba de una empresa casi enteramente integrada por súbditos británicos. Mateo Martinic ha puntualizado que la mayor parte de los socios que suscriben la escritura social eran residentes con larga trayectoria de inserción en la comunidad de Punta Arenas: Lion, Robbins, Docherty, Wodlarowsky, Swinhoe y Kelway. Detalles de la decisión de otorgar la concesión a la South Georgia Exploration Company se encuentran en Public Record Office, F.O. 83/2092, pp. 95-97. Swinhoe y Kelway carecían de experiencia en la caza de pinípedos y ballenas y de una embarcación apropiada (el Consort pertenecía a Milward y a Lion); se les ofreció el *Admiralen* de Lange pero requería costosas reparaciones. Tuvieron que transferir su licencia a la compañía Bryde y Dahl Hvalfangerselskab de Sandefjord.

16. En Buenos Aires, el noruego Carl Anton Larsen se había asociado con la firma local de Ernesto Tornquist, fundando la Compañía Argentina de Pesca S.A. con un capital de 200.000 pesos oro en acciones y cuyos socios principales además de Larsen y Tornquist, eran Hermann H. Schlieper, Pedro Christophersen, Carlos Lumb, José Conen, Enrique Schlieper, Máximo Hagemann, Gregorio Ramírez, Eduardo de Barry y Cuneo Vidal. Aún cuando Larsen habría considerado Georgia del Sur de interés desde fines del siglo pasado, la idea de la empresa ballenera surgió a raíz de un discurso de Larsen en un banquete en Buenos Aires en 1903 después de su rescate desde la isla Paulet (Hans S. I. Bogen *Main Events in the History of Antarctic Exploration*. Reimpresión de la Norwegian Whaling Gazette, 1957). La compañía, autorizada por el Gobierno

argentino mediante Decreto del 29 de febrero de 1904, inició sus actividades en Georgia, en el puerto de Grytviken, con los buques *Fortuna*, *Luisa* y *Rolf*, que Larsen compró en Sandefjord en 1905, en la misma época en que Andresen hizo las primeras adquisiciones para la Sociedad Ballenera de Magallanes. En la iniciativa de Larsen existe una indiscutible participación oficial argentina, a través de la persona del Capitán Nuñez de la Marina de ese país, del empleo del transporte *Guardia Nacional*, del apoyo de Walter Davis, director de los servicios meteorológicos argentinos. Los cargos que en tal sentido hizo Swinhoe, sirvieron para que las autoridades británicas hiciesen exigencias adicionales a ambas compañías peticionarias y determinaron el envío del buque de guerra *HMS Sapho* (A.G.E. Jones. *Three British Naval Antarctic Voyages, 1906-43*". *Falkland Islands Journal*, 1981) Sobre la personalidad multifacética de C.A. Milward, "Charley", inspirador de la South Georgia Exploration Company Limited, ver el retrato hecho por un descendiente: Bruce Chatwin. *In Patagonia*. Londres, 1977.

17. Para sostener que Georgia del Sur era una posesión británica, el Asesor Letrado Alejandro Alvarez invocó la autoridad del *Statesman's Yearbook*, 1905, p. 283. La cita es correcta, en cuanto a que ya en 1895, la Colonial Office List incluía a Georgia del Sur como una "dependencias" de las Malvinas y volvió a aparecer en las listas posteriores, todas las cuales eran elaboradas y publicadas con la aprobación del Secretario de Estado. Pero no lo era en lo que se refiere al cumplimiento de actos de ocupación, administración y dominio que sólo se produjeron a raíz del interés manifestado por las compañías chilenas y argentinas.
18. Transmitiendo su entrevista con el requeriente Alexander Lange, de la compañía de Christen Christensen, el Gobernador de las Malvinas (W.L. Allardice) escribió al Secretario de las Colonias: "(Lange) estaba bajo la impresión que (las Shetland) ya eran un protectorado de la Colonia.." (Public Record Office: F.O. Argentina/15726/1906). Lange señaló que "el Gobernador no quería saber nada de ese archipiélago (South Shetland) pues no pertenecía a Inglaterra". (J.N. Tonnessen y A.O. Johnsen. *The History of Modern Whaling*. Londres, Canberra, 1982. p. 172). Como el Encargado de Negocios noruego (J. Irgens) pidiese clarificación de este hecho, después de la notificación de soberanía británica de Sir Edward Grey, del 16 de mayo, el Colonial Office escribió un memorándum diciendo que Lange "había cazado 58 ballenas en la vecindad de las Shetland del Sur pero no había pagado "royalties" porque el Gobernador no había comprendido entonces que esas islas estaban en su jurisdicción".
19. J.A. Allen. "Fur Seal hunting in the Southern Hemisphere". En J. Jordan (ed) *The Fur Seals and the Fur, Islands of the north Pacific Ocean*, Government Printer, Washington D.C. 1899. A.H. Clark. "The Antarctic Fur Seal and Sea Elephant Industries", En G.B. Goode (ed.) *The Fisheries and Fishing Industries of the United States*, Government Printer, Washington D.C. 1887. B.C. Busch. *The War against the Seals*. Kingston y Montreal, 1985.
20. H.A. Innis. *The Cod Fisheries*. New Haven, 1940. A.K. Manchester. *British Preeminence in Brazil*. Chapel Hill, 1933. T.W. Keeble. *Commercial Relations between British Overseas Territories and South America, 1806-1914*. Londres, 1970. B.C. Busch. *Obra citada*.
21. Desde el siglo pasado preocupó a las autoridades de Punta Arenas la expansión de la caza de lobos marinos, la falta de información acerca de su procedencia y el efecto de demostración que tenían los éxitos de los pescadores y cazadores. El Gobernador Civil y Militar de Punta Arenas escribía en su Memoria de 1875 elevada al Ministro de Relaciones Exteriores y Colonización:
"Sorprende la cifra que alcanza el valor de la exportación de cueros de lobos marinos. Solo cuatro balandras se ocupan de esta pesca en las costas de la Tierra del Fuego e islas adyacentes y cada una de ellas obtiene magníficas ganancias. En el mes de marzo arribó a Punta Arenas la goleta *Florencia* después de una ausencia de tres meses, trayendo 12.000 cueros. El precio que en la actualidad tienen en la colonia es de \$ 5.25 y en Inglaterra de 2 libras esterlinas".

En el caso de la goleta *Alfredo*, mencionada como infractora de la veda en 1903, se requirió la intervención de nuestra misión diplomática en Buenos Aires ante las autoridades marítimas argentinas. Archivo Histórico de Relaciones Exteriores. Legación de Chile en Argentina, 1903. Oficios recibidos.
En el caso de la expedición despachada por Braun y Blanchard a las Shetland del Sur, el libro copiador de la firma contiene la siguiente anotación: "El *Archie* zarpó para las Malvinas con 12 hombres de tripulación y fue despachado para South Shetland ... un pretexto para despistar a las autoridades..." Si se toma como referencia la cosecha de 771 pieles notificada por el capitán Pásle del *Archie* desde Punta Dungenes y el tonelaje de esa embarcación de sólo 20 toneladas, puede estimarse como muy superior el número de pieles obtenidas por el *Pichincha*, capitán Juan Vieira, que desplazaba 100 toneladas y por el *Rippling Wave*, Capitán *St. George*, con un tonelaje superior a las 124.
22. Report. *The question of licences granted to occupy uninhabited island for various purposes*. Apéndice V. Colonial Office, mayo 1910. Citado en *Antarctica and International Law*. Vol. III, p. 227.
23. Carl Anton Larsen. "Some notes on the voyages of the sealer and whaler *Jason* in the South Polar Seas". *Geographical Journal*, Londres, 1894.

Leonard Kristensen. "Journal of the Right-Whaling Cruise of the Norwegian steamship *Antarctic* in the South Polar Seas under Command of Captain Leonard Kristensen during the years 1894-95". *Transactions of the Royal Geographic Society of Australasia*, Victoria Branch, XII-XIII Melbourn, 1896.
24. La Sociedad Ballenera Toro y Martínez sucedió en sus activos y operaciones a la Compañía Chilena de Balleneros y a la Compañía Industrial de Valdivia. Subsistió en pequeña escala la Compañía Ballenera Mathieu y Magaña que operaba desde Talcahuano. Fuente del naufragio del buque presumiblemente *Virginia Marks* en 1893 es Luis Thayer Ojeda. *Narraciones Históricas*. Santiago, 1905. Vide también: Benjamín Vicuña Mackenna. "Terra Ignota o sea Viaje del País de la Crisis al Mundo de las Maravillas" Cap. IX. *El Ferrocarril*, marzo 1878. Claudio Véliz. *Historia de la Marina Mercante de Chile*. Santiago, 1961. Oscar Espinoza Moraga. *El Precio de la paz chileno-argentina (1810-1969)* Vol. 3. Santiago, 1969. Carta de don Julio Escudero a don Oscar Pinochet de la Barra, 9 de mayo de 1955 indicando que debe existir un sumario por el naufragio antártico de 1893 (*Archivo-donación Pinochet de la Barra*).

25. Mateo Martinic. "Actividad Ballenera en la Antártica Americana entre 1904 y 1927". *Boletín Informativo N°5*, Instituto Antártico Chileno (INACH) noviembre 1975. Tonnessen & Johnsen. *Obra citada*. Hans I. Bogen. *Obra citada*.
26. Carta del 9 de abril de 1907 firmada por H.E.W. Grant (Colonial Secretary) dirigida a G.A. (Sic) de Bruyne. Respuesta de Pedro de Bruyne, fechada en Punta Arenas el 19 de abril de 1907, en la cual se explica que, como la Sociedad Ballenera de Magallanes no tenía intenciones de cazar en las aguas de las (Falkland) Malvinas o las Georgias y contemplaban hacerlo alrededor de las Shetland del Sur, que suponían "neutrales como Spitzbergen en los mares árticos" pensaron que no se requería un permiso. No obstante, notificaron oficialmente a las autoridades del puerto de partida y el Gobernador de Magallanes les autorizó para ocupar la isla Elefante. Se allanan a pagar pero deben notificar a sus autoridades pues están actuando con autorización del Gobierno chileno y no desean tener problemas con Chile o con Argentina. No quieren incurrir en transgresiones contra ningún gobierno y desean que se entienda que no podrán pagar sino una sola vez. El 4 de mayo de 1907 les fue concedida la licencia a nombre de P.A. de Bruyne, Director Gerente de la Sociedad Ballenera de Magallanes para capturar ballenas en las aguas territoriales de las Shetlands con 3 buques: *Gobernador Borjes*, *Almirante Valenzuela* y *Almirante Uribe*. Public Record Office, F.O. 371/194, pp. 218-219.
27. Nota del Foreign Secretary (Sir Edward Grey) al Ministro de Noruega en Londres (Dr. Fridtjof Nansen) de 16 de mayo, 1906, disculpándose por la demora en responder la consulta debido a las diversas investigaciones que ha sido preciso emprender y comunicando que "las Shetland del Sur no son internacionales, como lo sugería el Sr. Irgens (Encargado de Negocios noruego) sino territorio británico, y que otras posesiones británicas dentro de los límites señalados por él ("islas y países entre 40° 65° Latitud Sur y 35° y 80° Longitud Oeste) son Georgia del Sur, las Orcadas del Sur y la Tierra de Graham". El distinguido internacionalista australiano W. Bush. *Antarctica and International Law*. Vol. III, junto con transcribir la nota anterior añade algunas conclusiones de su investigación en archivos británicos, que apunta a la figura de Joseph Chamberlain, Secretario de Estado en el Colonial Office, convencido de la necesidad de evitar que las Shetland cayesen en poder de algún país sudamericano y privasen a súbditos británicos de acceso a las pesquerías antárticas. El Almirantazgo colaboró en la investigación histórica pero no mostró interés estratégico en los territorios. Pesaron también las deterioradas finanzas de las Malvinas y la opinión de su Gobernador quien propuso, precisamente cuando se recibía la consulta noruega, que territorios "sin dueño (*no man's land*) como las Orcadas del Sur y las Shetland del Sur fuesen anexadas por las valiosas pesquerías foqueras y balleneras alrededor de dichos archipiélagos" antes que las "repúblicas sudamericanas adyacentes" actuasen (Despacho del 25 de febrero de 1906, PRO, F.O. 371/4, pp. 275-277. Sólo Noruega fue notificada formalmente, pero Argentina fue notificada el 23 de agosto de 1906 que Inglaterra reclamaba las Orcadas del Sur y la Compañía Ballenera de Magallanes transmitió en 1907 la imposición de licencias británicas al Gobernador de Magallanes. Informado el Canciller Puga Borne lo comunicó al Ministro de Argentina Anadón, quien transmitió la información al Canciller Zeballos.
28. Oscar Pinochet de la Barra. *La Antártica Chilena*. Santiago, 1955. Capítulo VIII. Estudio Comparativo de los derechos de Chile y de las pretensiones de Gran Bretaña en la Antártida Sudamericana, en relación con el asunto de Groenlandia Oriental. J. Gordon Hayes. *Antarctica*. Londres, 1928. José Daniel. "Conflict of sovereignties in the Antarctic" *Yearbook of World Affairs*, 1949. W. Bush. *Antarctica and International Law*. Nueva York, 1982.
29. Jean Charcot. *Le Pourquoi-Pas? dans l'Antarctique*. Paris, 1910. pp. 31 y sg.
30. J.N. Tonnessen y A.O. Johnsen. *Obra citada*, pp. 171-174 y 204. Mateo Martinic. "Actividad Ballenera en la Antártica Americana... etc. El éxito de Jorge Andwanter se explica, según Tonnessen y Johnsen, por su capacidad de alternar las pesquerías del Pacífico con las antárticas, su integración económica con la industria nacional que absorbía el aceite y los productos de la ballena, y su mejor uso de la información sobre el comportamiento de los mercados.
31. Nokard Davidsen había llegado a St. John's, Newfoundland (Terranova) contratado como gerente de la Compañía Ballenera de Terranova en 1903, a los veintiseis años de edad. Falleció al caer al Océano Antártico desde el buque cazador *Lynx* el 22 de enero de 1908. Su funeral se realizó el 9 de febrero de 1908, asistiendo unos 250 balleneros de diversas nacionalidades que enarbolaban banderas noruegas (por la nacionalidad de Davidsen, chilenas por la Sociedad Ballenera de Magallanes y británicas por la nacionalidad canadiense de la Compañía Ballenera de Terranova) que subsistió hasta 1925 pero operó en la Antártida únicamente hasta 1910-11. El cementerio, actualmente sumergido por lava volcánica, conserva las tumbas de 44 balleneros, 39 noruegos, 3 suecos, 1 ruso y 1 chileno, Cayetano Muñoz, más un funcionario británico, Arthur Farrand. El buque fábrica de la Compañía Ballenera de Terranova, *Sabraon* desplazaba 2.139 toneladas y había sido construido en Sandefjord. No es posible establecer si Andresen lo condujo a Punta Arenas desde la Antártida o, como parece más probable por la fecha de llegada (1914) desde el puerto noruego. Un croquis que se encuentra en el archivo del Instituto Polar Scott muestra al *Sabraon* y al *Gobernador Borjes* compartiendo el muelle que había construido Andresen en Caleta Balleneros durante la temporada 1912-13, cuando se supone había dejado ya de pertenecer a la compañía canadiense
32. A la querrela con Hobbs, las desavenencias con Andwanter, la percepción del monopolio que establecería Hektor S.A. (posteriormente Hektor Whaling Company) se sumó un incendio en la estación ballenera de Puerto Aguila en 1913. En su carta del 13 de abril, Andresen preguntaba taxativamente al Colonial Office "...how far south of it (South Shetland) is considered British Territory specially on the western side of Graham Land". Evidentemente Andresen tenía en mente una cacería de ballenas bastante más al sur de Puerto Lockroy y es presumible que mucho antes se hubiese aventurado hasta esos parajes australes por los informes que parece haber proporcionado a Charcot. La carta de Andresen y la respuesta del funcionario británico se encuentran en Public Record Office, C.O. (Colonial Office) 78/129 en un legajo en que se incluyen otras consultas similares.
33. J.N. Thonnessen & A.O. Johnsen. *Obra citada*, pp. 203-204. Mateo Martinic. "Adolfo Andresen, pionero de la caza ballenera chilena". *Boletín Informativo N°5*. Instituto Antártico Chileno (INACH) Agosto de 1975.

34. Archivo Histórico del Ministerio de Relaciones Exteriores, N°2792. F. Puga Borne. Negociación Chileno-Argentina-Brasilera. (1907-1908). 515 pp. Archivo del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, República Argentina. Proyecto de tratado secreto de alianza entre la Argentina y Chile. Tratado Político de Zeballos. Caja 67. También: República de Chile. Tratado Complementario de demarcación de límites. Octubre de 1907. Caja 68.
- 35 Antonio Huneus Gana. *Antártida*. Santiago, 1948, p. 11. Memoria RR.EE.1906.
36. Ricardo Capdevila. "Nombramiento de comisarios para islas y tierras antárticas". *Revista Antártida N°6*, Dirección Nacional del Antártico 1975. Las protestas de la Legación británica por los decretos argentinos de diciembre de 1906 son mencionadas por Genest, *Ob. citada* y Bush, *Ob. Citada* transcribe su texto, Vol. I, p. 571.
37. Archivo RR.EE. Puga Borne. pp. 89-90, con una nota del Profesor Julio Escudero: "Entregado al Ministro Anadón el 6 de septiembre de 1906".
38. Estanislao Zeballos a Lorenzo Anadón, 19 de junio de 1908. Archivo del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, Caja 68. Citado por Nora L. Siegrist de Gentile. "Estanislao Zeballos. El Proyecto Secreto de Alianza Defensiva entre Argentina y Chile y las Cuestiones Limítrofes (Islas del Atlántico Sur y Antártida)" *Revista Karu Kinka*, N° 26, Junio 1981; y algo más sobre la Antártida a través de la documentación y de las noticias periódicas en la primera década del siglo XX. Rio Grande, 1986
39. Oscar Pinochet de la Barra. "Antecedentes históricos de la Política Internacional de Chile en la Antártica. Negociaciones Chileno Argentinas de 1906, 1907 y 1908". En Francisco Orrego, María Teresa Infante y Pilar Armanet (eds.) *Política Antártica de Chile*. Stgo. 1974
El ensayo de Pinochet de la Barra es la más lúcida exposición de estas complejas negociaciones y el más ecuánime veredicto sobre su desenlace. Su lectura puede ser útilmente complementada con la de los estudios de Siegrist de Gentile y de Genest ya citados.
40. El fracaso del Tratado Complementario de Demarcación es consecuencia de la caída de Estanislao Zeballos debida, en gran medida, a sus propios errores y a la gravitación mayor de la alianza entre sus opositores internos y el Barón de Rio Branco. En Carta *Confidencial y Muy Reservada* de Zeballos a Roque Saenz Peña, a la sazón Ministro de Argentina en Roma con fecha 27 de junio de 1908, el ex Canciller escribe: "El tratado definitivo con Chile no alcanzó a firmarse por hostilidad de Anadón a mi ministerio, pues él pretendía reemplazarme." A continuación relata como Anadón ocultó la aceptación por parte de Brasil de una propuesta de Chile de disminuir en un acorazado, que se cedería a Argentina, la flota brasileña, que se recibió el 18 de mayo y Anadón no transmitió hasta el 22, día en que Zeballos entregó el Ministerio. Los archivos chilenos dan la razón a Zeballos y la Legación chilena en Buenos Aires le habría suministrado copia de los telegramas. Con todo, puede decirse que ni Zeballos ni Anadón estaban preparados para pactar con Brasil de buena fe y que los 3 países todavía debían recorrer un camino de mutua confianza para llegar al A.B.C. de 1915. Con todo, mientras las Memorias del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile de 1906 y 1908 aludían a negociaciones sobre las tierras polares, la de 1910 puntualizaba: "La discusión promovida en la prensa argentina sobre la cuestión de las Orcadas que parecía alcanzar asimismo la jurisdicción de tierras australes a que Chile se cree con derecho, no ha tenido resonancia en las Cancillerías ni ha dado lugar a cambio alguno de comunicaciones entre ellas". La carta de Zeballos a Saenz Peña se encuentra en el Archivo General de la Nación Argentina, archivo Ernest E. Celesia VII - 21 - 2 - 10. Ha sido reproducida con otras comunicaciones por Roberto Etchepareborda. *Historia de las Relaciones Internacionales Argentinas*, Buenos Aires, 1978, pp. 43-51.
41. Se trata de un informe preparado en Santiago el 10 de febrero de 1908 e incorporado al expediente de las negociaciones donde ocupa las fojas 329-334.
42. Public Record Office: F.O. 371/194, pp. 171-172.
43. Borrador argentino de una convención con el Reino Unido sobre cesión de las islas Orcadas del Sur. Public Record Office: F.O. 371/1871. Texto en *Antarctica and International Law*. Vol I. pp. 575-576. Segundo borrador británico, texto a continuación, pp. 577-578. Sobre negativa Dr. de la Plaza a financiar sitio para Legación británica, PRO, F.O. 371/2222.
44. El 23 de octubre de 1908, el Canciller argentino avisó al Ministro de Chile en Buenos Aires que se había proclamado la soberanía inglesa sobre "Georgia Austral, Palmer, Tierra de Graham y demás polares". El Ministro de Chile en Londres, Domingo Gana, desmintió esta versión el 7 de noviembre de 1908, confirmando la jurisdicción de las Malvinas únicamente sobre la "deshabitada South Georgia". El Canciller argentino insistió oralmente ante el Encargado de Negocios británico el 12 de noviembre de 1908 y recibió el 20 de febrero de 1909 un ejemplar de la *Falkland Islands Gazette*. Tanto en la consulta verbal como en el acuse recibo, el Canciller de la Plaza mencionó únicamente la dependencia de las "Orcadas del Sur".
El Ministro de Chile en Londres presentó el 28 de abril de 1914, un *aide-memoire* que consultaba acerca de la jurisdicción marítima de las Malvinas y presuntas declaraciones de soberanía sobre tierras polares "*basadas en la ocupación*". Recibió copia de las Cartas Patentes y ordenanzas balleneras y foqueras, adjuntas a una nota del 23 de mayo de 1914 en la cual el Gobierno de su Majestad declaraba desconocer toda otra manifestación o declaración de soberanía inglesa basada en la "ocupación".
45. Alejandro Alvarez *Le Droit international Americain*. París, 1910. Miguel Cruchaga Tocornal. Derecho Internacional. Madrid, 1923.
46. Archivo Antártico del Ministerio de Relaciones Exteriores. Informes Reservados, 1912.

El notable viaje del submarino " Simpson" a la Antártica Chilena

Vicealmirante (R) Carlos Toledo de la Maza

Preliminares

El 13 de agosto de 1979 la Superioridad del Arma Submarino comunicaba al Comandante del submarino *Simpson*¹, Capitán de Fragata Carlos Toledo de la Maza, que la compañía japonesa Haruki Kadokawa Inc. había firmado contrato con la Armada por arrendamiento del AP *Pardo* y el submarino *Simpson* para la filmación en la Antártica de la película "Virus". El contrato estipulaba como fechas de arrendamiento entre el 9 y 16 de diciembre de 1979.

El único antecedente histórico de un viaje de un submarino a la Antártica era el del submarino norteamericano *Sennet SS-408*, gemelo de nuestros *Simpson* y *Thomson*, en 1947, formando parte de la gran Operación "High Jump" al mando del Almirante Richard Byrd, quedó inmovilizado durante toda su permanencia en el Sexto Continente.

A la desalentadora experiencia histórica se agregaban las serias recomendaciones de derroteros y los partes de las flotillas antárticas.

La recomendación más destacada era que no se debía operar en los hielos con buques de dos hélices, dado que al dar avante lo único que las protege es la forma del casco, y en caso de no poder apartarse el hielo, las proyecciones del mismo bajo el agua alcanzan a las palas. Otro problema serio en zonas extremadamente frías es el establecimiento de un exceso de condensación interior que redundaba en cortocircuitos en los equipos electrónicos.

Las precauciones más importantes que hubo que poner en práctica para este crucero polar, fueron: Equipamiento de bicheros antárticos, grasa especial para

mecanismos anticongelantes, adecuada alimentación antártica, ropa antártica, cinturones de seguridad y ganchos de amarre, rasquetas para picar el hielo, sopletes para calentar válvulas o cañerías congeladas, vigilar el efecto de bajas temperaturas en el electrolito de las baterías, lubricantes y maquinarias, y uso de cartas norteamericanas e inglesas con sus correspondientes derroteros.

El viaje

El *rendez-vous* con el *Piloto Pardo*, se efectuó en Punta Arenas el 24 de noviembre de 1979. El *Piloto Pardo* sería el buque de apoyo de esta expedición transportando, además, 28 pasajeros del equipo de filmación, todos ellos destacados especialistas y técnicos japoneses, como el Director de la película, Kinji Fukasaku, quien dirigiera la famosa película "Tora-Tora Tora" que trata del ataque japonés a Pearl Harbour.

Habiendo ya filmado gran parte de la película "Virus" en Alaska y en estudios de Hollywood, sólo quedaba filmar las espectaculares vistas del submarino nuclear británico *Nereus*, interpretado por el *Simpson*, en algunos de los imponentes escenarios australes.

Los artistas viajaban en el *Lindbland Explorer*, contratado para la ocasión junto a un equipo de 30 turistas, que pagaron un alto precio cada uno por acompañar al equipo en su tarea. Algunas estrellas estaban relacionadas con el submarino, así el Comandante era el actor Chuck Connors, conocido por su serie de "El hombre del rifle", siendo la principal actriz recordada por "Romeo y Julieta", Olivia Hussey.

El *rendez-vous* con el *Lindbland*

Explorer estaba fijado para el 9 de diciembre en la Base norteamericana *Palmer*.

Tras una primera reunión de trabajo en tierra, se embarcó en el *Piloto Pardo* una fantástica cantidad de equipos y elementos de filmación; ponían la nota de colorido las tenidas informales de violentos contrastes que lucían los japoneses.

El *Simpson* se hizo a la mar al amanecer del día 4 de diciembre de 1979, efectuándose las primeras filmaciones sumergido a 200 yardas del *Piloto Pardo* en el estrecho de Magallanes.

El 5 de diciembre a las 16.50 hrs. se inició el cruce del paso Drake y, en vista de las excelentes condiciones de viento, salió por bahía Cook a la máxima velocidad en superficie, dejando atrás al *Piloto Pardo*, con el acuerdo de reunirse en bahía Chile, en las islas Shetland.

Durante la sumergida del día 6, con mar llana y sin vientos, se constató que las válvulas de soplado de aire de alta presión estaban a punto de congelarse. La temperatura del agua del mar era de 0° C.

En la latitud 60°20' Sur se avistaron los primeros témpanos tabulares, los que causaron la natural excitación en la tripulación, que se ambientaba así al nuevo escenario.

En condiciones regulares de viento y mar, con tiempo nublado y rachas de nieve y granizo, el *Simpson* recaló a bahía Chile a través del estrecho de Nelson, fondeando a las 23.00 hrs del día 6, después de una travesía de 35 horas por el Drake, tiempo que puede considerarse un récord de travesía.

El maravilloso espectáculo de bahía

¹ El *Simpson* era el submarino norteamericano *USS SPOT*, clase *Balao*, lanzado al agua el 19 Mayo 1944.



El Submarino "Simpson" en el Gerlache

Chile, completamente nevada, en el comienzo del deshielo, era sobrecogedor. Al detenerse las máquinas después del fondeo, el silencio ambiental aplastaba con fuerza tremenda ante el increíble espectáculo de glaciares, témpanos y cerros nevados.

La bienvenida de la Base Prat no se hizo esperar. Se desembarcó al día siguiente, 7, para visitar la Base chilena. Hundido en la nieve, el grupo de desembarco tuvo la cálida recepción de la dotación antártica, que los acompañó a conocer su hermoso y confortable refugio, compartiendo un excelente almuerzo, matizado de recuerdos nostálgicos de la familia y la Marina, y los relatos de sus vivencias en ese desconocido mundo antártico.

El mismo día 7, a las 16,20 hrs. fondeó el *Piloto Pardo*, comenzando inmediatamente, los trabajos de filmación. Las jornadas se sucedían en forma agotadora, con tiempo variable y nublado. Convertido en un submarino inglés que lucía la bandera azul de la Confederación Antártica (ficción de la trama), la dotación del puente, incluido el Comandante, vestía uniforme de la marina real.

En consideración a la relativa facilidad con que podían evitarse los témpanos, el Comandante decidió continuar más hacia el Sur en busca de un escenario más dramático. Con viento del N.E. de 25 nudos, el día 8 se inició la navegación de los estrechos Bransfield y de Gerlache, efectuándose una sumergida para filmación, al sur de la isla Poisson. Tras la sumergida, continuó navegando en superficie pasando con viento fresco del S.E. frente a bahía South en demanda de la estación Palmer.

A 4 millas de dicha base el *Piloto Pardo* detuvo sus máquinas e informó que comenzaría a quebrar el campo de hielo con angostos canalizos que se avistaba a proa y cubriendo todo el horizonte. La decisión era difícil y debía tomarse rápidamente ya que el viento reinante cerraba rápidamente los angostos canalizos tras la popa del *Piloto Pardo*. Así a 400 yardas, a un tercio de velocidad, se maniobra con dificultad para mantener la formación.

Durante tres horas el submarino siguió al *Piloto Pardo* quebrando hielos livianos y llevando el cuidadoso rumbo que señala la carta americana para entrar

en la Base Palmer.

A las 02.30 hrs. del 9 de diciembre se entró a la pequeña bahía y el *Piloto Pardo* atracó al minúsculo muelle rodeado de inconfortables bajos. A continuación, el *Simpson* atracó por estribor de él.

Los científicos de la Base norteamericana felicitaron a los marinos chilenos, sorprendiéndose por la presencia de los submarinistas.

El domingo 9 se tuvo el usual servicio religioso para dar gracias a Dios, por las buenas condiciones que habían acompañado al buque hasta el momento.

A las 07.00 hrs. del día 10 los Comandantes volaron en helicóptero para verificar la extensión del campo de hielo. El área blanca se extendía del Bismark hacia el sur, haciendo impracticable la navegación; en un cuadro poco tranquilizador. Por 7 millas al SE del fondeadero se extendía una blanca sabana, con brashice y témpanos medianos, haciendo dificultosa la largada.

Ante el temor de que el hielo se consolidara, considerando la temperatura ambiente y un viento moderado pero muy frío, del NE, el Comandante del *Simpson* decidió zarpas.

A las 09.40 hrs. entró en una primera franja del campo de hielo, siguiendo dificultosamente al *Piloto Pardo*, a 400 yardas. Una pequeña franja de agua libre permitió afinar el rumbo para penetrar la segunda franja de hielo, la que se cruzó con el máximo de vigilancia, prontos a parar las hélices cada vez que la orilla de hielo del canalizo se aproximaba a sus defensas. La navegación se hizo cada vez más difícil, y ante el mayor roce con los hielos, se perdió velocidad y se dificultó el gobierno.

El *Piloto Pardo* también luchaba contra iguales dificultades avanzando penosamente.

En un momento dado desde el *Piloto Pardo* se pasaron exitosamente, dos espías

al *Simpson*, pese al fuerte viento del NE. Hechas firmes las espías a las bitas y retirado el personal de cubierta, el submarino comenzó a avanzar a pesar de las dificultades que oponían el packice y el viento. Luego de una hora de avance y ya recuperada la proa, se hizo cortar las espías de remolque y el *Piloto Pardo* se alejó con su característico cabeceo. Pocos minutos después el sub-marino se detuvo completamente. El pack-ice se había consolidado.

El *Piloto Pardo* había logrado salir a aguas limpias, parando luego sus máquinas a la espera del *Simpson*.

Viendo que el tiempo pasaba y el *Piloto Pardo* no podía venir en su auxilio, el Comandante decidió hacer nuevos esfuerzos para librarse del hielo, soltando aire por los costados, mientras ordenaba toda fuerza avante a los motores. El submarino trepidó y luego comenzó a avanzar lentamente mientras la proa se elevaba montándose en el hielo. Gradualmente la velocidad aumentó hasta que el hielo de la proa se partió.

Esa noche ambos buques fondearon en bahía South, profunda y de grandes ventisqueros. Vistas las duras circunstancias vividas, el Comandante procedió a enviar buzos a revisar el casco y las hélices.

El informe de los buzos era positivo; el casco, la roda y los mamparos del estanque de boyantes estaban impecables, sólo que lucían un hermoso color rojo y estaban tan limpios como recién salidos de dique.

Las defensas de las hélices, aletas ubicadas a la altura de la línea de agua, estaban peladas por arriba y pintadas por abajo, demostrando que cada vez que el hielo alcanzó la popa, se montó en la defensa y nunca pasó bajo ellas.

Mientras se esperaba la arribada a la bahía del buque de turismo *Lindblad Explorer*, a bordo del *Piloto Pardo* se celebraba una alegre reunión de camaradería. Con hermosos discursos y

alegres canciones marineras que acompañó al admirado grupo japonés, la reunión finalizó en una amable velada a bordo del *Lindblad Explorer* cuyo capitán los recibió con música chilena y un discurso de bienvenida.

El día 11 amaneció radiante con un hermoso cielo azul; los comandantes del *Piloto Pardo* y del *Simpson* aprovecharon para hacer un vuelo de exploración en un helicóptero naval. Se sobrevolaron el Canal Peltier, el estrecho Gerlache y bahía Paraíso. Al sobrevolar la Base argentina Almirante Brown les hicieron señales para aterrizar; los marinos chilenos recibieron amable acogida del personal de científicos allí destacados; tras una breve permanencia, los comandantes continuaron vuelo a la Base chilena González Videla, para luego retornar a bahía South.

Ese día y el subsiguiente el submarino salía y retornaba con el actor Chuck Connors en el puente haciendo el rol de comandante, mientras, el verdadero comandante, vestido de oficial inglés, hacía las veces de oficial de guardia.

El 13 de diciembre de 1979 se efectuó la sumergida más austral del mundo de un submarino convencional. En efecto, el submarino *Simpson* obtuvo este destacado récord mundial al sur del estrecho de Gerlache en 65° Lat. Sur y 63°22' Long. Oeste. El helicóptero del *Piloto Pardo* se posó en la cubierta del submarino trayendo a bordo, como invitado del comandante a Mr. Keith Shackleton, naturalista y guía científico de los cruceros *Lindblad*, que los acompañó para solemnizar la ceremonia.

En un sencillo cocktail se entregó a Mr. Shackleton el diploma de submarinista honorario que tradicionalmente se entrega a quienes se sumergen en submarinos chilenos, certificando al respaldo la posición de la sumergida y que ella se había realizado en Territorio Antártico Chileno, gesto que conmovió al distinguido visitante, quien agradeció con sentidas palabras, aunque añadiendo, amablemente que la sumergida se había realizado en

Territorio Antártico Británico, lo que dio tema para humorísticos comentarios sobre la diferencia entre las superficies y las profundidades del mar, espacio este último de indiscutible dominio de la bandera nacional.

A partir de ese momento, el posarse en la cubierta del *Simpson* se convirtió en una rutina para los excelentes pilotos navales, Tenientes Mondaca y Lira, trayendo y llevando camarógrafos e invitados.

En la tarde del 13 se navegó por el Gerlache entre grandes témpanos y canalizos del pack-ice. Al anochecer el *Simpson* se sumergió para filmación en un área de 2 millas, haciendo una espectacular a florada, que es una de las más impresionantes escenas de la película.

El día 14, con mal tiempo y chubascos de aguanieve, el *Simpson* se dirigió a 10 millas de Montravel, donde el *Piloto Pardo* debía abastecer el faro.

A las 01.09 hrs del día 15 el submarino recaló en bahía Fildes, frente a la Base rusa de Bellingshausen; debido al fuerte viento se cambió el fondeadero a caleta Potter, distante 6 millas. El *Piloto Pardo* y el *Lindblad Explorer* igualmente se dirigieron a Potter.

A las 02.30 hrs. el *Simpson* atracó al costado del *Piloto Pardo*, mientras los pasajeros se transbordaban al *Lindblad Explorer*. La filmación había terminado.

A las 08.00 hrs. el *Simpson* zarpó de Potter con fuerte viento y marejada del Bransfield, pasando airoso frente al *Lindblad Explorer*, haciendo los tres pitazos que la tradición prescribe. La comisión había terminado.

El regreso

Al enfilear al Nelson, iniciando así el regreso, el *Simpson* colocó las cuatro máquinas a la propulsión, al tiempo que el *Piloto Pardo* enviaba un mensaje que declaraba disuelta la agrupación. Pero la



Otra vista del "Simpson"

aventura no había terminado.

El 18 de diciembre de 1979, a las 01.35 hrs, navegando ya en la región de los canales magallánicos, a la cuadra de la caleta Bates en el paso Largo, la motonave nacional *Copérnico* informaba que estaba al garete y solicitaba que se le pasara remolque. El submarino *Simpson* acudió al llamado de auxilio y en hábil maniobra logró remolcar a la motonave fuera de peligro.

A las 09:49 hrs. entregaba el remolque al *Galileo* buque de la misma compañía. Finalmente, ya sin mayores novedades, el submarino *Simpson* arribó a Valparaíso el 22 de diciembre de 1979, dando término exitosamente a su notable viaje a la Antártica, obteniendo para la Armada el destacado récord histórico de haber sido el primer submarino de propulsión convencional en el mundo que navegó hasta la Antártica y que volvió por sus propios medios.

Epilogo

En sus memorias del viaje, el Comandante escribió lo siguiente:

"Al salir del Nelson, enfilando hacia las negras aguas del Drake, con sincera

congoja me volví a dar una última mirada a la Antártica Chilena, trozo helado de la patria y con dificultad hube de atenerme a la realidad de la partida.

Había llegado la hora de la despedida. Diez días había durado esta arriesgada aventura de paz. Y lo que en un principio me pareció tan arduo, deseando al comienzo que se acortara, lamentaba ahora que hubiera finalizado.

Y es que la aventura intrépida de poder desafiar a la Naturaleza, es quizás lo único que en este mundo moderno nos acerca a ese ideal escondido de sentirnos reyes de la creación.

Desafiar a los hielos es la más peligrosa aventura del navegante. Sin vacilaciones la habíamos emprendido, y por ello me sentí legítimamente satisfecho.

La experiencia antártica había reafirmado los valores de la amistad. En este panorama de abrumadora soledad y peligrosa belleza, el hombre tiende a buscar la compañía de sus congéneres, pues más que a la soledad externa teme a la soledad interior. Por no perder el único refugio humano, se hace mejor, más limpio, más comprensivo, más hombre. Los problemas se empequeñecen y las distancias humanas y geográficas se acortan, no existe el tiempo y sólo se desea compartir la lucha y la alegría. Mr. Shackleton me confidenció que los grupos del *Lindblad* se unen en las navegaciones malas y se aíslan en los buenos tiempos.

Durante 10 días, el heterogéneo grupo formado por las tripulaciones de tres buques y dos helicópteros fuimos mucho mejores de lo que éramos antes. Por ello, al ser obligados a separarnos al terminar la jornada, sentíamos el alejamiento.

Tras esta experiencia, el zarpe era dejar a los amigos en un territorio que se amaba como propio y, en la más sana expresión de la palabra, envidiábamos a los que se quedaban.

Al reconsiderar los momentos vividos y analizar la blanca locura que se posesionó

de nuestra tripulación, robándonos el descanso en interminables vigiliadas, recordé el poema que Sir Ernest Shackleton escribiera en agosto de 1916, en el álbum de María Menéndez y que una vez me mostrara Dn. Enrique Campos en ese fantástico jardín de "Los Roblecitos", oculto frente al Estrecho:

"Fuimos los locos que no hallaron reposo
en el mundo opaco que atrás dejamos
y henchidos de pasión austral,
bebimos de sus vientos extraño frenesí.

El cómodo mundo de la gente sensata se
desvanece sin pena de los ojos nuestros
y así a través de ignotos mares
avanzamos intrépidos en pos de nuestra
empresa".

El poema que Shackleton copió en el Album de María Menéndez es parte del libro "Ship of Fools" del poeta inglés St. John Lucas.

La noche que recalamos al continente por bahía Cook reuní a mis oficiales en la pequeña cámara, y comprobé que al igual que el resto de la tripulación aún no se borraba de sus rostros esa expresión inefable, mezcla de admiración y desafío y comprendí que la experiencia sería parte de su vocación y herencia naval.

Una gran sensación de bienestar me inundó el alma, y recién entonces recordé que dormir también era necesario".

Peregrinaciones por el Ártico

Oscar Pinochet de la Barra¹



Máximo Pacheco, Ministro de Educación y Oscar Pinochet de la Barra, Embajador en la U.R.S.S. visitan Siberia con 42° bajo cero.

Es curioso lo que sucede con los polos. El extremo austral del planeta es un continente, y el extremo norte un vasto mar. Lo extraordinario es que ambas superficies, la continental y la marina, son semejantes: alrededor de 14 millones de kilómetros cuadrados. ¿Se entretuvo el Supremo Hacedor en estos juegos? Es como si se hubiera llevado tierra del norte al sur y allá, dejado el hoyo...

Cuando comencé a estudiar lo referente a la soberanía en los territorios polares, en 1942, lo hice por el Ártico. En 1933, la Corte Internacional de Justicia había pronunciado su sentencia en el caso de Groenlandia Oriental, adjudicando una vasta costa de esa enorme y helada isla-continente a Dinamarca, en desmedro de Noruega, que también la pretendía.

Luego, de Embajador en la Unión Soviética (1968-1971), visité repetidamente las regiones polares, tanto en la parte europea como en la asiática. Por fin, en la década del 90 he completado mis andanzas agregando Groenlandia y la porción del noroeste canadiense que limita con Alaska.

De Arjangelsk a Murmansk

San Peterburgo es la ciudad de las noches blancas, corta penumbra mientras el sol se va y vuelve, como en las bases chilenas de la Antártica. Pero si uno desea un verano sin noche debe ir desde la vieja capital de los zares hacia el norte, a Arjangelsk y sobre todo a Murmansk.

La primera de estas ciudades está al borde del mar Blanco, rodeada de bosques, con todo el encanto de la madera no sólo en las casas sino -por lo menos en la década del 60- en el pavimento de adoquines del mismo material. Colonizada por los escandinavos se convirtió en puerto a fines del siglo XVI merced al empeño de Boris Godunov y sirvió a los ingleses para entrar en lo que ellos llamaban Moscovia. Nunca fue realmente puerto, por estar helado su mar gran parte del año.

En 1969 se acababa de abrir al turismo, luego de muchos años de estar prohibida a los extranjeros. Ahí llegábamos al Círculo Polar, pero el verano había acabado con toda la nieve. Influencia de la

corriente cálida que viene del suroeste. Así aprendí que en el Ártico hay verdadero verano, al revés del Antártico, donde la temperatura rara vez sube de los 0° en esa época del año, salvo en la región situada al sur del Cabo de Hornos. No recuerdo nada especial, de Arjangelsk, salvo su nombre sonoro.

El ferrocarril nos llevó entre maravillosos paisajes por la península de Kola y llegamos a un verdadero y activo puerto, posiblemente el más importante del Ártico: Murmansk, fundado sólo en 1916, dentro del Círculo Polar.

Estábamos en junio, en pleno verano, cerca de los 70° de latitud norte a 2.000 kms. del Polo y en las riberas del mar de Barents; se puede decir que teníamos día permanente, lo que causa una rara sensación. Dormir en esas condiciones no es, desde luego, fácil. Después de un primer sueño despertábamos y había sol; mirábamos el reloj y ... eran las 2 de la mañana. Sin embargo, los niños jugaban en la calle. Un problema que ocupaba a médicos e investigadores y que obligaba a sacarlos por el verano hacia las playas del sur de Rusia, a vivir una vida más normal.

Más que recordar el puerto lleno de barcos y movimiento, recuerdo a mi amigo Grisha. No había en Murmansk autoridades que pudieran atendernos y el gobierno ruso le pidió lo hiciera al capitán de uno de los más grandes barcos mercantes amarrados al muelle. Estábamos, mi mujer y yo, con James Holger, secretario de la Embajada de Chile, y su esposa Cecilia. Luego de los primeros vodkas nos llamábamos por nuestros nombres e intercambiábamos brindis por la paz y la amistad. De pronto alguien recordó que ese 23 de junio era mi cumpleaños. Entonces mi amigo Grisha se transformó y en un arranque emocionante me dijo que su regalo sería lo que más quería: la insignia de capitán mercante que lucía en su pecho. Hoy la tengo en mi casa.

¹ Embajador, Director del Instituto Antártico Chileno. Luis Thayer Ojeda 814, casilla 16521 correo 9 Santiago, Chile opinochet@inach.cl

Norilsk, en el río Yenisei

Yo quería un Ártico en invierno y una noche tomé en Moscú el avión que a Máximo Pacheco -Ministro de Educación, de visita- y a mí nos llevó al norte de Siberia, a las orillas del río Yenisei. Cuando uno no ha estado nunca en Siberia la sola palabra suena algo siniestra, y la verdad es que si dentro del Círculo Polar la nieve lo cubre en invierno, luego vienen pastos y arbustos, y la Siberia central y sur, cerca de China, es un país normal con grandes bosques y praderas.

Nuestro destino era Norilsk, también dentro del círculo polar, a orillas de uno de los ríos más famosos, el Yenisei, un verdadero mar. Al bajar del avión había 41° bajo cero y lo que eso realmente significaba lo supimos al día siguiente, al salir del hotel y pasear un poco en auto. Como vimos unos niños jugando con la nieve nos dijimos ¿y nosotros por qué no, si estamos vestidos como osos, llenos de pieles? Pero la verdad es que no soportamos más de 5 minutos con los muchachos y nos vino un dolor entre las cejas, única parte descubierta de nuestro cuerpo...

Norilsk es una ciudad de 150.000 habitantes, con grandes invernaderos para que la población pueda tener permanentemente verduras y ensaladas; volví a visitarla en primavera y supe de su mina de cobre a tajo abierto, como Chuquicamata. Mientras observaba a cientos de trabajadores allá abajo, caminando en un día nublado, con poca nieve, le pregunté a mi guía: ¿cómo hacen los trabajadores en invierno con fríos tan grandes? El me contestó algo que me quedó doliendo: a los hombres no les pasa nada, son los metales los que se rompen...

En esa visita supe que bajo la capa de polvo que pisábamos había cientos de metros de tierra helada o "permafrost" El alcalde de Norilsk, Víctor L. Deev y el principal arquitecto, Dimitri Muraviov me explicaron que esas construcciones estaban literalmente pegadas al hielo mediante largos y profundos postes de cemento y fierro que se hundían decenas de metros. Pensé, entonces, en nuestras bases antárticas, instaladas al borde de ese

continente, con menores dificultades de construcción.

Al día siguiente estuve en la central hidroeléctrica de Sneshnogork, bajo el hielo, movida por el torrente de agua que corre subterráneamente y en Dudinka pude apreciar las proporciones del río Yenisei. Aprendí en Norilsk que el hombre puede vivir bajo cero y acostumbrarse hasta hacer una vida normal, aunque diferente a los que viven en las regiones templadas o tropicales. Una vida dura a la que yo apenas me acercaba por unas horas. Releí entonces una línea del autor ruso Nicolai Mijailov: "El invierno es largo y riguroso. La nieve dura 6 a 8 meses. Cada estufa consume unos 30 metros cúbicos de leña. Bajo el cielo estrellado, el bosque permanece aterido. El mercurio se hiela. Se oye la respiración humana. Los ríos están encadenados por una capa de hielo de 2 metros de espesor. 40, 50, 60 grados bajo cero....."

Como anoté, en Norilsk soporté la temperatura más baja de todas mis correrías polares. En 1994 fui al Polo Sur; mi secreta ambición era batir ese récord yfallé; lamentablemente sólo tuve 37° bajo cero...¿qué calor! ¿no es cierto?

En el mencionado puerto fluvial de Dudinka, el Presidente de la comarca, Christofer Mijailov, nativo de la zona, me llevó a su casa y lo primero que vi sobre una mesita fue un disco con la canción chilena "La Palomita"...que por supuesto puso en su viejo gramófono ¿Cómo había llegado volando desde Chile hasta el Ártico? Palomita callejera...

De Yakutia a Verjoyansk

Seguí por el Ártico siberiano hacia el Este y visité dos localidades importantes, todo esto en primavera, a comienzos de mayo de 1969.

Yakutia, como Dudinka, es una ciudad habitada en su mayoría por una población autóctona muy parecida a nuestros onas y yaganes, cuyos antepasados vinieron de Siberia pasando por el estrecho de Behring, de un extremo al otro del planeta. La Presidenta del Consejo de Ministros Alexandra

Ovchinnikova me habló con orgullo de su Universidad de 7.000 alumnos y 20 diferentes nacionalidades; me dio pena y envidia pensar que los indígenas del extremo austral de América no habían contado con facilidades educacionales, sino más bien con el alcohol y el abandono...

Cuando la Ovchinnikova me preguntó por las razones de mi viaje, le contesté que era un americano, salido de Siberia 20.000 años atrás, que dando la vuelta al mundo volvía al punto de partida...declaración que me fue criticada por un diario en Chile y se me acusó de "ligereza de juicio"... ¡Oh, el racismo!

Yakutia me ofreció, además de su Universidad, su Academia de Ciencias sus estudios de permafrost, su contacto con pueblos aborígenes: Evenkos, Chukchis, Nenets, y aprovechando su relativa cercanía, la posibilidad de conocer Verjoyansk, dentro del Círculo Polar, la ex capital del frío con 70° bajo cero! Claro que se me había olvidado que era verano ártico y ese día había ¡23° sobre cero! Verjayansk no es más la capital del frío, ahora está en la Antártica y también registrada por los rusos: ¡menos 88.3°! Se ve que los rusos no olvidan viajar con su propio frío...

La recepción en Verjoyansk fue para no olvidar. Prácticamente sus 3.000 habitantes se volcaron al gimnasio cerrado con el objeto de salir de dos dudas: ¿Qué es un Embajador? y ¿qué eso de la Revolución en Libertad que alguna vez oyeron mencionar por radio? No sé si mis explicaciones, micrófono en mano, los convencieron..pero luego me invitaron a un picnic a orillas del río. Recuerdo una cantidad de delgadas lonjas de carne de caballo heladas y crujientes y una cantidad impresionantes de zancudos; también un campeonato de lucha libre y, lo inesperado, un pequeño pero emocionante concierto de piano al aire libre, en que una colegiala de no más de 10 años interpretó a Bach...en Siberia..dentro del Círculo Polar...para no olvidarlo jamás.

Un baño termal en Tallaia

Llevaba 20.000 kms. en 11 días y mi

deseo de llegar a orillas del estrecho de Behring, en Anadyr, mirando a Alaska, no se pudieron cumplir. Se dieron variadas razones que en el fondo me indicaban una sola cosa: sitio de interés militar frente a los norteamericanos. En cambio, estuve en un gran puerto del Pacífico, cerca de Vladinostok, en Magadán, construida sobre colinas que me recordaron Valparaíso. Es ahí donde mi amigo el Ministro ruso Dimitri Polianski soñaba instalar una fundición de cobre chileno...

Terminaba mi gira por el Ártico soviético y como fin de fiesta, los amigos de la agencia de noticias Novosti que me acompañaban: el periodista Ivanenko y el fotógrafo Gankin, sugirieron dos lugares extra: los lavaderos de oro de Susuman y las termas árticas de Tallaia. Nadie habló de un secreto que todos sabíamos: muy cerca de Magadán había estado el más famoso campo de trabajos forzados, el tristemente celebre de Kolyma. ¿Seguía aún en funciones? Otro misterio imposible de develar. Tomamos un pequeño avión y

partimos de Magadán.

De los lavaderos recuerdo las enormes dragas de lento caminar, parecidas a edificios de 5 pisos y 900 toneladas de peso, "tragándose" todo el lecho del río Vereloy a una velocidad de 1 kilómetro ¡por año!

Para llegar al sanatorio de Tallaia tomamos un auto que nos llevó por 200 kilómetros hasta la latitud 62°, muy al norte, la misma latitud que tiene la isla Decepción en nuestra Antártica. Allí pudimos ver claramente las diferencias entre Ártico y Antártico, al encontrarnos en un parque de enormes árboles, imposibles de ver en las islas Shetland del Sur.

Al bañarme en la piscina temperada - de agua mineral- no pude menos de soñar con un futuro no muy lejano en que las antárticas aguas termales de la isla Decepción serán también aprovechadas por nuestros descendientes.

A Groenlandia, entre América y Europa

Pasaron 25 años. En la década del 90 volví a ocuparme de los asuntos antárticos de la Cancillería y tuve la oportunidad de llegar -suprema meta- hasta el Polo Sur mismo. Sin embargo, el Ártico seguía interesándome y en septiembre de 1993 estaba otra vez muy al norte, dentro del Círculo Polar, en la mayor isla de hielos eternos que existe: Groenlandia.

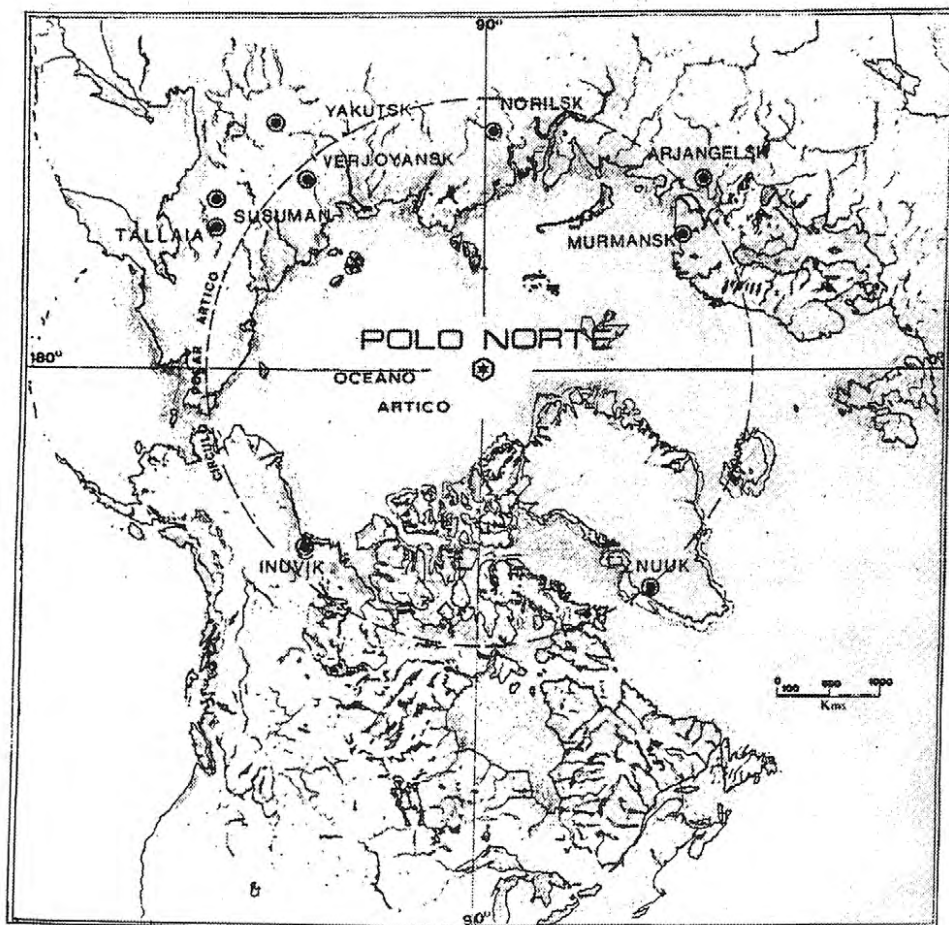
La ocasión me la dio la segunda reunión ministerial del Ártico; iniciativa nacida primitivamente de una mujer, la Ministra finlandesa del Medio Ambiente, Sirpa Pietikäinen. Como no hay líneas aéreas comerciales entre América y Groenlandia, a pesar de estar separados ambos territorios por apenas 25 millas, tuve que ir primero a Dinamarca, país del cual depende Groenlandia y de ahí a su capital, Nuuk, a mediados de septiembre de 1993.

No pude negar que estaba contento de ser el único observador aceptado de todo el hemisferio sur, una distinción para Chile, país reconocidamente activo en la promoción de un acercamiento de experiencias entre los dos extremos del planeta.

Antes de llegar a Nuuk cambiamos de avión en el aeropuerto de Soendre Ström fjord, dentro del Círculo Polar y pasamos allí unas horas. Era fines de verano y se apreciaba una tundra de pasto duro y pequeño arbustos por entre los cuales circulaban rebaños de bueyes almizcleros, pero no osos. Supimos que de estos últimos quedan unos pocos miles de ejemplares en todas esas latitudes.

Luego, en Nuuk, visité privadamente al jefe del gobierno interior, Lars Emil Johansen, ya que Dinamarca se hace cargo de las relaciones internacionales y de la defensa de la isla. Me recibió con gran cordialidad, subrayando que yo era el primer chileno que conocía.

Nuuk es una "ciudad de frontera" y las poco concurridas calles se ven frecuentadas por familias de esquimales o "inuits" como ellos prefieren llamarse, pacíficos, tranquilos, calidades que vi



Puntos en las vecindades del círculo ártico visitados por el Director

revertirse en la reunión de los 8 países polares en la que continué aprendiendo más diferencias con las regiones antárticas. Las expresiones de los "inuits" fueron duras contra la actual situación ambiental.

El Ártico es un mar contaminado, donde se permite la extracción de petróleo y otras actividades mineras. Con todo, la principal "contaminación" sigue siendo la militar y hasta hoy no se ha podido dismantelar lo que por decenios constituyó la primera trinchera de cohetes y submarinos nucleares entre Estados Unidos y la ex Unión Soviética, lo que mortifica a los "inuits", cuyas ácidas protestas presencié en Nuuk.

Mi peregrinación termina en Inuvik

Ya lo había comprobado. Al Ártico podía acercarme y aún entrar profundamente en el Círculo Polar con grandes fríos en invierno y deshielo completo en verano. También había podido convivir con sus habitantes autóctonos, más primitivos en Siberia, con más comodidades en Groenlandia. Ahora, en el gran norte canadiense, en la pequeña ciudad de Inuvik, desembocadura del río Mackenzie, casi junto a Alaska, veía algo más: la inmensidad y la riqueza de extensiones que el mundo desconoce; grandes bosques, potencial hidroeléctrico para todo el continente, minería y petróleo, manadas enormes de renos salvajes o caribúes.

Todo esto cerca del mar de Beaumont, en el Artico, fuente de enorme riqueza petrolera y de preocupación por su realidad contaminadora.

Inuvik me recibía en marzo de 1996, a fines de un invierno que ponía resbaloso el pavimento y obligaba a caminar con



El gobierno ruso invita al Embajador de Chile, Oscar Pinochet de la Barra a recorrer el Ártico Siberiano.

cuidado. Estaba de nuevo dentro del Círculo Polar pero con mucho sueño, luego de cambiar 5 veces de avión. Ahora apreciaba más que nunca la facilidad con que el hombre se ha habituado a vivir en las regiones polares. Buenos hoteles, restaurantes, aeródromos asfaltados, taxis con choferes de ojos rasgados: 3.500 habitantes.

Soy observador en esa II Reunión del Ártico -de nuevo el único del hemisferio sur-; se escuchan mis palabras en favor de un recíproco intercambio de experiencias de protección del medio entre Ártico y Antártico. Recibo miradas alentadoras; se reconoce a Chile la paternidad de esta iniciativa.

El ambiente está optimista. Canadá ha obtenido un gran triunfo diplomático con la ya decidida creación del Consejo del Artico. Detrás de este proyecto está otra hábil mujer, la Embajadora Mary Simon, de origen "inuit", cuya familia, según me relata, continua viviendo entre los hielos.

Se dispersan los delegados. El sol frío sigue brillando en el Ártico canadiense y queda silencioso el gimnasio que nos ha servido para las deliberaciones. El colegio Alexander Mackenzie recobra su normalidad. Los muchachos estudian y alojan allí. Vienen de lejanos lugares. La primavera se presiente más que se ve. El caribú y el oso polar se desperezan. Pronto volverá a verdear el bosque y a correr el torrente.

¿Se derrite la Antártica?

Gino Casassa¹

Voz de alarma: ¿se derriten los hielos antárticos!, al menos así nos indican distintos medios de difusión. La noticia trasciende los círculos científicos e inquieta a los políticos, quienes imaginan extensas zonas costeras anegadas. En un cuadro surrealista, la estatua de la libertad aparece semicubierta por las aguas, distinguiéndose sólo su cara y la antorcha. ¿Debemos preocuparnos o sencillamente descartar esta noticia como un producto más del sensacionalismo?

Glaciares en retroceso

Efectivamente, en el último tiempo se han publicado una serie de artículos científicos y de divulgación general en diversos medios que dan cuenta de un acelerado derretimiento del hielo antártico producto del calentamiento global que está experimentando nuestro planeta. Examinemos algunos títulos inquietantes:

- "Se derrite gigantesco glaciar en la Antártica" (Galleguillos, 1998)
- "Global warming and the stability of the West Antarctic Ice Sheet" (Oppenheimer, 1998)
- "Thin ice" (Chandler, 1998)
- "Rápido derretimiento de hielos antárticos" (The Associated Press, 1999a)
- "El deshielo antártico podría producirse en la próxima generación" (Reuters, 1999)

Esta visión se torna aún más dramática si consideramos las recientes declaraciones del presidente norteamericano Bill Clinton, durante su visita a la conferencia cumbre de Cooperación Económica del Asia y el Pacífico en Auckland, Nueva Zelanda, en Septiembre de 1999, quien advirtió que "el recalentamiento global podría ser un cataclismo", refiriéndose al posible derretimiento del hielo antártico (The Associated Press, 1999).

Pero concretamente, cuál es la evidencia, los datos innegables que manejan los científicos, sin caer en exageraciones? Revisemos algunos de los hechos más relevantes.

En 1978 el visionario John Mercer indicó con gran acierto que la desintegración o desaparición de las plataformas de hielo flotante de la península, conocidas como barreras de hielo (Fig.1), sería "un signo que un peligroso calentamiento comienza en Antártica" (Mercer, 1978). A pesar que en esa época se comenzaba a conocer que las barreras de la península estaban en retroceso, como por ejemplo Jorge VI y Larsen (Doake, 1982), el cuadro de Mercer parecía aun lejano. Sin embargo hubo que esperar sólo una década para que la profecía de Mercer se tornara realidad, con la sorprendente noticia que sacudió el mundo antártico: la barrera de Wordie, ubicada a 68° latitud S en la costa

occidental de la península, se había desintegrado (Doake y Vaughan, 1991).

¿Cuál fue el razonamiento de Mercer? Bastante simple. El límite norte de las barreras está condicionado, razonaba Mercer, por la posición de la isoterma de verano de 0°C. Si esta isoterma se desplaza hacia el sur producto del calentamiento atmosférico, debería evidenciarse como resultado un retroceso y posterior desintegración de las barreras hasta alcanzar una nueva posición más meridional de sus frentes en equilibrio con el clima. Así, el primer síntoma de un calentamiento antártico sería la desintegración de las barreras de la península, tal como ocurrió con Wordie, y luego con la notable desaparición de la barrera de Larsen norte (Rott *et al.*, 1996).

En un escenario más catastrófico, si el calentamiento alcanza los 8°C, la isoterma 0°C de verano alcanzaría los

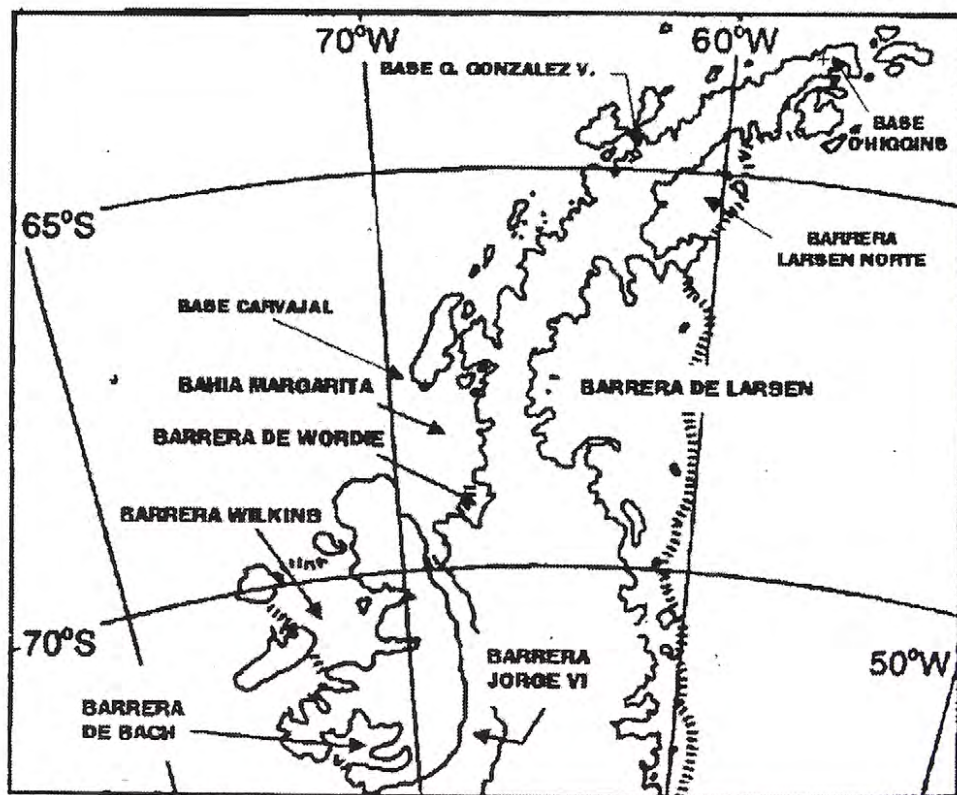


Fig.1 Península Antártica y sus principales barreras o plataformas flotantes de hielo. Una parte importante de las barreras de Wordie y Larsen Norte han colapsado, tal como se indica en el texto (Figura adaptada de Vaughan, 1993)

¹Glaciólogo. Instituto Antártico Chileno y Universidad de Magallanes. Punta Arenas.

frentes de las enormes barreras de Filchner-Ronne y Ross (Fig. 2), que podrían comenzar a desintegrarse, lo cual causaría efectos desastrosos para la estabilidad del hielo continental de la Antártica occidental (West Antarctic Ice Sheet, o WAIS). En efecto, según el punto de vista glaciológico tradicional, estas grandes barreras son fundamentales en estabilizar o contener el flujo de hielo proveniente del interior del WAIS, cuyos hielos descansan en su mayor parte sobre un sustrato que yace varios centenares de metros bajo el nivel del mar, situación que condiciona la naturaleza "marina" del WAIS (Fig. 2) y lo torna inherentemente inestable ya que se necesita sólo un gatillador externo - por ejemplo un aumento de la temperatura - para que estos hielos se desprendan del fondo y de sus costados y comiencen a flotar en el océano.

La inestabilidad del WAIS, reconocida desde hace más de un cuarto de siglo, es aun ahora "el gran problema insoluto de la glaciología" (Weertman, 1976). Si bien es cierto hoy en día se conoce mucho más sobre el WAIS, su inestabilidad es aún un tema ampliamente discutido (Oppenheimer, 1998), pero cada vez más relevante debido al calentamiento que está ocurriendo en la Antártica. Por un lado existe clara evidencia geológica que el WAIS ha estado retrocediendo desde hace 20.000 años, cuando alcanzó su máxima extensión en la última época glacial. Sin embargo, la evidencia actual del retroceso del WAIS ha sido poco concluyente, encontrándose tasas de retroceso y adelgazamiento sólo en contados sectores. Muchas zonas del interior están en aparente equilibrio, como por ejemplo el hielo en Patriot Hills (Casassa *et al.*, 1998). Pero quizás la señal más inequívoca de reducción del WAIS ha sido el retroceso de 1200 metros/año detectado en el "grounding line", o línea donde el glaciar deja de sustentarse en el sustrato y comienza a flotar en el océano, del gran glaciar de Pine Island (Rignot, 1998) que drena una parte importante del WAIS hacia el mar de Amundsen.

Glaciares en aumento

Contrastando con el escenario de un

retroceso y desintegración del WAIS, varias publicaciones científicas anteriores nos indican que existe evidencia de un aumento de tamaño de los hielos antárticos como producto de un calentamiento atmosférico, tanto a partir de mediciones en terreno como de modelos matemáticos, mediante dos mecanismos distintos. Por un lado el calentamiento produce un aumento de precipitación de nieve debido a la mayor capacidad de la atmósfera en retener humedad a temperaturas más altas, y en segundo término, se pueden producir cambios en la circulación oceánica que resultarían en un menor derretimiento de los glaciares flotantes y las barreras de hielo. Revisemos algunas de estas referencias:

- Response of the Antarctic ice sheet to future greenhouse warming (Huybrechts and Oerlemans, 1990)
- "Evidence from Antarctic ice cores for recent increases in snow accumulation" (Morgan *et al.*, 1991)
- "Recent increase in South Pole snow accumulation" (Mosley-Thompson *et al.*, 1995)
- Predicted reduction in basal melt rates of an Antarctic ice shelf in a warmer climate" (Nicholls, 1997).

¿Qué sucede con los témpanos?

Las grandes barreras y glaciares de Antártica desprenden con una periodicidad de varias décadas enormes témpanos que pueden alcanzar dimensiones de 100 km. de largo o más. Estos eventos de carácter episódico están controlados por diversos factores, como el avance de los glaciares flotantes, cuyos frentes alcanzan velocidades usuales de 1 km/año, y la resistencia mecánica del hielo flotante, el cual se fractura cuando alcanza un cierto esfuerzo crítico. No existe ninguna evidencia de un aumento de periodicidad en la formación de témpanos, por lo cual no se deben considerar estos desprendimientos como signo de desintegración o retroceso de los hielos, sino por el contrario como fenómenos periódicos propios de la dinámica de los glaciares.

Los témpanos gigantes son bautizados

por el National Ice Center, Maryland, EE.UU., con una letra (A, B, C o D) de acuerdo al cuadrante antártico donde se originaron (0-90° W; 90-180° W; 180-90° E y 90° E-0°, respectivamente) y un número secuencial a continuación. Estos témpanos son fácilmente detectables en imágenes satelitales, y son excelentes trazadores para determinar mediante su trayectoria la dirección de las corrientes marinas. Debido a esfuerzos propios del hielo, los témpanos se fracturan en bloques más pequeños, y también se derriten al contacto con el agua y el aire, por lo que tienden a desintegrarse y derretirse al cabo de pocos años, dependiendo de su tamaño inicial y condiciones locales.

Un clásico ejemplo es el témpano B10 que se desprendió hace más de una década de la lengua flotante del glaciar Thwaites, mar de Amundsen, Antártica occidental. B10 se dividió en dos en 1995, dando origen al témpano B10-A, que fue detectado hace pocos meses a una latitud de 58°36' S en el Mar de Drake, con un respetable tamaño de 39 x 78 km., constituyendo una real amenaza para la navegación en la zona (National Ice Center, 1999; también difundido ampliamente en la prensa nacional).

¿Suben las aguas?

Si bien el volumen de hielo del WAIS no es nada despreciable (3.8 millones de km³), en el caso de derretirse, la mayor parte no aportaría al nivel global de los océanos debido a que ya se encuentra bajo el nivel del mar. A pesar de ello, si colapsara la totalidad del WAIS subiría el nivel global del mar en cinco metros (Oppenheimer, 1998), escenario que espanta a la sociedad y los políticos, sobretudo aquellos provenientes de naciones costeras.

Ante un eminente calentamiento antártico, pocos dudan hoy en día que el WAIS podría colapsar y derretirse en algún futuro. La pregunta es ¿cuándo? En una época en que unos pocos creían que el colapso podría ocurrir rápidamente (Hughes, 1982), la visión más aceptada era que dicha desintegración ocurriría al cabo de varios miles de años (Bentley, 1982).

Hoy no se descarta que el colapso podría demorar pocos siglos, quizás 250 a 700 años (Oppenheimer, 1998), pero una visión más conservadora indica que este proceso demoraría al menos un milenio (Bindschadler, 1997).

Sabemos que actualmente el nivel del mar está subiendo un promedio de 1.3 ± 0.3 mm/año (Oerlemans, 1989), producto de la expansión térmica del océano, que a su vez se debe a calentamiento atmosférico, y producto del derretimiento de glaciares en el mundo entero, desconociéndose sin embargo el aporte actual de la Antártica. En el escenario más catastrófico ya descrito, el WAIS desaparece en 250 años y el nivel de las aguas subiría un promedio de 2 cm/año, o 2 metros/siglo.

Para tranquilizarnos, al contrario del WAIS, el hielo continental de la Antártica oriental (EAIS según su sigla en inglés) descansa en su mayor parte sobre un sustrato ubicado bien por sobre el nivel del mar, y por ende no es inherentemente inestable como el WAIS. Estas son buenas noticias, ya que el EAIS almacena hielo equivalente a 60 metros de aumento del nivel global del mar, lo que produciría enormes desastres costeros en el caso de desintegrarse.

¿Se acerca una nueva época glacial?

Una visión de hielos en aumento es indicada en un reciente artículo con cierto tono sensacionalista ("¿Se aproxima una nueva glaciación?", Sacristán, 1999) que sugiere que los hielos comenzarían en todo el planeta a avanzar desde las regiones polares y las altas cumbres, cubriendo parte de Europa y alcanzando inclusive la Puerta de Alcalá en Madrid en un escenario cuasi-apocalíptico.

Recordemos que hace sólo 20.000 años culminó la última época glacial, y que en el Cuaternario tardío (último millón de años) han ocurrido varios ciclos de glaciaciones-deglaciaciones, con una duración de unos 100.000 años, y épocas glaciales de una duración de unos 75.000 años vs. interglaciales de cerca de 25.000 años (Petit et al., 1999). Bajo esta perspectiva, lo más probable es que en

algunos milenios, quizás sólo 5 mil años más, podría comenzar una nueva época glacial. Sin embargo, la actual tendencia de calentamiento global, también llamada "super-interglacial", que se cree al menos en parte inducida por gases invernadero emitidos por procesos antropogénicos desde la revolución industrial, podría alargar la actual época interglacial, y quizás incluso hacernos olvidar para siempre de la posibilidad de una nueva época glacial.

Península Antártica

La península antártica se calienta, y bastante. En el período 1945-1990 se calentó a razón de 2.5°C (King, 1994), tasa bastante más alta que en otras regiones de la Tierra, donde el calentamiento medio es de 0.5°C el último siglo (IPCC, 1996). Este aumento de temperatura está confirmado también por mediciones en las bases chilenas de la península, donde las series de anomalías de temperatura media, máxima y mínima de las estaciones Frei, Prat y O'Higgins, indican un calentamiento entre 0.5 y 1.6°C entre 1961 y 1994 (Quintana y Carrasco, 1994). Las anomalías de temperaturas mínimas en verano e invierno son las que mejor muestran la tendencia de calentamiento. Las estaciones Frei y Prat presentaron durante el verano una tendencia positiva de 0.7 y 0.8°C , respectivamente. Para el período de invierno la estación que presenta un mayor incremento de la temperatura es la base O'Higgins con $3,1^\circ\text{C}$ entre 1961 y 1994 (Quintana y Carrasco, 1994). A pesar de este notable calentamiento en la península, en el resto de la Antártica no existe una señal clara de calentamiento (IPCC, 1996).

Conclusión

Siguiendo la predicción de Mercer, nada "grave" debiera ocurrir en los próximos 150 años, tiempo requerido para subir la temperatura atmosférica en 8°C si continúa la actual tasa de calentamiento observada en la península, que es el aumento necesario para que la isoterma de verano de 0°C se desplace hacia el sur hasta la actual posición de los frentes de las grandes barreras de Ross y Filchner-Ronne. Bajo esta perspectiva, nadie duda

que si ocurre un calentamiento de 8°C , estaría en grave peligro la estabilidad del WAIS, amenazando con un ascenso global de las aguas de 5 metros. Sin embargo, aun en este escenario la Antártica oriental permanecería estable, debido a que descansa en un sustrato ubicado por sobre el nivel del mar, y debido a que la temperatura media anual del EAIS es menor a -30°C , requiriendo un calentamiento mucho mayor para comenzar a derretirse.

En el escenario actual, ¿se traducirá el calentamiento observado en la península en un retroceso o un aumento de los hielos del interior de la Antártica? ¿Primará el aumento asociado de precipitación de nieve del hielo interior y/o disminución de tasas de derretimiento de los glaciares flotantes por sobre el retroceso y adelgazamiento producido por el calentamiento de los glaciares y barreras del WAIS? ¿O sencillamente sobrevendrá una nueva época glacial? Nadie sabe a ciencia cierta. Lo que es claro es que debemos continuar estudiando este fenómeno en detalle, en un esfuerzo multinacional y multidisciplinario, estando atentos ante nuevas evidencias de deshielos antárticos, conscientes que los hielos de la Antártica occidental son inherentemente inestables y que no podemos descartar un hipotético colapso del WAIS dentro de los próximos siglos o pocos milenios.

Referencias

- BENTLEY, C.R. 1982. The West Antarctic ice sheet: diagnosis and prognosis. Proceedings Carbon Dioxide Research Conference, USA (NTIS, Springfield, VA).
- BINDSCHADLER, R. 1997. Actively surging West Antarctic ice streams and their response characteristics. *Annals of Glaciology*, 24, 409-414.
- CASASSA, G., H.H. BRECHER, C. CÁRDENAS y A. RIVERA. 1998. Mass balance of the Antarctic ice sheet at Patriot Hills. *Annals of Glaciology*, 27, 130-134.
- CHANDLER, D.L. 1998. Thin ice. *Boston Globe*, 28 Septiembre 1998, C01.
- DOAKE, C.S.M. 1982. State of balance of the ice sheet in the Antarctic

Peninsula. *Annals of Glaciology*, 3, 77-82.

DOAKE, C.S.M. and D.G. VAUGHAN. 1991. Rapid disintegration of the Wordie Ice Shelf in response to atmospheric warming. *Nature*, 350, 328-330.

GALLEGUILLOS, A. 1998. Se derrite gigantesco glaciar en la Antártica. *La Tercera*, 25 Julio 1998.

HUGHES, T. 1982. The stability of the West Antarctic ice sheet: what has happened and what will happen. *Proceedings Carbon Dioxide Research Conference. USA 1982* (NTIS, Springfield, VA, 1982).

HUYBRECHTS, P. And J. OERLEANS. 1990. Response of the Antarctic ice sheet to future greenhouse warming. *Climate Dynamics*, 5, 93-102.

INTERGOVERNMENTAL Panel on Climate Change. 1996. *Climate Change 1995: The Science of Climate Change*. Eds. Houghton, J.T. et al., Cambridge University Press, 359-405.

KING, J.C. 1994. Recent climate variability in the vicinity of the Antarctic peninsula. *International Journal of Climatology*, 14, 357-369.

MERCER, J.H. 1978. West Antarctic ice sheet and CO₂ greenhouse effect: a threat of disaster. *Nature*, 271, 321-325.

MORGAN, V.I. et al. 1991. Evidence from Antarctic ice cores for recent increases in snow accumulation. *Nature*, 354, 58-60.

MOSLEY-THOMPSON, E. et al. 1995. Recent increase in South Pole snow accumulation. *Annals of Glaciology*, 21, 131-138.

NATIONAL Ice Center. 1999. Iceberg poses threat to mariners in the Southern Ocean. Press release (<http://www.natice.noaa.gov/>).

NICHOLLS, K.W. 1997. Predicted reduction in basal melt rates of an Antarctic ice shelf in a warmer climate. *Nature*, 388, 480-482.

OERLEMANS, J. 1989. A projection of future sea level. *Climatic Change*, 15, 151-174.

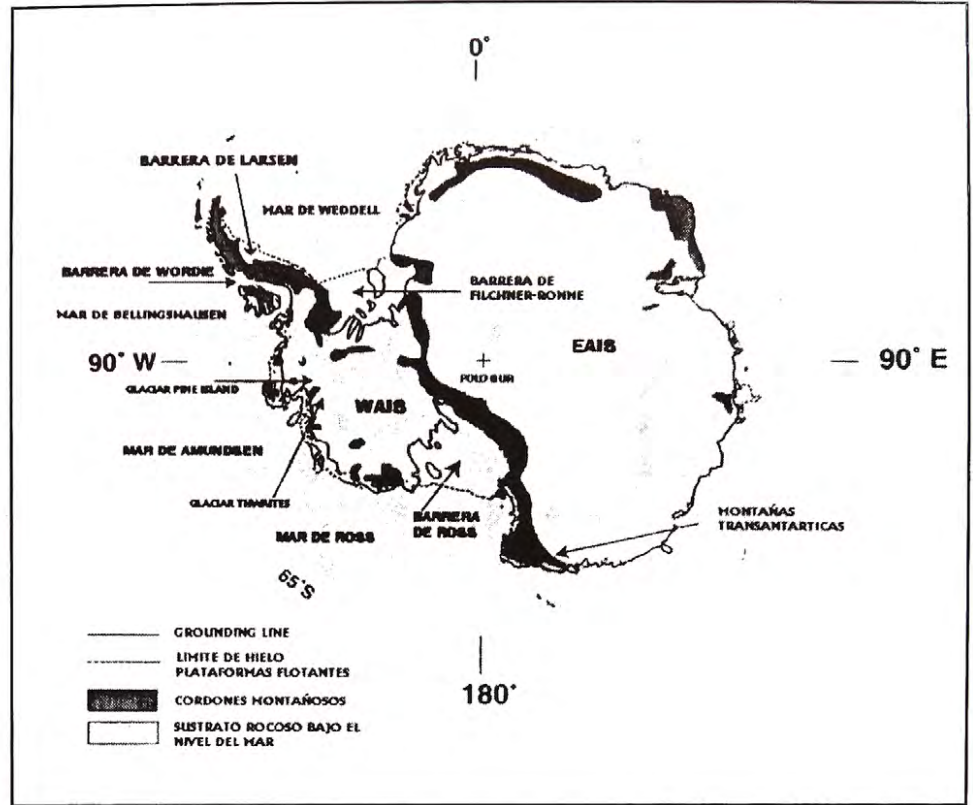


Fig.2 Antártica occidental o West Antarctic Ice Sheet (WAIS) y Antártica oriental o East Antarctic Ice Sheet (EAIS). La casi totalidad de WAIS descansa sobre un sustrato bajo el nivel del mar, al contrario del EAIS. Si desaparece el hielo, parte del sustrato bajo el mar subiría varios cientos de metros en un período de miles de años. Este fenómeno se conoce como ajuste isostático (Figura adaptada de Oppenheimer, 1998).

OPPENHEIMER, M. 1998. Global warming and the stability of the West Antarctic Ice Sheet. *Nature*, 393, 325-332.

PETIT, J.R. 1999. Climate and atmospheric history of the past 420.000 years from the Vostok ice core, Antarctica. *Nature*, 399, 429-436.

QUINTANA, J. J. CARRASCO, 1994. Estudio de la temperatura superficial del aire en la península antártica entre 1961 y 1994. *Gestión de Sistemas Oceanográficos del Pacífico Oriental*. Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la Unesco, IOC/INF-1046, 271-279.

REUTERS. 1999. El deshielo Antártico podría producirse en la próxima generación.

RIGNOT, E. 1998. Fast recession of a West

Antarctic Glacier. *Science*, 281, 549-551.

ROTT, H., P. SKVARCA and T. NAGLER. 1996. Rapid collapse of northern Larsen ice shelf, Antarctica. *Science*, 271, 788-792.

SACRISTAN, E. 1999. ¿Se aproxima una nueva glaciación? *Muy Interesante*, Junio 1999, 52-57.

THE ASSOCIATED PRESS, 1999a. Rápido derretimiento de hielos Antárticos. *El Mercurio*, 9 Abril 1999.

THE ASSOCIATED PRESS, 1999b. Clinton divulgará imágenes de la Antártida tomadas por satélite. 14 Septiembre 1999, 11:20 h.

VAUGHAN, D.G. 1993. Implications for the break-up of Wordie ice shelf, Antarctica for sea level. *Antarctic Science*, 5(4), 403-408.

WEERTMAN, J. 1976. Glaciology's grand unsolved problem. *Nature*, 260, 284-286.

Observaciones conductuales de cachorros de lobo fino, *Arctocephalus gazella* (Peters, 1875), en sus primeros meses de edad, en cabo Shirreff, isla Livingston, Antártica ¹

Verónica Vallejos Marchant²

En la actualidad, el estudio de la conducta animal es un desafío importante en el ambiente biológico, más aun al considerarla como una representación de la fisiología y adaptación de los individuos de una especie a su medio. Los animales de cada especie tienen diferentes requerimientos y, a menudo, un mismo problema es resuelto de maneras distintas por cada especie. Aunque se conoce bastante acerca de las adaptaciones y la forma en que éstas se acumularían como experiencias individuales, aun falta mucho por descubrir sobre la diversidad y las funciones específicas de la conducta.

Los mamíferos marinos en general han llamado la atención de algunos investigadores por ser los animales de mayor tamaño que pueblan el ambiente marino, estando la mayoría de los estudios apuntados a la determinación de tamaños poblacionales, fisiología, genética, organización y comportamiento general, entre algunos. Sin embargo, la distribución y sitios de reproducción han permitido conocer de mejor forma a los pinípedos. Si bien la organización social y la conducta general de los pinípedos han sido estudiadas, el centro de los estudios ha sido los animales adultos, principalmente en la fase reproductiva, aumentando la importancia de estudiar el comportamiento de los cachorros, para así poder comprender cómo adquirirían la información para desempeñar su rol adecuadamente en la fase adulta. De esta forma, los objetivos de la presente tesis consideran el conocer el etograma de los cachorros del lobo fino antártico, *Arctocephalus gazella*, en cabo Shirreff, comparándolo entre los sexos, durante los primeros dos meses y medio de vida de

ellos. La hipótesis de trabajo planteada indica que ya que los cachorros machos nacen en un estado de desarrollo más avanzado que las hembras, deberían desplegar en mayor porcentaje todas las categorías funcionales durante el período de amamantamiento.

Durante dos temporadas reproductivas consecutivas (1995/96 y 1996/97) se registró el comportamiento general de 125 a 185 cachorros para elaborar su etograma y se midió la conducta de 32 de ellos, utilizando las técnicas de muestreo *ad libitum* e instantáneos sobre animales foco. Los datos se ordenaron de acuerdo al día, hora, semanas y por quincenas, considerando el sexo de los cachorros y tres parámetros ambientales, durante las dos temporadas. La significancia de los datos fue analizada a través de las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Anova de una vía, con pruebas *a posteriori* de Tukey.

El etograma diseñado está compuesto por 53 pautas conductuales, desplegadas ya sea en el medio terrestre, acuático o en ambos, las que se encuentran tipificadas en siete categorías funcionales: Reconocimiento, Fidelidad con la Madre, Alimentación, Descanso, Desplazamiento, Juego y Agonística, para los cachorros de *Arctocephalus gazella*, desde el nacimiento a los dos meses y medio de edad. Del total de pautas descritas en el etograma, sólo 42 lograron ser medidas a lo largo de la segunda temporada de observación, equivaliendo al 79,2%, del total de las pautas que constituyen el repertorio conductual de los cachorros. De ellas, seis alcanzan los mayores porcentajes de ocurrencia, las pautas acostar, acercar, mamar, erguir, rascar y caminar, que pertenecen a las categorías funcionales Descanso, Fidelidad

con la Madre, Alimentación y Desplazamiento. Once pautas no lograron ser medidas, las que pertenecen principalmente a las categorías Juego y Agonística, que serían desplegadas por los cachorros con una mayor ocurrencia posteriormente, cuando están cerca del destete.

Por otra parte, se tiene que el comportamiento general de los cachorros varía de acuerdo a la hora del día, la que se relaciona además con la variación en los parámetros ambientales, temperatura, viento y luz.

El despliegue del repertorio conductual durante el período de estudio no presenta diferencias significativas entre los cachorros machos y hembras. Sin embargo, existen diferencias numéricas en el despliegue por los machos de la categoría funcional Juego y, en menor grado, en la categoría Agonística.

Se concluye que el etograma presentado en esta tesis es el más completo que existe hasta la fecha para los cachorros del género y sería una buena herramienta de comparación con otras especies, y que la hipótesis de trabajo presentada debería rechazarse en el período comprendido, ya que aunque los cachorros machos nacen en un estado de desarrollo más avanzado, no se presentan diferencias en el despliegue total de las categorías funcionales. Sin embargo, si el período de estudio abarcara hasta el destete, se postula que se presentarían diferencias en los despliegues de las categorías, principalmente para el Juego y la Agonística. Por tanto, es de absoluta necesidad continuar estos estudios hasta el final del período de amamantamiento y así tener una visión completa del comportamiento de ambos sexos.

¹ Resumen de la tesis de grado para optar al Título de Biólogo Marino de la U. de Valparaíso.

² Biólogo Marino Universidad de Valparaíso. Investigador Ayudante Proyecto INACH-018 E-mail v.vallej@entelchile.net

Dinámica poblacional del lobo fino antártico en el SEIC N°32, isla Livingston, Antártica: 1957-1999¹

Rodrigo Hucke-Gaete²

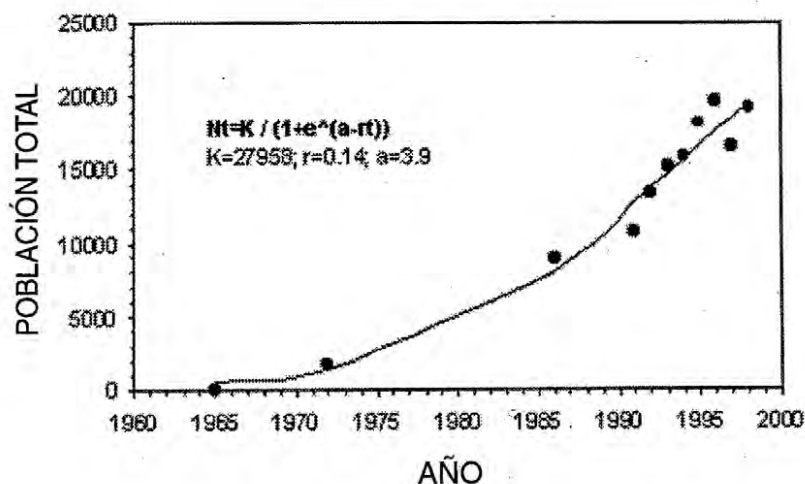
El lobo fino antártico, *Arctocephalus gazella* (Peters, 1875), se distribuye en las islas ubicadas al sur del Frente Polar Antártico. Esta especie fue cazada hasta prácticamente causar su extinción durante el siglo XIX, y posteriormente, como consecuencia directa de la protección internacional, sus poblaciones se fueron recuperado con cierta rapidez.

Con el propósito de determinar el tipo de crecimiento que ha tenido una de las poblaciones de *A. gazella* en la Antártica,

se estudió aquella que se reproduce en cabo Shirreff e islotes San Telmo, Sitio de Especial Interés Científico (SEIC) N° 32, ubicado en la isla Livingston, Shetland del Sur. Esta corresponde a la colonia más importante de *A. gazella* en este archipiélago.

Entre 1965/1966 y 1998/1999, la población de *A. gazella* en el SEIC N° 32 ha crecido a una tasa de 19,8% y la producción de crías en un 22,2%. Actualmente, la población total alcanza los

19223 animales, incluyendo en esta cifra a 9015 crías. Estos valores se encuentran muy cercanos a los valores modelados de la capacidad de carga del ambiente lo que sugiere que la población está alcanzando un cierto nivel de estabilidad. Para conocer estos resultados, contrastamos dos modelos determinísticos (exponencial y logístico) con los datos de los censos, concluyendo que este último explicaba de mejor manera los cambios poblacionales.



Variación de la población total de *A. gazella* en el SEIC N° 32, isla Livingston, Antártica, entre las temporadas de 1965/1966 y 1998/1999. Los puntos representan los datos de los censos y la línea corresponde al ajuste no lineal del modelo logístico a los datos observados ($r = 0.996$).

Con el propósito de determinar qué factores influyen en la regulación poblacional, se contrastaron las tasas instantáneas de crecimiento poblacional con índices ambientales, tales como el de "El Niño", el de hielo marino, y el de

abundancia de krill y de salpas. El análisis indicó una correlación significativa entre la tasa de producción de crías y los efectos de un evento de "El Niño".

Esto fue observado durante 1997/98 en donde se registró una baja del 14% en

la producción de crías. Sin embargo, no se observó una alta mortalidad, ni una disminución considerable de hembras en las playas, lo que permite postular que durante 1997, las condiciones ambientales adversas pudieron afectar directamente a

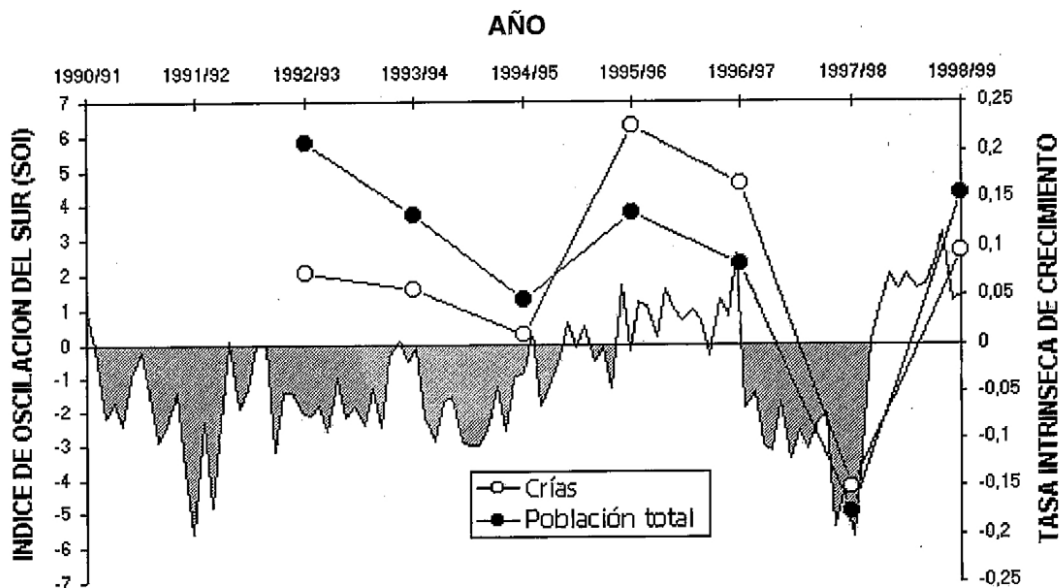
¹ Resumen de la tesis de grado para optar al Título de Biólogo Marino de la Universidad Austral de Chile

² C/o Instituto de Zoología, Universidad Austral de Chile. Casilla 567, Valdivia, Chile. E-mail rhuckeg@smtp.uach.cl

las hembras, provocando probablemente una reabsorción de los cigotos, así como también la ocurrencia de abortos espontáneos. Este hecho está

fundamentado por los registros de crías nacidas prematuramente en las Georgia del Sur durante julio, agosto y septiembre de 1994 durante los cuales los valores del SOI

fueron negativos indicando la presencia de un fenómeno de "El Niño".



Relación entre las tasas de crecimiento de la población de *A. gazella* (población total y producción de crías) y el fenómeno de El Niño (SOI) (en gris). Los valores positivos (blanco) indican un fenómeno de "La Niña".

El hecho que las condiciones de disponibilidad de alimento generadas por cambios ambientales regulen la población de *A. gazella*, sugiere que sería improbable que ella alcance el tamaño poblacional efectivo que había antes de su explotación, ya que la pesquería del krill y los cambios ambientales pueden haber disminuido considerablemente la capacidad de sustentación ambiental para esta población.

Debido a estas relaciones deberá considerarse para propósitos de manejo en el futuro, que si las pesquerías comerciales

se desarrollan en conjunto con factores ambientales adversos durante un período en particular, estos podrían ocasionar una disminución local de krill provocando así un cierto grado de competencia entre los depredadores de krill, así como también entre éstos y la pesquería. Esta eventual situación podría causar una disminución poblacional considerablemente mayor a la evidenciada durante "El Niño" 1997/98.

En consecuencia, se considera de vital importancia continuar monitoreando el desempeño reproductivo de la población

de *A. gazella* en el SEIC N° 32, con el propósito final de demostrar los posibles factores que determinan la distribución y abundancia de esta especie y de las especies de las que ésta depende energéticamente.

Agradecimientos

Esta investigación tuvo el apoyo del Proyecto 018 del INACH y el autor agradece al Director, al personal del INACH, profesores y maestros patrocinantes de esta tesis.

ENTREVISTA A RODRIGO JORDÁN

Una visión diferente

Lucía Ramírez Aranda¹

La tónica que se ha dado a las entrevistas que se publican en este Boletín, ha sido destacar a personas que han tenido una actividad antártica relevante, ya sea de carácter histórico, diplomático, científico, institucional, etc. Sin embargo, en esta ocasión se ha querido entrevistar a don Rodrigo Jordán, actual Director de la Corporación de Televisión de la Universidad Católica de Chile - Canal 13, quien ha estado en la Antártica y por ello se ha considerado interesante conocer cómo se aprecia desde el ámbito de las comunicaciones, los intereses antárticos chilenos.

Sr. Jordán, gracias por concedernos esta entrevista sobre un tema que no es precisamente de su ámbito, pero creemos que puede serle interesante darnos a conocer su opinión sobre él. Para entrar en materia, tenemos entendido que usted ha visitado la Antártica. Como chileno, antes de viajar, ¿tenía conocimiento sobre los aspectos históricos, políticos y jurídicos referentes al Territorio Chileno Antártico?

Desde niño me gustaron mucho las historias de los exploradores, por ahí entré al mundo de la Antártica, con Amundsen, Scott, Shackleton, el Piloto Pardo, más que por temas científicos o político-jurídicos.

¿Qué le llevó a efectuar esta visita a tan lejana e inhóspita parte de nuestro territorio nacional?

La primera vez que fui, lo realicé por un proyecto de montañismo, a subir el Vinson, pero para mí la Antártica ha sido un territorio de aventura más que de investigación científica o de tratamiento socio-político, como ya lo expresé.

¿Qué lugares conoció y hasta qué latitud llegó?

He visitado la Antártica dos veces. Una vez volando a Patriot Hills, atravesando todas las montañas Ellsworth

y la ascensión al monte Vinson. Y la otra, navegando en el rompehielos Oscar Viel, de la Armada, en el invierno de 1998, visitando todas las bases chilenas, y fue increíble porque en esa oportunidad se llegó a la base O'Higgins solamente en buque, sin utilizar avión. Otros años, producto del congelamiento no se había podido lograr.

¿Encontró algo en la Antártica que le llamara poderosamente la atención o algún lugar que lo dejara mudo de asombro?

Primero, la belleza del lugar, todo lo que es la fauna, etc. Todo esto es de una belleza desbordante.

¿Qué impresión le produjo conocer la vida y lo que hacen en la Antártica los chilenos que allí residen?

Como ya lo dije, estuve en las tres bases: primero en Eduardo Frei Montalva, luego Bernardo O'Higgins y finalmente Arturo Prat. A nosotros nos pasó algo bastante anecdótico, cuando pasamos por ahí se jugaban los partidos de Chile en el Mundial de Fútbol, entonces nos tocó ver los partidos. Indudablemente que nos mostraron toda la base, lo que hacían, pero además se dio esa coincidencia que había este campeonato y todo estaba adornado con banderas.

¿Tuvo contacto con las familias de la Villa Las Estrellas y, especialmente, con los niños que allí residen?

Uno pensaría que ellos echan de menos el continente, extrañan el lugar de donde son. Mi sorpresa fue verlos muy agradados, muy entusiasmados y felices. Ahí, con ellos ocurre algo muy bonito, y es que la Escuela de Villa Las Estrellas está conectada por el computador a todos los Sistemas de las Escuelas del Ministerio de Educación. Me impresioné cuando una



Rodrigo Jordán

niña me mostró como trabajaba en el computador y produjo la poesía de Neruda. Ahora lo más interesante de todo este programa de colectividad es que muchas escuelas de Chile continental les hacían preguntas a ellos de cómo era vivir en la Antártica, y los niños de la Antártica, estaban contestando a través de la plaza, lugar común en que tienen espacio, todas las preguntas que le hacían otros niños, o sea la comunicación era entre niños. Se puede resumir que ese computador en la Antártica, sirvió más para que la Antártica se conociera en el continente, que muchas veces lo que pretendían, que era que la gente de la Antártica no estuviera aislada.

¿Pudo tener contacto con los hombres de ciencia y apreciar cómo llevan a efecto sus proyectos de investigación?

Mientras estuve embarcado conocí a don Anelio Aguayo. Con él compartí alrededor de 15 días, conociendo muchas de sus investigaciones. También he conocido las islas Georgias y a unos investigadores que estaban estudiando los albatros

¿Tuvo oportunidad de conocer bases de otros países?

No, solamente conocí las chilenas en ese viaje. En otros he conocido bases

¹ Instituto Antártico Chileno. Luis Thayer Ojeda 814, Providencia. e-mail lramirez@inach.cl

inglesas.

Nuestro país, antes de su reconocimiento como tal, ya había heredado derechos en el continente antártico. ¿Cree usted que todos los chilenos están conscientes de esos derechos?

No, más bien creo que las generaciones nuevas están mucho más conscientes de lo que se hablaba al principio, todo la potencia y los recursos, la belleza que este país tiene, no sólo de la Antártica, sino de sus bosques, desiertos, etc. Estimo que las generaciones nuevas vienen mucho más preparadas para entender y comprender lo importante que es nuestro territorio.

¿Por qué existe tan poco interés sobre el Territorio Chileno Antártico?

Yo creo que tiene que ver casi con una cultura, no sucede solamente con la Antártica, sino que también pasa con el desierto, las montañas, la Patagonia, los Campos de Hielos. Estos son temas que vienen de la formación misma nuestra, de los colegios, de las universidades, de los medios de comunicación, todos tenemos algo de responsabilidad. Esto tiene que ver con algo chileno: no valoramos lo nuestro. Además, la geografía de nuestro país es muy versátil, se habla mucho de Chile y su "loca geografía", pero parece que hay que salir fuera, para darse cuenta de lo que tenemos. En el caso de Antártica, hay un problema adicional, como cuesta mucho llegar ahí, difícilmente puede uno amar algo si no lo conoce. Difícil es conocer algo verdaderamente si no se está en el lugar. La gran mayoría de nosotros tal vez no tenga nunca la oportunidad de conocerla, por lo tanto nadie cuidará algo por obligación o por mandato. Uno cuida su casa, sus hijos porque los ama, cuida la Naturaleza cuando la conoce, pero la Antártica tiene esa doble dificultad, como es tan difícil alcanzarla, nos es totalmente ajena. Pero, por otro lado, tiene la gracia de que nadie que haya ido a la Antártica no se enamora de ella, por lo tanto va a ser parte de su vida para siempre.

¿Cuál estima usted que sería el mejor medio de interesar a los chilenos para que estén conscientes de la importancia de conocer dichos derechos y la responsabilidad que les cabe de

preservarlos para las generaciones futuras?

Creo que la gente joven ya está mucho más interesada, pero como son jóvenes no tienen mucho acceso a la elite. El Programa Educativo nuevo habla de la Naturaleza como un tema importante y los objetivos transversales incluyen temas ecológicos. Hay un interés hoy en día de recorrer, de conocer el país. Lo que se podría tratar de hacer es facilitar el acceso a la Antártica para que mucha más gente pueda ir. La gente que va se enamora de la Antártica, ellos son los mejores voceros de defensa de este territorio. Estimo que se están dando iniciativas en distintos ámbitos. Por mencionar algunos, por ejemplo, en el sistema de educación, los objetivos fundamentales y contenidos mínimos más los objetivos transversales, apuntarán, por una parte, a ver el tema de la Naturaleza. De esta manera, a los niños desde chicos se les va a llamar la atención sobre el valor de la Naturaleza, no como un ecosistema para mirar, para ver, ni para disfrutar, sino que también para explotar racionalmente. Paulatinamente, también la posibilidad que tenga la gente para poder viajar, en el verano ya existen formas económicas para poder acceder a los campamentos del sur, hacia el norte, por lo tanto, la gente está empezando a salir. También, hacer deporte al aire libre, montañismo, deportes náuticos, bicicleta de montaña, etc.

Sabemos que las actividades científicas suelen ser poco atractivas pero, ¿no es acaso importante informar sobre el calentamiento que se está observando en la Antártica o sobre el agujero en la capa de ozono o sobre los lagos de agua dulce subglaciales que de seguro tendrán un importante papel a futuro?

Hay un tema científico que es de mayor importancia para la humanidad. Es precisamente el tema de las alteraciones a la atmósfera y claramente la Antártica es un laboratorio para medir esas alteraciones. No sólo el tema de la capa de ozono, sino todas esas otras investigaciones que se hacen con la obtención de los drenajes y que sacan el hielo y ven como está la composición del aire, por lo tanto el aumento del CO2 en la atmósfera, entonces hay una investigación científica que ocurre en la Antártica de mucha relevancia para

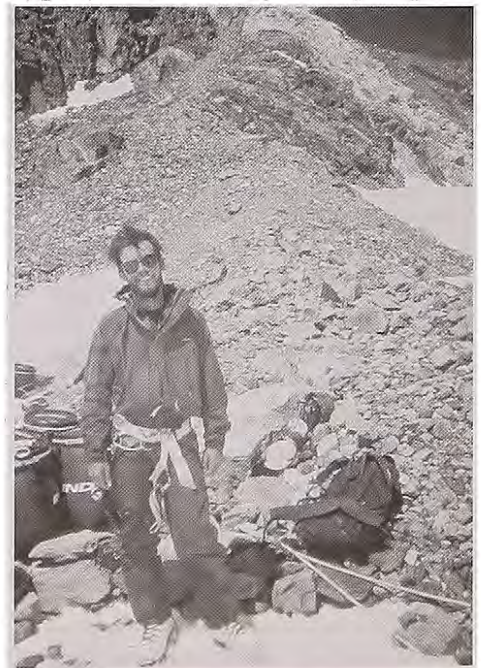
la humanidad. No es sólo esa investigación científica que puede dejar satisfecho a un grupo pequeño de científicos en cuanto a una publicación, sino que realmente tiene impacto en que es lo que está pasando y cómo estamos arbitrando nuestra atmósfera.

Existe un programa de investigación mundial sobre el Cambio Global y este mismo programa lo desarrolla también el Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR), en la Antártica. ¿Conocía usted este Programa?

Este tema es muy importante para la humanidad, pero no por eso hay que desmerecer toda la investigación biológica. Lo que la comunidad científica ha descubierto con relación al comportamiento de los seres vivos en la Antártica es absolutamente espectacular. Me impresioné mucho con la investigación de los albatros que vuelan durante 8 días desde las Georgias del Sur hasta las costas de Uruguay, casi 3 mil kilómetros.

¿No cree usted que debiera considerarse cada cierto tiempo algún programa en los medios televisivos sobre diferentes aspectos antárticos que le permitiera a la gente poder conocerlos y apreciarlos más vívidamente?

Hace unos días el Centro de Noticias de Canal 13 cubrió una noticia sobre el gigantesco iceberg que se desprendió y



que está viajando por el Mar de Drake, y ahí salió algo muy bonito ya que se mostró gráficamente el mapa donde aparece todo Chile y el Territorio Antártico hasta el Polo, y el comentarista dice "¡...y Ud. creía que Santiago estaba al centro del país!. ¡no! el que está al centro del país es Punta Arenas, si uno toma desde Arica hasta el Polo Sur"

¿Ve usted alguna posibilidad de desarrollar otras actividades antárticas con fines económicos y que no sean el turismo, la pesca o el aprovechamiento de los recursos minerales?

Pienso que incluso esas mismas actividades se pueden desarrollar también, siempre y cuando no dañen el medio ambiente, el ser humano no puede como sociedad pensar que pueda dejar un continente entero, salvo el parque mundial, intacto. Suena hasta poco ético. Lo que si es importante que cualquier sistema de utilización de la Antártica, explotación de recursos naturales, explotación de recursos pesqueros, o el propio turismo, se haga en forma muy racional, para cuidar un lugar que es muy delicado. Pienso que sobre eso hay conciencia total

Me permito destacar que el Tratado Antártico, suscrito hace ya cuarenta años, se preocupó de la protección de los recursos vivos y del medio ambiente antártico.

Es un ejemplo. El Tratado Antártico, para la gente que hace turismo, tiene lugares destinados a donde los turistas puedan ir, pero tiene otros lugares que no se pueden visitar, y eso me parece bien, porque es una forma de utilización reservada. Esto debe ser así, de manera que la evolución siga su camino. Hay que buscarle los ajustes para que esa explotación sea inteligente, racional, y que asegure las características de riqueza que tiene la Antártica a largo plazo. Existe una historia que se cubrió y que tiene que ver

con península Valdés, de la Argentina. Esta península es un territorio de ganado. Si uno toma todos los recursos que la península Valdés genera como explotación agrícola ganadera, las cifras son 25 veces menos que las que se obtiene por la explotación turística de la ballena. La actividad económica en general ha protegido la ballena en península Valdés. Existe un santuario de ballenas en ese lugar, por lo tanto esto ha incrementado el turismo, entonces la protección de la ballena trajo como resultado económico 25 veces más ingresos para la provincia, que la explotación misma agrícola-ganadera.

Cómo ya se está acabando este siglo, ¿cree usted que en la Antártica pudiera efectuarse algún gran evento, de trascendencia internacional, que marcara la entrada del nuevo milenio aprovechando que, como es el único lugar del mundo que está protegido contra la contaminación ambiental y ha sido declarado el continente de la paz y la ciencia, podría ser un símbolo de lo que debiera estar presente en los objetivos que se desean alcanzar en el próximo milenio?

Lo que ocurre es que uno podría asociar al continente antártico, lo que ya se habló, por su naturaleza intocada, por su demostración de lo que son las relaciones humanas y sociales, pero caemos en un tema muy difícil, del cual no tengo respuesta inmediata, que es el acceso. Cómo hacer, con todo el cuidado que existe, para que la gente conozca y que no solamente se hagan declaraciones en los diarios, en la televisión, etc., y que no sea para mucha gente un acto de élite. Pero claramente el continente es un signo.

Finalmente, ¿estima usted que la Antártica pueda tener o jugar un rol fundamental a futuro y en qué áreas?

Bueno, tiene todo lo que hemos hablado, es un laboratorio científico al aire libre, es un continente que está



prácticamente intocado y que además nos pone el desafío de mirar el mundo distinto. Ya no es tan sólo de Naturaleza, de desarrollo, de la atmósfera, de conquista de territorio sino que también de convivencia humana. Hay un tema sobre la Antártica que es fascinante y es esto de la propiedad, de las demandas territoriales y que está en "statu quo" y que tiene que ver con la naturaleza humana, no sólo ya con la Naturaleza en sí, sino con las características de los seres humanos, porque realmente la Antártica es un continente de la esperanza, que no solamente tiene que ver con su condición de belleza natural, sino que representa algo de esperanza en términos de que existe un lugar de esta tierra que podemos administrar de una forma distinta.

La Antártica es una utopía, y es claramente una inversión de futuro muy desconocida.

ACTIVIDAD NACIONAL

Celebración de nuevo aniversario del INACH

"Antártica es un continente que, por sus características y su manejo, hace pensar en el futuro. La humanidad está dirigiendo sus pasos hacia él con renovado interés, ya al borde del cambio de siglo y de milenio."

Así expresó el Director del INACH, Embajador Oscar Pinochet de la Barra, en la ceremonia de celebración del trigésimo quinto aniversario de este organismo, que contó con la presencia del Subsecretario de Relaciones Exteriores, Sr. Mariano Fernández, y a la cual también asistieron diplomáticos de los países miembros del Tratado Antártico, otras autoridades del Ministerio de Relaciones Exteriores e invitados especiales.

Tras reseñar la participación de funcionarios del Instituto en importantes reuniones internacionales, y en la Antártica misma, poniendo énfasis en las tareas que se efectúan en Patriot Hills con apoyo de la Fuerza Aérea de Chile, el Director Pinochet de la Barra anunció que su organismo está listo para cooperar en un plan especial con Argentina " que consulta un intercambio de hombres de ciencia entre nuestras bases antárticas y un aumento de los programas científicos comunes".

Acto seguido, el personero hizo entrega de un galvano al Embajador Carlos Martínez Sotomayor " a cuya visionaria inquietud se debe la creación del Instituto Antártico Chileno", expresó.

En la oportunidad se entregaron también galvanos recordatorios a los seis primeros hombres de ciencia que viajaron al continente blanco en las décadas del 50 y 60 y a quienes se puede apreciar en las fotografías.



Embajador Carlos Martínez Sotomayor



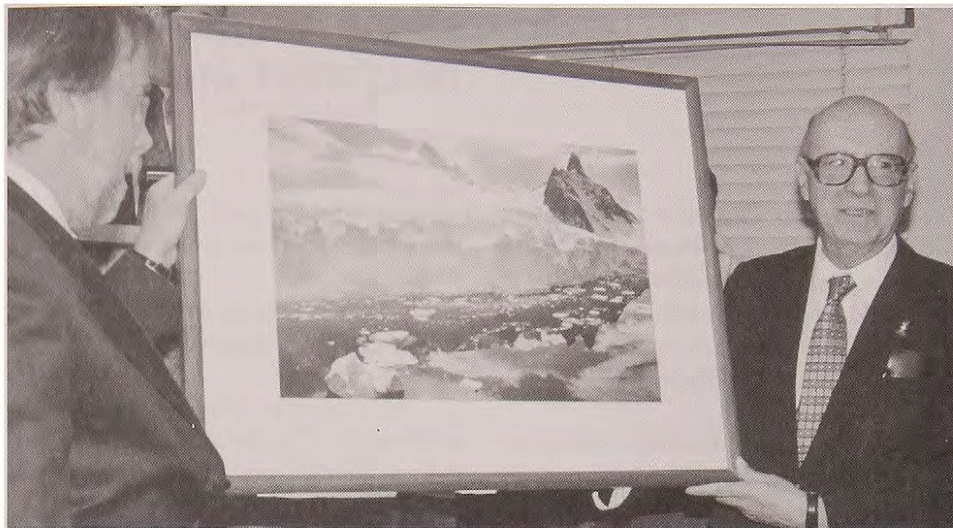
Embajador Oscar Pinochet de la Barra y Subsecretario de RR.EE., Sr. Mariano Fernández



Científicos galardonados junto al Director del INACH (de Izq. a derecha): Patricio Eberhard, Cedomir Marangunic, Dr. Oscar González -Ferrán, Embajador Carlos Martínez S., Srta. Catalina Valencia (en representación de su padre, Dr. José Valencia), Prof. Daniel Torres y Dr. Francisco Hervé.

Por su parte, el General de Aviación Marcos Meirelles, a nombre de la Fuerza Aérea de Chile, y el fotógrafo Sr. George Munro, a título personal, obsequiaron al Instituto valiosas fotografías enmarcadas que ilustran artísticamente diversos aspectos del continente helado.

En un acto interno, como es ya tradicional, se premió a los funcionarios Sres. Olga Vera-Cruz e Iván Cifuentes por haber cumplido recientemente 20 años de servicios; igualmente, al Sr. Edgardo Solano, por enterar 10 años de labor en el organismo.



El Director del INACH recibe una valiosa colección de fotografías donadas por el Sr. George Munro.

Día de la Antártica en Peñalolén



El Alcalde de Peñalolén, Sr. Carlos Alarcón en el acto de inauguración.

Con motivo de celebrarse el 6 de noviembre el Día de la Antártica Chilena el INACH, en conjunto con las unidades respectivas de las Fuerzas Armadas, presentaron una interesante exposición para dar a conocer diversos aspectos del continente helado, especialmente a los estudiantes.

La muestra fue montada al interior del edificio consistorial de la Municipalidad de Peñalolén, en Santiago y contó con el auspicio de esa alcaldía. En el acto de inauguración hicieron uso de la palabra el Alcalde Sr. Carlos Alarcón y el Director del INACH, Embajador Oscar Pinochet de la Barra. Entre los elementos exhibidos destacaron maquetas de las bases antárticas, fotografías, equipos utilizados por expedicionarios y cartografía. Además se expusieron ejemplares de aves disecadas, muestras de algas, líquenes y musgos.

Llamó la atención, una serie de muestras de maderas fosilizadas producto del proyecto que desarrolla la investigadora de la Universidad de Chile, Dra. Teresa Torres.

Reunión Chilena de Investigación Antártica

Lucía Ramírez Aranda ¹

Durante los días 12 y 13 de agosto último, se realizó la Primera Reunión Chilena de Investigación Antártica, convocada por el Comité Nacional de Investigaciones Antárticas (CNIA) ,que preside el Dr. José Valencia Díaz.

Esta Reunión se desarrolló dentro del marco programático del CNIA, después de un año de haberse efectuado en Chile la XXV Reunión bianual del Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR), al cumplirse 40 años de la firma del Tratado Antártico y después de 45 años de la fundación de SCAR, en París.

El evento reunió a más de 30 especialistas del Museo Nacional de Historia Natural, del Instituto Geográfico Militar, de la Dirección Meteorológica, de las Divisiones Antárticas del Ejército, Armada y Fuerza Aérea de Chile y de siete

universidades del país, en las diferentes disciplinas. Se presentaron treinta y cuatro ponencias en Biología, Geología, Glaciología, Ciencias Marinas, Ciencias Atmosféricas y Climatología.

Algunos de los resultados presentados se refirieron a los efectos del Ozono sobre la flora antártica, presencia de anticuerpos de la Brucelosis en focas antárticas, frecuencia de mellizos en la especie del lobo fino antártico, fluctuaciones anuales de reproducciones de pingüinos y su relación con fenómenos como "El Niño". También se destacó la importancia de las herramientas de modelación de ecosistemas, que aparecen cada vez más complejos y que es necesario resolver, para el manejo de los recursos.

En este encuentro, que tuvo por finalidad servir de foro nacional sobre la

investigación antártica y de medio para identificar maneras de fomentar su desarrollo, se logró generar una instancia de interacción entre los investigadores, buscar vías de integración de las diferentes disciplinas, facilitar y orientar la gestación de un programa quinquenal de investigación para el país y estimular a los jóvenes investigadores que comienzan a incorporarse a la investigación antártica.

Los resultados obtenidos con esta convocatoria han servido también para comprobar que los investigadores jóvenes están muy interesados en realizar proyectos de investigación antártica pero, también quedó en evidencia, que no tienen donde aplicar sus conocimientos ni se les abren plazas afines en el campo laboral.

Curso a Dotaciones

Entre los días 3 y 13 de agosto se llevó a efecto el curso que anualmente imparte el Instituto a las dotaciones de las Fuerzas Armadas que se preparan para viajar al continente helado. En esta oportunidad, el curso se llevó a cabo en el salón de actos de la Academia Diplomática "Andrés Bello", durante la primera semana, y luego, en una sala del Centro de Convenciones Diego Portales. Como en años anteriores, los conferencistas profesionales del INACH e investigadores con experiencia en materias antárticas- se refirieron a temas tales como : El Sistema del Tratado Antártico y sus implicancias; Aplicación del Protocolo de Protección al Medioambiente; Historia del continente blanco; y aspectos de geología, biología, oceanografía, glaciología, meteorología, y otras disciplinas.

Taller sobre Evaluación de Impacto Ambiental

Un Taller con el objeto de analizar la aplicación de una guía para la evaluación del impacto ambiental en la Antártica, se llevó a a efecto en la sede del INACH el 14 de octubre último. Dicha guía había sido aprobada por la Resolución N° 1-99 en la XXIII Reunión Consultiva del Tratado Antártico celebrada en Lima, en mayo.

Con la asistencia de investigadores,

jefes de proyectos representantes de las instituciones operadoras, el encuentro fue inaugurado por el Director del Instituto Embajador Oscar Pinochet de la Barra.

Respecto a los diversos aspectos que consulta la aplicación de la guía, intervinieron el Dr. José Valencia, el Sr. Patricio Eberhard y la Sra. María Luisa Carvallo

¹ Secretaria Ejecutiva del CNIA, Luis Thayer Ojeda 814, Santiago, Chile.
scarnac@inach.cl

Programa científico y actividades a desarrollar durante la temporada 1999/2000

1. Proyectos de continuidad

1.1 Bajo Convenios Institucionales

Proyecto N° : 153

Nombre : Levantamientos Cartográficos y Sistemas de Información Geográficos de las islas Shetland del Sur. Etapa : SIG Península Fildes, isla Rey Jorge.

Jefe Proyecto: Ing. Ricardo Jaña

Instituciones : INACH-IGM

Objetivos : Confeccionar un Sistema de Información Geográfica (SIG) y cartas temáticas para uso científico multidisciplinario.

Localidad : Península Fildes, isla Rey Jorge.

Período : Febrero 2000

Investigadores en terreno : Ricardo Jaña
Ingrid Hebel

Proyecto N° : 162

Nombre : Geodesia Satelital y Cartografía Digital en Montes Ellsworth. Sector Patriot Hills.

Jefe Proyecto : Víctor Villanueva López (INACH)

Institución : INACH/IGM

Objetivos :

* Realizar la cartografía digital a escalas de 1:50.000 y 1:25.000 del sector de Patriot Hills de los Montes Ellsworth, apoyados en la Geodesia Satelital GPS.

* Definir una Red Geodésica GPS, de puntos fijos y de control para construir la base de Datos Topográficos digitales, definidos para el Datum WGS-84 e IRTF.

* Enlazar todas las estaciones Fijas GPS con las estaciones de la Red Geodésica Antártica GPS del SCAR, con las estaciones fijas del proyecto GIANT-EPOCH, ubicadas en base O'Higgins, base Jubani, estación Syowa y otras no antárticas, como PARE en Punta Arenas, etc.

* Editar la cartografía preliminar del sector Patriot Hills y sector Montes Heritage.

* Realizar el estudio en terreno, trazar y definir 2 nuevas pistas (skyway o runway) en el sector Patriot Hills y sector Montes Heritage.

Proyecto N° : 154

Nombre : Implementación y funcionamiento de la Estación de Ciencias Marinas Antárticas Arturo Prat

Jefe Proyecto : Armando Mujica Retamal

Institución : INACH/Armada/Universidad Católica del Norte

Objetivos :

* Crear la infraestructura que permita el funcionamiento y desarrollo de la estación científica marina.

Localidad : Base Prat

Período : Noviembre de 1999 a marzo 2000

Investigadores en terreno: Armando Mujica

Nicolás Mendis

Roberto Villablanca

N° Proyecto : 160

Nombre : Telemedicina en la Antártica

Jefe proyecto : Mario Palestini

Institución : Universidad de Chile

Objetivos :

* Desarrollar en la Antártica un sistema de telemedicina que permita transmitir en un tiempo mínimo, cualquier parámetro fisiológico o fisiopatológico a un centro de investigación universitario u hospitalario de primer orden y recibir, también en un tiempo mínimo, tanto los datos experimentales como un diagnóstico e indicaciones terapéuticas.

Localidad : Base Frei

Período : Enero 2000

Investigadores en terreno:

Mario Palestini

Magali González

Alexander Cepeda

Francisco Andrighetti

Astrid Pericas

N° Proyecto : 164

Nombre : Investigación en ecofisiología de cultivos precoces producidos en sistemas hidropónicos en la Antártica.

Jefe proyecto : Ing. Agr. María Luisa Tapia

Institución : Universidad de Chile/Academia Polaca de Ciencias

Objetivos :

* Determinar las respuestas de crecimiento, desarrollo y rendimiento de cultivos precoces en condiciones térmicas y de luminosidad controladas, al variar características de substratos hidropónicos y del nitrógeno de soluciones nutritivas estándares.

* Obtener experiencia en la instalación y manejo de invernadero de la base Arctowski, para montar un sistema mejorado en base Escudero.

Localidad : Base Arctowski y base Escudero

Período : Enero 2000

Investigadores en terreno:

Haydée Castillo

María Luisa Tapia

Magdalena Owczarek (polaca)

1.2 Seguimiento o Monitoreo

N° Proyecto : 018

Nombre : Estudios ecológicos sobre el lobo fino antártico, *Arctocepalus gazella*.

Jefe proyecto : Daniel Torres Navarro

Institución : Instituto Antártico Chileno.

Objetivos :

* Efectuar el seguimiento poblacional del lobo fino antártico en el SEIC N°32 y actual Sitio CEMP, determinando su dinámica



(natalidad, mortalidad, etc.) comportamiento de reproducción y evaluando los factores ambientales que influyen en su distribución.

- * Recolectar la data relacionada con la ganancia de peso de los cachorros y aquellos con respecto a los viajes tróficos de las hembras, durante el período de reproducción.
- * Estudiar los efectos del impacto humano, pasado y presente en la población de *A. gazella* y especies relacionadas, en el área de estudio.

Localidad : Cabo Shirreff e islotes San Telmo, isla Livingston.

Período : Noviembre 1999 a febrero 2000

Investigadores en terreno: Verónica Vallejos
Rodrigo Hucke
Jorge Acevedo
Olivia Blank

N° Proyecto : 136
Nombre : **Monitor de Neutrones MN-64 para Territorio Chileno Antártico.**

Jefe proyecto : Enrique Cordaro Cárdenas

Institución : Universidad de Chile.

Objetivos :

- * Contribuir al estudio de las relaciones Sol-Tierra, poniendo especial atención a los efectos inducidos por el Sol a lo largo del Hemisferio Sur, particularmente en el continente antártico, dado que ellos son las causales de los efectos producidos sobre todas las variables medioambientales en la Tierra.

Localidad : Península Fildes

Período : Anual, y actividades específicas en enero de 2000

Investigadores en terreno: Enrique Cordaro Cárdenas
Enrique Olivares Canouet
Rodrigo Pelayo (Todo el año)

N° Proyecto 040

Nombre : **Monitoreo y ecología de tres especies de pingüinos en las islas Shetland del Sur.**

Jefe proyecto : José Valencia Díaz

Institución : Instituto Antártico Chileno.

Objetivos :

- * Ampliar el conocimiento de la ecología y las adaptaciones de las poblaciones de especies de pingüinos de las Shetland del Sur.

Actividades :

- * Censo de nidos activos, adultos, huevos por nido y colonia y pollos. Peso de adultos, huevos y pollos después de la muda y al nacer.
- * Anillado de pollos nacidos en la temporada. Obtención de muestras de contenido estomacal y de alimento entregado por adultos a los pollos.

Localidad : Isla Ardley y Base Gabriel González Videla

Período : Octubre 1999 y enero 2000

Investigadores en terreno:
Javier González (Ardley, en octubre y enero)
Antonio Low (Ardley, en octubre)
José Luis Riveros (Ardley, en enero)
Nicole Vallance (neocelandesa)
Richard Cuthbeut (neocelandés)
Claudia Godoy (GGV, en enero)
Marcela Herrera (GGV, en enero)

N° Proyecto : 163

Nombre : **Ecología de cetáceos en las aguas del Océano Austral.**

Jefe proyecto : Anelio Aguayo Lobo

Institución : Instituto Antártico Chileno.

Objetivos :

- * Estudiar la distribución espacial y temporal de las principales

poblaciones de cetáceos en las aguas subantárticas y antárticas del país.

Actividades : Proceso de información en gabinete

N° Proyecto : 005-96

Nombre : **Tectónica del extremo Sur de Sudamérica y Península Antártica.**

Jefe proyecto : Emilio Vera

Institución : Universidad de Chile.

Objetivos :

* Determinar la presencia de subducción en la fosa de las islas Shetland del Sur. Y a su vez conocer si hay compresión en el Paso Drake y si los mecanismos de foco de los eventos regionales son compatibles con los modelos actuales de movimiento de placas.

Localidad : Bases Prat, O'Higgins, Frei e islas Elefante, Decepción y Low.

Período : Enero 2000

Investigadores en terreno : Rodrigo Adaros
Emilio Vera

1.3 En Desarrollo (con menos de 3 años de ejecución)

N° Proyecto : 002-97

Nombre : **"Arqueología Histórica del Extremo SW de las islas Shetland del Sur"**

Jefe proyecto : Víctor Lucero

Institución : Museo Nacional de Historia Natural

Objetivos :

* Estudiar los restos materiales y arquitectónicos dejados por los cazadores de lobos y focas en la primera mitad del siglo XIX

* Obtener pruebas arqueológicas de la presencia de personas procedentes del extremo sur americano en las tareas de caza del denominado primer ciclo lobero

* Asumir la responsabilidad como país de identificar, documentar, estudiar y proteger los sitios arqueológicos reconocidos.

Actividades :

* Prospección arqueológica (reconocimiento a pie), toma de muestras, registro de observaciones

* Excavación, toma de muestras, harnear muestras, registro de observaciones, planimetría y embalaje de muestras

Localidad : Isla Rugged y península Byers

Investigadores en terreno : Ruben Stehberg
Juan Pablo Guerra
Gonzalo Gamarra
Gonzalo Sotomayor

N° Proyecto : 005-97

Nombre : **Ecología reproductiva de briozoos en la Antártica**

Jefe proyecto : Juan Miguel Cancino

Institución : Universidad Católica de la Santísima Concepción

Objetivos :

* Contribuir al conocimiento de la ecología reproductiva y al entendimiento de las estrategias de vida de los briozoos antárticos de aguas someras, particularmente en lo referido a los patrones de liberación larval, el metabolismo y la conducta larval, la duración de la fase de vida libre, los patrones de asentamiento y la fecundidad de las especies dominantes en

tales hábitats.

Localidad : Bahía South, isla Doumer

Investigadores en terreno :

Juan Cancino

Hugo Moyano

Felipe Torres

Antonio Larrea

Mario Delannays

N° Proyecto : 008-97

Nombre : **Bases para un modelo de evaluación global de los cambios químicos ocurridos en la atmósfera de la península Fildes, isla Rey Jorge .**

Jefe proyecto : Margarita Préndez B.

Institución : Universidad de Chile.

Objetivos :

* Estimar la contribución de los diferentes elementos del ambiente físico a la composición química de los aerosoles troposféricos.

* Elaborar un modelo que sirva de base para la evaluación global de la evolución del ambiente atmosférico antártico.

Localidad : Base Presidente Frei

Período : Enero 2000

Investigadores en terreno: Margarita Préndez
Cristián Alcota
Cristián Galaz

N° Proyecto : 011-97

Nombre : **Paleofloras del Meso-Cenozoico de las islas Shetland del Sur y península Antártica.**

Jefe proyecto : Teresa Torres

Institución : Universidad de Chile.

Objetivos :

* Desarrollar la Paleobotánica en la Antártica, mediante la determinación de plantas fósiles aportando métodos específicos para la Paleoxilología, Palinología y estudio de impresiones foliares.

* Contribuir al conocimiento geológico de los estratos portadores de plantas, reevaluando y definiendo las edades asignadas e infiriendo las condiciones de depositación.

* Caracterizar la flora del Mesozoico y Cenozoico e interpretar condiciones paleoclimáticas, paleoecológicas y paleogeográficas.

Localidad : Bahía Hope, Península Antártica y península Fildes

Período : Febrero 2000

Investigadores en terreno: Teresa Torres
Humberto Galleguillos
Marc Philippe (francés)
Abel Prieur (francés)

N° Proyecto : 001-98

Nombre : **Chile y Estados Unidos: Continuidad y Convergencias en sus políticas antárticas 1949-1957.**

Jefe proyecto : Consuelo León

Institución : Universidad Playa Ancha

Objetivos :

* Analizar la evolución de las políticas y acciones antárticas

chilenas y norteamericanas, señalando sus características y objetivos respectivos entre 1949-1957.

* Analizar la creciente convergencia entre las políticas y actividades antárticas de ambos países hasta el Año Geofísico Internacional.

* Analizar el contexto político internacional y regional en que se generan e implantan dichas políticas antárticas.

Localidad : Gabinete

N° Proyecto : 02-98

Nombre : **Formación de colección de musgos antárticos con material de la colección de musgos chilenos conservada en el Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile.**

Jefe proyecto : Elizabeth Barrera

Institución : Museo Nacional de Historia Natural

Objetivos :

* Colaborar al conocimiento de la biodiversidad de la flora antártica, específicamente de musgos antárticos.

* Facilitar la consulta y dar a conocer colecciones de material.

* Diagnosticar el estado de la Colección de Musgos.

Localidad : Gabinete

N° Proyecto : 012-98

Nombre : **Caracterización de las respuestas de *Deschampsia antarctica* a las variaciones de luz, temperatura y disponibilidad hídrica que ocurren durante el verano antártico.**

Jefe proyecto : Gustavo Zúñiga

Institución : Universidad de Santiago de Chile.

Objetivos :

* Caracterizar las respuestas de los sistemas antioxidantes de *D. antarctica* a las variaciones de luz, temperatura y disponibilidad hídrica que ocurren durante el verano antártico.

Localidad : Base Risopatrón, isla Robert

Período : Enero 2000

Investigadores en terreno : Gustavo Zúñiga
Cornelius Lutz (alemán)
Jorge Escobar

N° Proyecto : 05-99

Nombre : **Sustancias bioactivas de algas e invertebrados marinos antárticos: Actividad farmacológica.**

Jefe proyecto : Aurelio San Martín

Institución : Universidad de Chile.

Objetivos :

* Análisis químico de algas e invertebrados marinos de la Península Antártica

* Efectuar modificaciones estructurales de los compuestos bioactivos con el objeto de incrementar su actividad biológica y en lo posible establecer relaciones estructura-actividad.

* Estudio y propuestas biogénicas de formación de los metabolitos secundarios mediante transformaciones químicas de tipo biomimético.

Localidad : Bahía Fildes

Período : Enero 2000

Investigadores en terreno : Aurelio San Martín
José Darías (español)
Juan Rodríguez

N° Proyecto : 001-99

Nombre : **Evolución tectónica de la Península Antártica e islas Shetland del Sur, basada en la obtención e interpretación de edades de trazas de fisión en apatita y circón.**

Jefe proyecto : Francisco Hervé

Institución : Universidad de Chile.

Objetivos :

* Conocer la evolución termocronológica de la región de la Península Antártica, relacionada con el marco geotectónico propuesto para la región

* Comparar con otras zonas orogénicas

Localidad : Península Fildes e isla Low

Período : Enero 2000

Investigadores en terreno : Orlando Oteiza
Sturat Thompson
Katsutada Kaminuma (japonés)

N° Proyecto : S/n-99

Nombre : **Estudio poblacional de albatros en islas Diego Ramírez**

Jefe proyecto : José Valencia

Institución : Instituto Antártico Chileno.

Objetivos :

* Conocer la actual distribución de las poblaciones de albatros en las islas

* Efectuar censos poblacionales por especies, implantando marcas de detección satelital.

* Estudiar el proceso de reproducción desde el cortejo, nidificación, producción de pollos, crecimiento, etc.

Localidad : Islas Diego Ramírez

Período : Noviembre 1999 - marzo 2000

Investigadores en terreno : José Valencia
Graham Robertson (australiano)
Sally Poncet (inglesa)
Javier Arata

ACTIVIDAD INTERNACIONAL

X Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos - RAPAL

Patricio Eberhard Burgos¹

Introducción

En Brasilia, Brasil, se realizó la X Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos RAPAL, entre el 26 y 30 de julio de 1999. Participaron en esta reunión delegados de Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Perú y Uruguay. La delegación de Chile estuvo integrada por el Embajador Sr. Jorge Berguño, Subdirector del INACH, participando además el Jefe del Departamento Logístico del INACH Sr. Patricio Eberhard, el Jefe de la División Antártica de la FACH Coronel Sr. Carlos Salazar y el Jefe de la División de Asuntos Internacionales de la Armada Capitán de Fragata Sr. Víctor Sepúlveda.

Previo a la reunión propiamente tal se realizaron entre los días 26 y 27 de julio un Seminario sobre Temas Antárticos, un Encuentro de Científicos, una reunión del Grupo Permanente de Medicina y Biología Humana y una reunión del Grupo de Educación y Entrenamiento.

La reunión fue inaugurada por el Comandante de la Marina de Brasil Almirante de Escuadra Sr. Sergio Gitirana Florencio Chagasteles y estuvieron además presente en el acto el Ministro de Defensa, el Ministro de Ciencia y Educación y otras altas autoridades del Programa Antártico de Brasil.

Seminario sobre Temas Antárticos

Este seminario permitió analizar los principales aspectos referidos a la implementación, por parte de los operadores latinoamericanos, del Protocolo de Madrid y sus Anexos I, II y III, además de aspectos relacionados con el Monitoreo Ambiental y el Estado del Medio Ambiente Antártico.

De este seminario cabe destacar la creación de una red de encargados ambientales latinoamericanos (REAL) para asesorar a la RAPAL en temas ambientales y facilitar el intercambio de información y experiencias en la aplicación del Protocolo de Madrid. Como coordinador de la red fue designado el Sr. Aldo Felici del Uruguay.

Puede apreciarse un importante avance entre los operadores latinoamericanos para implementar el Protocolo de Madrid, especialmente en lo relacionado con las evaluaciones de impacto ambiental, eliminación de desechos desde la Antártica, plantas de tratamiento de aguas servidas y otros temas afines. Argentina anunció que iba a realizar una auditoría ambiental en sus bases antárticas para lo cual ofreció dos cupos para integrar el equipo trasandino que realizará este estudio. Chile manifestó interés por uno de estos cupos.

Por otra parte, Perú dio a conocer la Resolución 4 (1999) de la última RCTA que lo encomienda para efectuar contactos intersesionesales con SCAR, COMNAP y las partes del Tratado Antártico para establecer una cooperación con relación al artículo 6° del Protocolo de Madrid.

Encuentro de Científicos

Los operadores científicos expusieron sus programas de investigación y se analizaron aspectos de cooperación, participación e intercambio de datos e información.

Chile fue uno de los pocos países que presentó un completo programa de sus actividades, lo cual suscitó un alto interés entre las otras delegaciones. Nuestro país informó que no hay obstáculos de orden

administrativo para participar en actividades conjuntas pero se debe tener presente que nuestra planificación se hace con más de un año de anticipación y se requiere un estrecho contacto entre los jefes de proyectos para coordinar objetivos científicos.

En este encuentro se destacó un proyecto científico chileno que dentro del espíritu de cooperación latinoamericano ha tenido una participación de científicos de Brasil y ha realizado una campaña de terreno en una base argentina.

Reunión del Grupo de Medicina y Biología Humana

Chile presentó un informe sobre el proyecto de Telemedicina Antártica que está realizando en conjunto con Alemania, Italia y un grupo no antártico de medicina de Argentina, tuvo una muy buena acogida por las ventajas que ha incorporado para la educación y solución de problemas médicos en áreas remotas como la Antártica.

Reunión del Grupo de Educación y Entrenamiento

Chile fue uno de los cuatro países que participó en este grupo informando de las actividades de educación y entrenamiento que se realizan en nuestro país y del Foro sobre este tema que se realizó en Concepción en julio de 1998, durante la X reunión de COMNAP y como un mandato de la RCTA.

Plenaria de RAPAL

Del extenso temario analizado en esta reunión se deben destacar los siguientes temas que de alguna forma implican algunos aspectos políticos o de gestión en

¹ Instituto Antártico Chileno, Departamento Técnico-Logístico, Luis Thayer Ojeda 814, Providencia, Santiago, Chile. peberhard@inach.cl

lo que debería ser las RAPAL:

- Código de navegación en aguas antárticas

La XXIII RCTA resolvió que, para hacer una contribución más efectiva y acorde con la realidad antártica, se convocaría a una Reunión de Expertos (en Londres en abril de 2000), cuya misión consistirá en elaborar directrices para la navegación en aguas antárticas, como alternativa al Código Polar en estudio en la Organización Marítima Internacional OMI, que ha generado preocupación en el seno de COMNAP.

Esta reunión pertenece al sistema del Tratado Antártico, pero será coordinada por la OMI. Sin perjuicio de la participación de otros expertos en materias antárticas.

- Anexo al Protocolo de Madrid sobre Responsabilidades

Este tema fue examinado bajo el doble aspecto de cumplimiento de la

Recomendación RAPAL IX-15 sobre coordinación de una posición latinoamericana sobre aspectos jurídicos antárticos, y de la decisión adoptada por la XXIII RCTA de solicitar a COMNAP y SCAR que continúen prestando su asesoramiento sobre aspectos técnicos y prácticos de la implementación de un eventual Anexo sobre Responsabilidad.

- Programa Latinoamericano de Protección al Medio Ambiente Antártico y sus Ecosistemas Dependientes y Asociados

Chile dio cuenta de la realización del Seminario sobre la Estructura Conceptual de los Ecosistemas Dependientes y Asociados que la RAPAL decidió organizar durante el periodo de la XXV SCAR y X COMNAP (Concepción, julio 1998). Junto con destacar las conclusiones de los dos grupos de trabajo (jurídico y científico-técnico), nuestro país recaló la necesidad de un seguimiento de este tema en el seno de COMNAP y de SCAR, a la

luz de la decisión de la XXIII RCTA mencionada en el párrafo sobre Responsabilidad y en la cual se pregunta específicamente acerca del significado científico de la expresión "ecosistemas dependientes y asociados".

Otros aspectos de la reunión

Chile propuso realizar previo a la próxima RAPAL un taller técnico sobre construcciones antárticas, lo cual fue aceptado encargándose a nuestro país su coordinación.

También propuso un cambio en los términos de Referencia que guían los procedimientos de la RAPAL en el sentido de diferenciar los documentos de "trabajo" de los "informativos".

La organización de la XI RAPAL corresponderá a Perú en el año 2000.



Parte de las delegaciones participantes

General Artigas (Uruguay) y Presidente Frei M. (Chile) en las disciplinas de volleyball y basquetbol.

Su inauguración se efectuó con la activa participación de los niños del Jardín Infantil, quienes acompañaron el ingreso de las distintas delegaciones con la vestimenta típica de cada una de ellas. Los alumnos de la Escuela F-50 de Villa las Estrellas, realizaron tres actuaciones deportivo-artísticas, llevándose muchos aplausos y fotografías.

El día martes 24 se disputaron las finales, entre Chile - Corea en basquetbol y Chile - Argentina en vóleyball donde se obtuvo el primer lugar en ambas disciplinas, seguidos de Corea - Uruguay en básquetbol y Argentina - Corea en vóleyball.

Olimpiadas de invierno en Base Frei

Las Olimpiadas 1999 se realizaron los días 22,23 y 24 de agosto en el gimnasio de la base Presidente Frei, con la

participación de las bases Jubany (Argentina), Gran Muralla (China), King Sejong (Corea), Bellingshausen (Rusia),

A continuación se realizó un almuerzo de camaradería donde se reafirmaron los lazos de amistad y confraternidad antártica que reina en la isla Rey Jorge. *(Federico Klock)*

ANTÁRTICA Y LITERATURA

Susana en la Antártica

Salomón Henríquez Yévenes¹

Aquella mañana del 15 de febrero, los primeros rayos de la aurora anunciaban un nuevo amanecer, augurando un hermoso día, los cielos estaban despejados, sólo unos pequeños y blanquecinos altos cúmulos en el horizonte, adornaban la bóveda celeste como coronando la llegada del astro rey.

En la pequeña ensenada del Caletón Iquique, una frágil y menuda embarcación se balanceaba lentamente; como una inquieta guagua mecida por el viento, pero que no deseaba dormir. Mientras en tierra, en un pequeño laboratorio, dos hombres solitarios como almas en pena, Jorge y Carlos; sin más compañía que el monótono ruido del motor que proporciona la electricidad, hacían sus preparativos para salir a navegar, con el propósito de hacer algunas investigaciones sobre la vida en el mar.

Después de dos horas todo estaba listo, equipos y embarcación. Miraron al cielo y ambos con una sonrisa asintieron que sería un día muy provechoso para ellos. Levaron ancla. Lentamente, el viejo motor de la pequeña embarcación interrumpió con su ronroneo el silencio del mundo blanco.

Apenas habían salido de la protegida bahía, cuando a lo lejos, casi en el horizonte, divisaron una extraña silueta. Los tripulantes se miraron, dibujando en sus rostros una mueca de preocupación. Sin demora, continuaron su navegar, cuando al doblar en una punta de la isla, justo delante de la lancha, emergió desde el mar una mole negra y brillante; que como una tenebrosa sombra se abalanzaba sobre la delicada nave.

Impresionados por tan inusual situación, los investigadores cambiaron el curso de la nave, para evitar encontrarse con esa extraña y desconocida especie marina.

Pararon el motor de la embarcación. Entonces, reinó el silencio. Lentamente empezaron a dejar caer al agua un instrumento de mediciones. Sin motivo alguno, el cable se movió y se escuchó un agudo y penetrante silbido.

Carlos era uno de los investigadores que se había dedicado años anteriores a estudiar las ballenas. Con una sonrisa envuelta de emoción y alegría, exclamó: "¡Es Susana!".

"-¿Susana?", replicó Jorge, con cara de asombro, sin entender lo que pasaba por la mente de su amigo.

"-¡Claro!, dijo Carlos", ¡es el silbido que me enseñó cuando la conocí hace algunos años atrás!

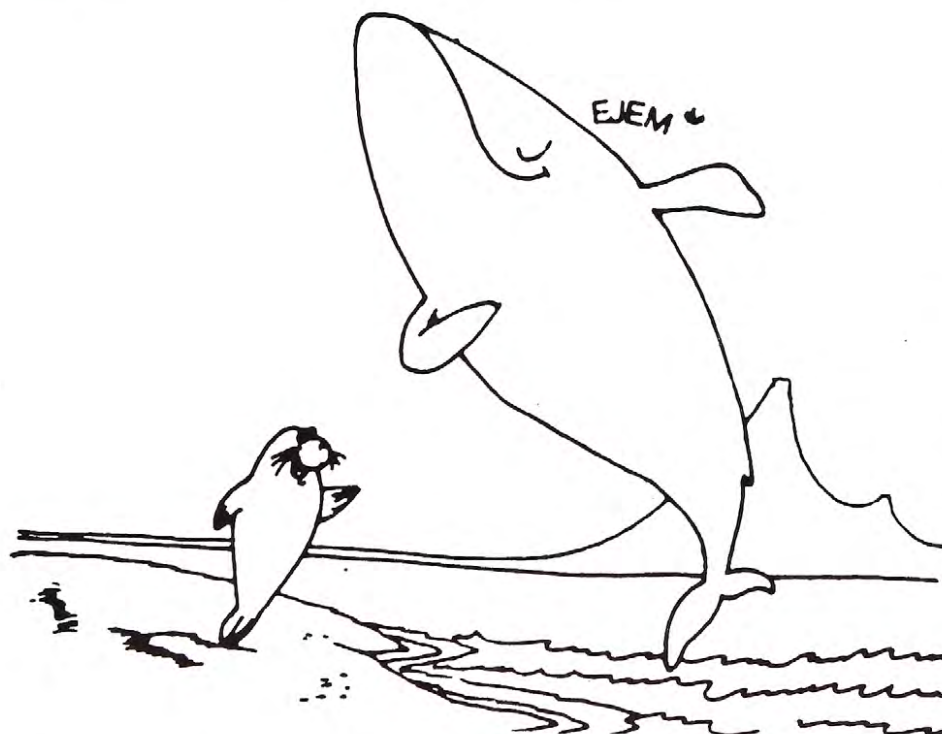
Aun más perplejo estaba Jorge con las palabras de su compañero.

"-¡Yo tengo sus huellas digitales: le fotografié su cola el año pasado!", terminó diciendo Carlos, lleno de emoción.

Sin vacilaciones, Carlos tomó el cable, lo acercó a su boca y con un sonido agudo y suave, como un alma enamorada, empezó a transmitir su silbido hacia el fondo del mar.

Jorge permanecía sin comprender lo que sucedía, como esperando una explicación. Estaba asombrado observando lo que pasaba con su amigo Carlos.

Pasaron unos minutos, cuando de repente, como una gran presa que se rompe por la fuerza de un aluvión, una



¹ Sargento 2°, integrante de la dotación 1998-99 de la Base Arturo Prat

asombrosa y gigantesca ballena, emergió de las aguas, saltando por sobre el frágil bote, perdiéndose en el océano mientras hundía lentamente su cola.

Jorge se asustó y sin pensarlo infló el salvavidas que llevaba puesto; Carlos, descontrolado de contentamiento por la experiencia que vivía, puso el motor del bote en marcha y empezó a formar

círculos en el agua.

Fue el inicio de un sinnúmero de saltos que dio Susana, sobre la nave. En su incomprensible lenguaje de animal, después de recorrer toda la costa del Pacífico se había encontrado en este solitario mundo, frío e inhóspito, con un ser humano que en alguna oportunidad le entregó cariño, afecto y

ternura.

Para Susana, siempre habrá aquí en la Antártica Chilena un amigo Carlos, que la esperará cada verano; y si algún día ella no regresa, entonces una corona de algas y un día nublado será nuestro mejor tributo a quien nos enseñó que el amor entre los hombres y los animales es una realidad.

Queso Chanco en la Antártica

Salomón Henríquez Yévenes¹

Para muchos de los que visitan alguna vez el continente helado, su mejor deseo cumplido ha sido haber disfrutado de un trago con unos trocitos de hielo antártico, de ese que bota la ola cuando sopla el fuerte viento polar.

¿Quién lo iba a pensar? - dijo mi padre, con su mirada perdida a través de los vitrales de la amplia galería, que le permitían ver las copas de los centenarios eucaliptos, mudo recuerdo del esfuerzo por frenar el avance de las dunas sobre el colonial pueblo Chanco. Cuando aquel verano le dije: Papá, el próximo año, si Dios lo permite, me voy a la Antártica Chilena.

¿Cómo poder auscultar el pensamiento de aquel hombre campesino, sobre aquella reveladora interrogante?

Creo que muchas imágenes de mi vida pasaron por su mente, cual veloz sinopsis de un largo celuloide.

Aquellos primeros años de mi infancia, cuando en su rudo trabajo de albañil aldeano; apenas podía yo caminar y ya él me llevaba acompañándole, sobre los muros de adobes y tejados.

Creo que mi nombre lo aprendí cuando fui a la escuela. Si alguien te

pregunta ¿Cómo se llama mi hijo? - me decía, tú le dices: "Martillo, garlopa, serrucho, cepillo y torito", mencionando las herramientas más comunes de aquel honesto y humilde oficio.

En sus viajes al campo, aunque en nada le ayudaba, si no había dinero para usar la góndola que una vez al día pasaba por el pueblo, limpiaba un poco la oxidada bicicleta y como una madre marsupial, me tomaba entre sus brazos y emprendía su largo camino.

Cansado y tal vez pensando, ¿Pa' que traje este cabro? era feliz con mi inocente compañía. Los años fueron dando la madurez y marcaron un cambio profundo; el niño se hizo joven, se destacó en la escuela; recitaba sobre una silla, para el 21 de mayo y el 18 de septiembre, en la plaza del pueblo y todos lo ovacionaban. Y cuando cursaba el primero medio se me fue pa' la Marina.

Cada verano, por más de 20 años se alegra al verme llegar; me abraza enternecidos los ojos y me dice; -"Sigues igual, no has cambiado". - "No papá, yo seré chanquino toda mi vida". "¡Qué bien hombre! replica, porque yo conozco algunos que niegan su terruño. ¡Mal nacidos!, exclama, golpeando sus manos contra las caderas.

Fue triste la despedida del pasado estío. "Ya no te veremos más", musitó mamá y se quedó callada. "-No China,.. el año pasa ligerito" - dijo papá, calmando la nostalgia.

"¡Adiós hijo, Dios te bendiga!". Gritaron agitando sus manos al viento; mientras el moderno Pullman se alejaba del pueblo.

Hoy, aquí, en la quieta y silente soledad de la Antártica Chilena: Cierta día, después de dos meses, mientras se cumplía el horario de fonía familiar me dispuse a llamarles por teléfono.

Después de varios intentos, la señal fue ruteada a ese apartado pueblo. "¿Haaló?" contestó una voz, lenta y firme, como si el reloj contara cada minuto como un segundo. "¡aló papá, soy yo, Pedrito!"

Un silencio cortó las palabras, unos sollozos por el auricular, me indicaban que una emoción embargaba su corazón y una lágrima escurría por su tosca mejilla.

Luego dijo a mamá, "¡China el güeñe está llamando de la Antártica!". Finalmente, la conversación fue muy alegre; ellos descubrieron los milagros de la tecnología actual.

¹ Sargento 2º, integrante de la dotación 1998-99 de la Base Arturo Prat

Nunca una madre olvida los gustos de sus hijos y pronto me preguntó "¿Cómo estás comiendo?"..

¡Bien mamá, bien!, - "¿No te falta nada?" "¿Tienes miel, harina tostada?" - "Sí Mamá, de todo". "Pero mi hijo, ¿le gustaría que le mandara un quesito seco?". No quise quitarle su deseo, yo sé lo que significa para mamá que le digan no. Para ella, es avergonzarse de sus tradiciones y costumbres.

Sin mediar palabras, agregué, - "Mándame no más"- y le indiqué la dirección de la III Zona Naval en Punta Arenas. Pensando, "Puede que algún día se le ocurra mandar algo".

Ansiosa, aquella abnegada madre, esperó el día domingo; fue a la feria y compró el mejor queso que viene del fundo Pahuil. Apenas llegó a casa, buscó en el viejo aparador una bolsa de azúcar vacía; y lentamente empezó a coser imaginando la sorpresa que causaría aquel quesito cuyo destino cruzaría las fronteras continentales para llegar hasta lo último de la tierra.

Muy presurosa, el lunes por la mañana, fue a la oficina de correos, colocó su encomienda sobre el mostrador y le dijo al servidor: "-Esto va pa' la Antártica y se tiene que ir por avión-". Armando Vistoso la miró a los ojos, como diciendo esta señora está loca. Al notar ella la extrañeza del joven, le repitió; "Va pa' la Antártica Chilena". El dependiente tomó el singular bulto, leyó la dirección y le contestó: "Señora, esto va para Punta Arenas". "¡No

señor!", "dijo algo molesta". "Eso es aquí en Chile, pero la encomienda va pa' la Antártica".

Con incredulidad, pesó el muchacho el paquete y le dijo: "Son \$600 por bus y \$3.200 vía aérea". "-Se va por avión", con serenidad afirmó la dama, "Quiero que el niño reciba pronto este quesito", agregó, mientras pagaba el costo.

Lleno de curiosidad el interlocutor preguntó, "Señora Carmelita, dice que es un queso" ¡Sí señor! dijo la mujer; "¿Y va a pagar \$3.200 por mandar un queso que vale \$500?". "-El niño bien lo merece", respondió. Recibió el vuelto y se retiró.

Pasaron los últimos cuatro días de enero y el sencillo encargo llegó a la División Antártica de Punta Arenas. Cuatro días más tarde, en un vuelo intercontinental de la Fuerza Aérea de Chile, llegó a la Base Eduardo Frei el queso de Chanco.

El funcionario de Correos en la Base Frei había juntado varios encargos, por lo que ese mismo día 4 de febrero por la tarde, aterrizó en la base Arturo Prat un helicóptero con las encomiendas, entre ellas el queso de Chanco.

Aquella tarde la hora de once fue muy especial, celebrada y emotiva. Los comensales sentados a la mesa miraron extrañados, pues no había nada para el pan.

Mientras tanto, en la cocina, en afanoso diálogo, el cocinero y Pedrito

abrían lentamente aquel curioso paquete que, por el olor emanado, ya intuíamos era queso de Chanco.

Uno a uno se cortaron los pabilos sellados con cera de vela. Lo más seguro es que en la oficina de correos del pueblo no había lacre para encomiendas.

De pronto el Comandante dice en voz alta: "Harby trae el agua y algo para el pan". Presto, el diligente y hacendoso maestro de cocina se encamina con un pote de margarina en una mano y en la otra un termo con agua. Un poco más atrás, como niño que lleva una sorpresa en un plato y sobre una nivea servilleta, lo sigue Pedrito, portando aquella curiosa sorpresa.

Para todos fue un encanto: tener en la mesa ese producto natural de grasa lactosa, fruto del campo chileno.

El capitán hizo un ademán. Se silenció y pregunta. "-¿Este queso es de Chanco?". "Si mi Comandante" con voz firme respondió. Extendió lentamente su mano sobre el albo plato y se quedó meditando. Creo que, como experimentado hombre de mando, pensó en el sacrificio y cariño de aquella sencilla mujer. Luego, mostrando su porción a los demás, con voz serena dijo, "-Agradecemos a Dios por proveernos de este queso de Chanco, aquí en la Antártica Chilena". Esa tarde, los pormenores del queso viajero duraron más de dos tazas de té.



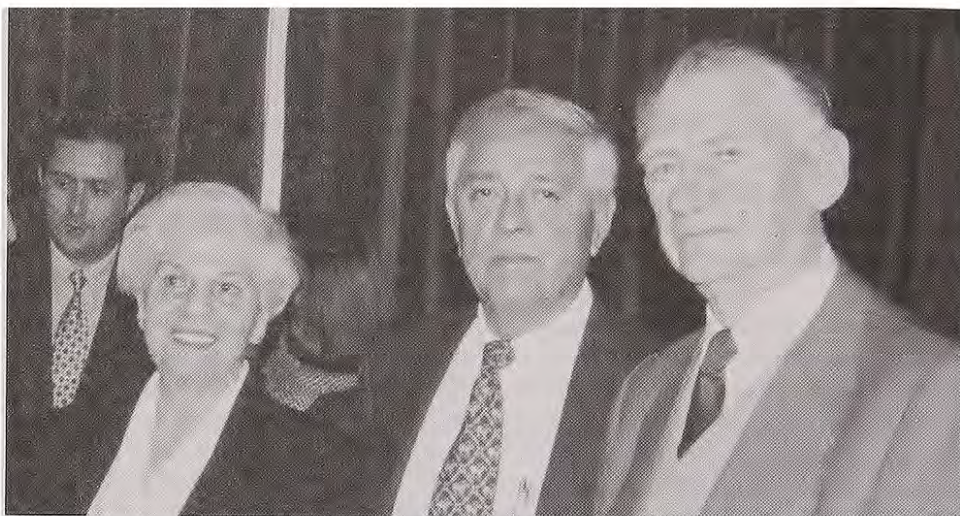
Actividades del Círculo Antártico Chileno

Lucía Ramírez Aranda ¹

Entre los meses de mayo y septiembre, el Círculo Antártico Chileno ha realizado varias actividades en diferentes ciudades del país.

Primeramente y con la cooperación del Instituto Antártico Chileno, el Ejército, la Armada, la Fuerza Aérea de Chile, la IV Zona Naval y la Municipalidad de Iquique, organizó la Primera Exposición Antártica realizada en dicha ciudad. Esta exposición, que se efectuó entre los días 18 y 22 de mayo último, en el Teatro Municipal, logró una gran concurrencia de estudiantes y público en general, incluso de las comunidades aledañas de la región.

Posteriormente, impulsado por la gran desinformación que existe en la mayoría de los chilenos sobre todo lo referente al Territorio Chileno Antártico y cumpliendo un antiguo proyecto que no había sido posible concretar antes, el Círculo, bajo la coordinación de su Presidenta Sra. Lucía Ramírez, organizó con el patrocinio del Ministerio de Relaciones Exteriores y del Instituto Antártico Chileno y la participación del Ministerio de Educación, un Seminario sobre Educación Antártica. En él se desarrollaron los siguientes temas: Antecedentes históricos, jurídicos y políticos; Chile y el Sistema del Tratado; Las actividades que se desarrollan en Antártica; y Análisis de la realidad educativa en materias antárticas. Intervinieron como panelistas el Embajador Fernando Zegers Santa Cruz, el Dr. José Valencia Díaz, la Sra. María Luisa Carvallo Cruz, los profesores Adriano Rovira y Daniel Torres Navarro y los señores Humberto Julio Reyes, Sergio Radbil López y Sergio Paris Davison. Como Moderadores actuaron el Comandante de Ejército don Silvio Salgado Garro, el Dr. Valencia Díaz y don Juan Ríos Villalón. Este evento se efectuó el día 15 de junio en la ex-Sala de Senadores del Ministerio de Relaciones Exteriores y su finalidad fue la de seleccionar la información más precisa



Sra. Lucía Ramírez, Presidenta del Círculo Antártico Chileno y los Generales Ramón Vega y Fernando Matthei, ex Comandantes en Jefe de la FACH

posible sobre materias antárticas específicas y enviarla al Ministerio de Educación con el fin de que pueda servir de material de consulta a los docentes del país.

A petición de la sede Malleco de la Universidad de la Frontera, este Seminario también se realizó en las tres sedes de dicha universidad (Angol, Temuco y Pucón), entre los días 24 y 27 de agosto último. Especial realce alcanzó el efectuado en la sede Malleco ubicada en Angol que convocó a un gran número de asistentes entre autoridades regionales, profesores y estudiantes. En esta ocasión, los panelistas fueron la Sra. Lucía Ramírez, el Dr. José Valencia y los Sres. Sergio Radbil, Sergio Paris y Silvio Salgado. El efectuar este evento en la IX Región permitió comprobar que existe gran interés en las regiones por obtener mayores conocimientos sobre el tema, sólo que no disponen de los medios apropiados para ello.

El 3 de septiembre y con motivo de celebrar el Cuadragésimo Cuarto Aniversario del Círculo, en la Academia Diplomática Andrés Bello, se rindió un homenaje a la Fuerza Aérea de Chile por las destacadas actividades realizadas en la Antártica con gran visión de futuro, que

no sólo han contribuido a resguardar la soberanía de nuestro país y los intereses antárticos chilenos, sino que también han puesto de relieve, una vez más, el profesionalismo y eficiencia de la Institución. Después de las palabras de la Presidenta, el Coronel de Ejército (R) Sr. Sergio Paris Davison hizo un recuento de las actividades antárticas más relevantes de la FACH efectuadas hace ya más de cincuenta años. Se hizo entrega de un Diploma de Honor recordatorio para la Institución al representante del Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea, General de Brigada Aérea don Jorge Sandoval Bravo y a los Generales del Aire (R) Srs. Fernando Matthei Aubel, Ramón Vega Hidalgo y Fernando Rojas Vender por la participación que tuvieron en dichas actividades. También se otorgó un Diploma de Honor al primer chileno gestado y nacido en la Antártica Sr. Juan Pablo Camacho Martino, próximo a cumplir 15 años. Un momento emotivo de esta celebración fue el homenaje que se le hiciera a nuestro ex-socio Don Eduardo García Soto, quien perdiera la vida en la Antártica, en un lamentable accidente ocurrido el 28 de enero último, mientras realizaba trabajos en terreno acompañando a jóvenes investigadores.

¹ Círculo Antártico Chileno. Luis Thayer Ojeda 814, Providencia, Santiago, Chile. Lramirez@inach.cl

Sorprendente Pasado Vegetal

En el Museo Nacional de Historia Natural se realizó la Exposición "Antártica su Sorprendente Pasado Vegetal" con el objeto de valorizar y mostrar a la comunidad una colección única de plantas fósiles y de fotografías originales del tema, que la Dra. Teresa Torres ha ido coleccionando durante el desarrollo de sus proyectos de investigación, abarcando desde lo artístico a lo científico.



Además se dio inicio a las actividades del módulo de Paleobotánica Interactiva dedicado especialmente a estudiantes y público en general que visita el Museo. Junto a esta muestra se lanzó el video del

mismo nombre que muestra las actividades científicas de los integrantes del proyecto de paleobotánica del INACH en la Antártica como su posterior trabajo de laboratorio en la Universidad de Chile.

Presencia de la FACH en Antártica



Dirigida especialmente a los estudiantes, entre el 21 y 26 de junio, en el Club de los Suboficiales Mayores de esa Institución, se efectuó la II Exposición denominada "Presencia de la Fuerza Aérea de Chile en la Antártica". La muestra, organizada por la División Antártica, contó con la colaboración del Instituto Antártico Chileno y del Círculo Hermandad Antártica. Aparte de las muestras de flora y fauna, maquetas de bases y profusión de fotografías, entre otros elementos, se efectuaron enlaces audiovisuales de

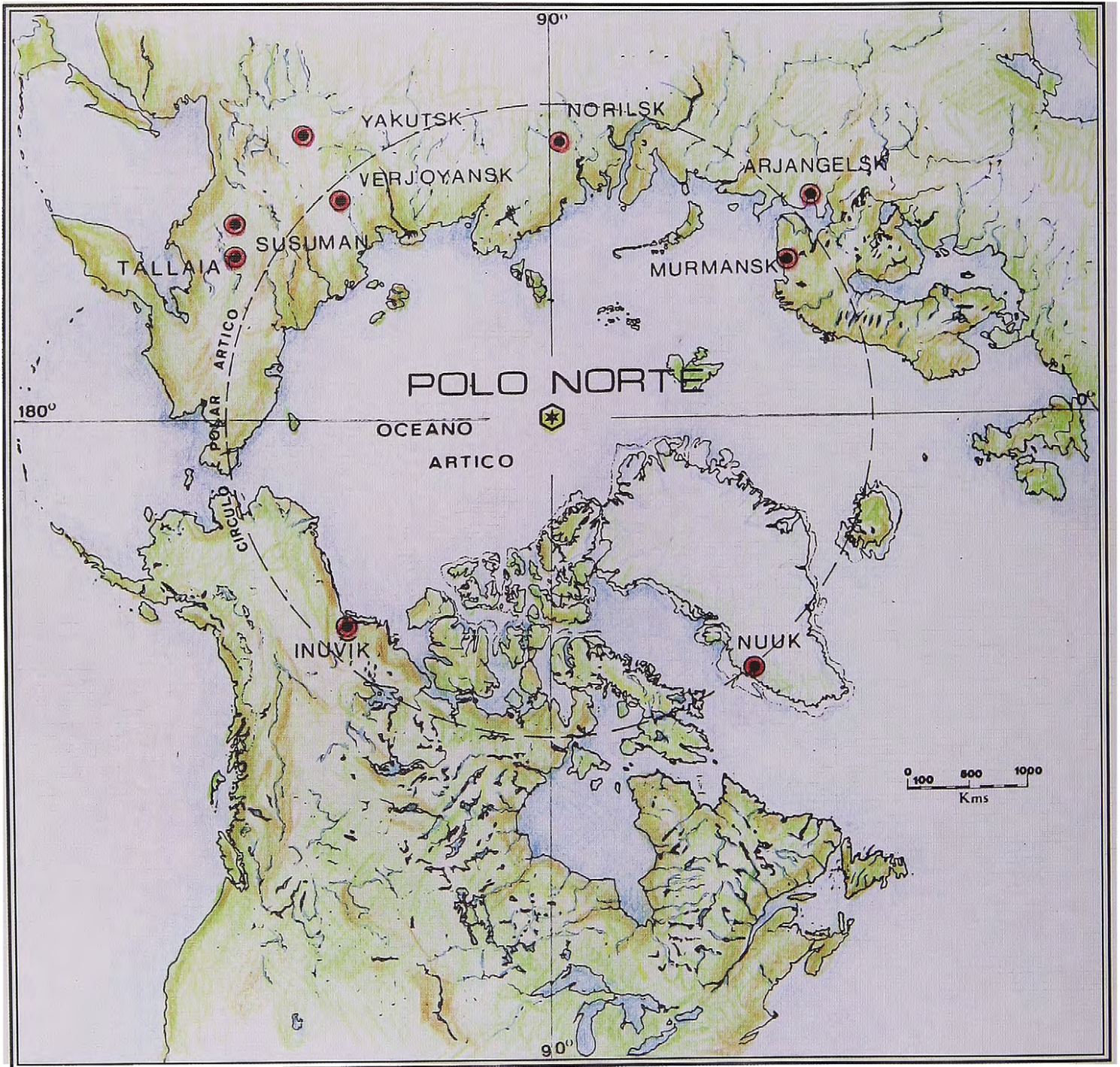
teleconferencias con Base Presidente Frei y se organizó un foro al que asistieron profesores que se han desempeñado en Villa Las Estrellas. El acto de inauguración (ver foto) fue presidido por el Jefe del Estado Mayor General de la institución, General de Aviación (A) Marcos Meirelles G. y asistieron representantes de la Armada y el Ejército de Chile junto a otros invitados especiales; en representación del Director del INACH concurrió el Sr. Sergio Lizasoain.

Ushuaia y el turismo antártico

Según el boletín informativo ANAN Digital, recibido a través del correo electrónico del INACH, se presume que en la próxima temporada veraniega más de diez mil turistas podrían hacer escala en Ushuaia. El aumento en el número de visitantes - estimado entre un 10 y 20 por ciento- se deberá a la presencia de tres grandes buques que navegan alrededor del mundo y que, antes de poner rumbo hacia

la Antártica han previsto hacer escala en el puerto argentino. Mientras la Dirección de Turismo de Tierra del Fuego de la Argentina, anunciaba que en la última temporada (1998-99) unos 9.139 pasajeros con destino a la Antártica habían hecho escala en Ushuaia, se espera que un centenar de buques utilicen este puerto para por lo menos 114 travesías, en la temporada que se avecina. De acuerdo a la

publicación mencionada, en la presente década, este puerto trasandino ha sido la escala más importante en todas las operaciones turísticas con destino al continente helado; en una lista de otros doce puertos menos frecuentados en este sentido, Punta Arenas ocupa el cuarto lugar, esperando recibir hasta 350 pasajeros en la temporada que comienza...



PEREGRINACIONES POR EL ARTICO (Pag. 26)