

# La Isla Observatorio

La primera puerta a la Antártida



Juan Pablo Bello

EDITORIAL DUNKEN

JUAN PABLO BELLO

**LA ISLA  
OBSERVATORIO**

**EDITORIAL DUNKEN**

Buenos Aires

2019

Bello, Juan Pablo

La Isla Observatorio / Juan Pablo Bello

1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Dunken, 2019.

184 p.; 23 x 16 cm.

ISBN 978-987-763-866-0

I. Historia. I. Título.

CDD 982

Contenido y corrección a cargo del autor.

Impreso por Editorial Dunken

Ayacucho 357 (C1025AAG) - Capital Federal

Tel/Fax: 4954-7700 / 4954-7300

E-mail: [info@dunken.com.ar](mailto:info@dunken.com.ar)

Página web: [www.dunken.com.ar](http://www.dunken.com.ar)

Hecho el depósito que prevé la ley 11.723

Impreso en la Argentina

© 2019 Juan Pablo Bello

e-mail: [juanpablobello@hotmail.com](mailto:juanpablobello@hotmail.com)

ISBN 978-987-763-866-0

*La isla Observatorio forma parte del grupo de islas de Año Nuevo, ubicado al Norte de Isla de los Estados, punto desde donde se puede monitorear el ingreso a los tres pasos interoceánicos naturales entre el Atlántico Sur y el Pacífico. Durante la era heroica de la conquista del sexto continente, la República Argentina, a través de su Armada, estableció un Observatorio Magnético estratégico que le permitió ser la puerta de ingreso al Continente blanco. Desde que Magallanes ubicó el primer paso entre ambos Océanos, esta zona tuvo un alto valor estratégico, dependiente la geo política de cada proceso histórico, este libro narra parte de esa historia en la pugna de ser el último puerto a la Antártida.*

## ISLAS DE AÑO NUEVO

### **Isla Observatorio**

Se encuentra al Norte de la Isla de los Estados, es la de mayor tamaño y la más elevada del grupo de Islas Año Nuevo, abarca una superficie de casi 4 Km<sup>2</sup> y una altitud de 51 M.S.N.M., su descubrimiento se atribuye a James Cook en 1775, posteriormente el Teniente Juan José Elizalde en 1791 la bautiza como Isla Cook. Al ser elegida por la Armada Argentina para la instalación de un observatorio magnético en 1901, se la renombró como Isla Observatorio.

### **Isla Zeballos**

Nombre puesto en 1882 por la Expedición Austral Argentina en homenaje al Dr. Estanislao Zeballos, fundador del Instituto Geográfico Argentino.

### **Isla Goffré**

Nombre del Alférez de Fragata Alberto Goffré, integrante de la Comisión Hidrográfica a la Isla de los Estados en los años 1933 – 34 que fuera comandada por el Capitán de Fragata A. Brunet. El citado Alférez pertenecía a la dotación del ARA *San Luis*.

### **Isla Elizalde**

Se encuentra al sudoeste de la isla Observatorio, nombre impuesto por los expedicionarios de la corbeta *San Pío* en los años 1790-91, en homenaje a su comandante, el Capitán criollo Juan José de Elizalde.



Relevamiento de Isla de Año Nuevo  
 realizado por el ARA Golondrina



Relevamiento de Isla de Año Nuevo  
 realizado por el ARA San Juan Y ARA San Luis

## CAPÍTULO I

### LOS ANTECEDENTES HISTÓRICOS

#### Prólogo

Juan Pablo, el autor, no olvida mencionar los primeros navegantes de las costas de Tierra del Fuego, los Yaganes, que por otro lado es el único pueblo originario al que se lo puede denominar marítimo, es decir asociar su vida y su cultura con el mar y sus recursos, haciendo un uso sustentable de los mismos.

Así como Fernando de Magallanes es sinónimo de descubrimiento, aventura y bravura, es bueno conocer otros navegantes igual de osados. Tal es el caso de los hermanos Nodal, Bartolomé y Gonzalo, que prestaron servicio al Rey Felipe III, y que fueron protagonistas destacados en la colonización española durante las primeras décadas del siglo XVII, a Elizalde y por sobre todo a Horacio Ballvé.

Es bueno destacar que con este libro, y como con todos los libros de revisionismo histórico, se hace patria. Y digo se hace patria porque el conjunto simbólico que conforma nuestro patriotismo, nuestro sentimiento de pertenencia, nuestra querencia por esta tierra está fuertemente determinada por nuestra historia. Y así nombres como los Luis Piedra Buena, o Augusto Laserre cobran otro sentido, y nos remiten a las bases fundacionales de la incipiente República Argentina. Personajes que han quedado completamente relegados de la narrativa cronológica de la nación en su formación, son en este volumen revalorizados y puestos como protagonistas determinantes de la colonización de Tierra del Fuego, y por añadidura, de toda la Patagonia insular.

Como escribí renglones más arriba el océano y sus historias tienen para nosotros un «magnetismo» especial. Será su ancestral fascinación por ser el origen de toda la vida del planeta, o será su forma de mecerse y su murmullo lo que atrajo a estos valientes marinos y que todavía nos sigue atrayendo a nosotros, que no encontramos mejor manera de pasar unas vacaciones que no sea a orillas del mar.

Julio Verne, un apasionado por el mar, quien supo hacer famosas las costas de la Isla de los Estados gracias a su «Faro Del Fin Del Mundo», dijo alguna vez una frase que cito textual: No hay obstáculos imposibles; hay voluntades más fuertes y más débiles; ¡eso es todo!

CLAUDIO JAVIER SANCHEZ  
USHUAIA, JULIO DE 2018

### **Naturales fueguinos, 1900 AP**

En la Isla Grande de Tierra del Fuego, se hallaron vestigios de la presencia humana de 7000 años de antigüedad. Más del 60% del patrimonio cultural de la actual provincia fueguina es proveniente de restos arqueológicos y gran parte de estos se hallan esparcidos por la costa del Canal Beagle.

Estos restos demuestran la vida de un pueblo adaptado al mar y a abastecerse de los recursos que las aguas proveen.

El pueblo Yagán, el único pueblo originario argentino netamente marítimo, a través de los años desarrolló una pericia única en el arte de la construcción de canoas, como así también en la navegación y el aprendizaje de los mensajes que brinda la naturaleza para predecir el clima de la región.

Fueron apodados el pueblo canoero, siendo la canoa el elemento central en su estilo de vida en el pasado.

El dominio de la navegación les permitió transitar el Canal que por miles de años llamaron Onachaga, y desde hace solo 200 años denominamos Beagle, en homenaje a un buque de su majestad británica.

El conocimiento de la climatología, les permitió utilizar las ventanas de buen tiempo para trasladarse a la Isla de los Estados y volver antes que se desate un temporal.

La porción de tierra que hoy conocemos como Isla de los Estados, los naturales<sup>1</sup> hacían referencia a ella como Chuani-sin<sup>2</sup>, que significa País que tiene Abundancia de alimentos. Los navegantes fueguinos denominaron a todos y cada uno de los lugares que descubrieron, esto se ve plasmado en la recopilación de topónimos efectuada por Víctor Vargas en su obra «Mi sangre Yagan».

Existen dos tipos de pruebas que demuestran la presencia de los Pueblos Originarios en Isla de Los Estados, por un lado los restos arqueológicos encontrados por la etnógrafa Anne Chapman en Bahía Crossley, que comprueban la estadia de grupos reducidos y en cortos periodos.

Por otro lado los testimonios escritos en el diario del oficial de la Armada Argentina Darío Saráchaga, quien registró en al menos en cuatro oportunidades contacto con los naturales en su estadia en Isla de los Estados al mando del Cutter Bahía Blanca en octubre de 1885.

Independientemente del significado que tuvo para los naturales fueguinos llegar a la Isla de los Estados, que debelarla no es el propósito de este libro, ellos la conocían, tenían acceso y hacían uso equilibrado de sus recursos desde hace 1900 años antes del presente, según los estudios científicos de los restos arqueológicos encontrados. Esto es mucho antes de la llegada de españoles, ingleses y holandeses que se atribuyeron su descubrimiento.

<sup>1</sup> Naturales: Forma elegida por el autor para referirse a los Pueblos Originarios, siendo Manuel Belgrano el primero en utilizarla de esta manera.

<sup>2</sup> Chuani-sin: Término señalado por Thomas Bridges, transmitido por los grupos de yaganes que conoció.



Canoas yaganas navegando

### **Fernando de Magallanes, 1520**

Al año siguiente que Cristóbal Colón ubicó el Continente Americano, el Estado Vaticano otorgó mediante la Bula de la de Demarcación<sup>3</sup> el derecho de las tierras encontradas a los reyes católicos de España y Portugal, comenzando la conquista de estas tierras, despreciando la cultura de sus habitantes naturales, explotando en especial metales preciosos y sin establecer un criterio de ocupación estratégica.

En 1494 se firmó el tratado de Tordesillas<sup>4</sup>, modificando en beneficio de Portugal La Bula papal firmada un año antes, de esta manera se trató de evitar un conflicto entre hispanos y lusitanos.

<sup>3</sup>Bula de demarcación: Estableció la forma de reparto de zonas de navegación y tierras de conquista entre España y Portugal, las dos potencias navales de la época, mediante un meridiano.

<sup>4</sup>Tratado de Tordesillas: Modificó el meridiano establecido por el Vaticano a 370 leguas al Oeste de las Islas del Cabo Verde.

Fernando de Magallanes, navegante de origen portugués al servicio de la corona española, ubicó en 1520, un paso interoceánico entre el Atlántico y un Océano desconocido, al que bautizó como Pacífico, por la quietud con que encontró sus aguas.

Magallanes había iniciado una expedición motivado por encontrar una ruta por occidente a las Islas Molucas<sup>7</sup> sin atravesar aguas de jurisdicción portuguesa. El paso encontrado, en la actualidad es el Estrecho que lleva su nombre, pero en ese momento fue bautizado como «Estrecho de Todos los Santos».

Al navegar por el estrecho llamó al territorio que se encontraba en la costa Sur como Tierra de los Fuegos, por la cantidad de fogatas que divisaron encendidas desde sus naves. Por la inmensidad, pensaron en forma errónea, que era un continente en lugar de una isla. Magallanes ubicó el primero de los estratégicos pasos interoceánicos naturales de América del Sur. Esta expedición, además, logró la primera circunnavegación al globo terráqueo.

Como dato adicional importante, un desprendimiento de naves de esta expedición avistó el Archipiélago de Malvinas. Estos descubrimientos fueron incluidos dentro del «Mundus Novus», la obra de Diego de Rivero, el Cartógrafo Real, en 1529.

Para 1534 el imperio incaico estaba total mente diezmado por los conquistadores españoles, el interés de los ibéricos estaba radicado en consolidar una ruta extractiva para sus galeones repletos del oro y la plata sustraídos, que debían transportar desde el Perú hasta las arcas del rey en España.

Durante casi un Siglo, los españoles mantuvieron la navegación exclusiva por el Estrecho de Magallanes, no permitiendo el paso de naves de otra bandera.

<sup>7</sup> Islas Molucas: Actual Indonesia.



Mundus Novus de Diego Rivero

### Willen Schouten e Isaac Le Maire, 1616

El acceso de España al Océano Pacífico a través del Estrecho de Magallanes, convirtió a este inmenso espejo de agua en un lago de jurisdicción española, obteniendo los beneficios del monopolio comercial y extractivo ejercido por todas sus posesiones que daban a estas costas. Durante casi un Siglo los españoles mandaron al fondo del mar cualquier nave que quisiera cruzar el paso interoceánico sin su autorización.

Los Países Bajos después de muchos años en guerra con España, lograron una cierta autonomía mediante un tratado. Firmada la Tregua de Amberes en 1609, iniciaron un extraordinario desarrollo de la navegación y una expansión comercial de la mano del Príncipe Mauricio de Nassau, conocido como el Príncipe de Orange<sup>6</sup>. A través de sus puertos, los holandeses obtuvieron un rápido crecimiento económico,

<sup>6</sup>Mauricio de Nassau: Líder de las luchas contra España por la autonomía de los Países Bajos.

Las grandes ganancias eran producidas fundamentalmente por el comercio lícito e ilícito con productos de las denominadas Indias, existía en el viejo mundo una gran demanda de especias, condimentos como la pimienta o la canela. Los holandeses lograron establecer puertos en las Islas Molucas, gran productor de especias y expandieron una amplia red comercial marítima con Asia, iniciaron un proceso de expansión colonial y lograron controlar el mercado de las especias. Ámsterdam y Rotterdam se convirtieron en principales centros comerciales de Europa. Sumado a esta expansión, navegantes holandeses también desembarcaron en Sudamérica, al Norte del actual territorio de Brasil y construyeron un fuerte, en lo que es hoy el actual territorio de Surinam. Este dominio del mercado fue un instrumento político y económico fundamental en el conflicto con España.

Hasta ese momento solo se podía acceder a las costas de las Indias a través del Cabo de La Buena Esperanza en África o el Estrecho de Magallanes en América. De todos los navios holandeses, sólo los de la Vereenigde Oost-Indische Compagnie (VOC)<sup>7</sup> tenían permiso para utilizar estas rutas. El comerciante Isaac Le Maire, residente en Ámsterdam, estaba persuadido de la existencia de un paso alternativo al Estrecho de Magallanes aún más al Sur.

Tan convencido estuvo de su teoría, que emprendió una exploración para a comprobarla, se dirigió a la localidad portuaria de Hoorn, donde tenía algunas posesiones, consiguió mediante inversores los fondos necesarios y formó la Zuidelijk Compagnie<sup>8</sup>, el Capitán Willen Schouten fue su socio y comandante naval de la expedición. Le Maire obtuvo del príncipe Mauricio una patente especial a para comerciar en las islas del

<sup>7</sup> Vereenigde Oost-Indische Compagnie: Compañía Unida de Indias Orientales, conocida por sus siglas VOC, fundada en 1602.

<sup>8</sup> Zuidelijk Compagnie: Compañía Austral, este emprendimiento comercial tuvo por objetivo romper el monopolio comercial de la VOC.

Pacífico, siempre y cuando no utilizara ninguna de las vías marítimas concedidas a la VOC.

La nueva compañía adquirió dos barcos, el *Eendracht* de 360 toneladas y el *Hoorn* de 110. Esta pequeña flota partió el 14 de junio de 1615, llegando a lo que hoy es la localidad de Puerto Deseado, el 6 de diciembre, donde se reabastecieron de agua dulce, huevos de pingüinos, carne de lobos marinos y mariscos.

Ingresaron a la Ría y aprovecharon la marea baja para carenar los buques, cuando aplicaban fuego al casco del *Hoorn*, el viento descontroló las llamas produciendo un incendio que inutilizó el buque. El 13 de enero de 1616 el *Eendracht* se hizo a la vela con rumbo Sur, avistaron las Islas Sevaldinas<sup>9</sup> y continuaron hacia el Sur. El 24 de enero bordeando la costa de Tierra del Fuego e ingresaron en un estrecho, al territorio que tenían a la izquierda lo llamaron Tierra de los Estados y el Estrecho fue bautizado como Le Maire, a los pocos días encontraron al extremo Sur del continente americano, al que llamaron Cabo de Hornos y de esa forma ingresaron al Océano Pacífico, afirmando la teoría de Le Maire de la existencia de otro paso interoceánico. Este descubrimiento sumó un nuevo logro al prestigio de los navegantes holandeses, pero Le Maire tuvo que sortear algunos problemas legales planteados por la VOC.

Para España significó otro paso dentro de su vasto imperio, que dificultó aún más su control. Para la geografía comenzó a develarse el extremo Sur de América y el inicio el misterio de la Tierra de los Estados.

<sup>9</sup>Islas Sevaldinas: Grupo de Islas en el extremo Noroeste del Archipiélago de Malvinas.



Mapa del estrecho de Le Maire es de la edición francesa del diario de viaje de Schouten, publicado en Amsterdam en 1619

### Los Hermanos Nodal, 1618

Ante el descubrimiento realizado por navegantes holandeses de un paso interoceánico alternativo al Estrecho de Magallanes, la corona española ordenó enviar una expedición con el fin de explorar esta nueva vía para determinar si podía tener ventajas con respecto al Estrecho de Magallanes, el cual resultaba de dificultosa navegación.

Bartolomé y Gonzalo García de Nodal, apodados como «los Hermanos Nodales», eran navegantes españoles con amplias fojas de servicio al rey Felipe III. Participaron en campañas en las costas de Portugal, Irlanda, Canal de la Mancha, el Mediterráneo e Islas Occidentales, siempre al mando de embarcaciones. Entre ambos acreditaron el hundimiento de 76 navios enemigos.

Para tener una idea concreta de las capacidades de estos hombres en combate, transcribo una intervención de Bartolomé al mando del Navio *Grifo*, que se le encomendó por misión dar protección a una formación de cinco buques de la real armada que provenían de América, al encontrarlos en altamar, visualizó a seis navios, al proceder a inspeccionarlos, detectó una fragata inglesa infiltrada y se trabó en combate con esta, la fragata al poseer mayor poder de fuego, le infringió gran cantidad de daños, pero antes de naufragar, Bartolomé realizó las maniobras necesarias para embestirla, abordarla y tomarla. La contienda le produjo tres heridas y la pérdida de un ojo.

Los nodales fueron elegidos por el rey en persona para realizar la misión de reconocimiento del nuevo paso interoceánico, se encargaron de todos los preparativos, incluso de la supervisión de la construcción de las dos embarcaciones que formarían la pequeña flota, las que fueron bautizadas como *Nuestra Señora del Buen Suceso* y *Nuestra Señora de Atocha*.

La Expedición partió desde Lisboa el 27 de septiembre de 1618, cada uno de los hermanos comandaba una de las carabelas, no obstante, el mando de la expedición recayó en Bartolomé a bordo de *Nuestra Señora de Atocha*. Como cosmógrafo de la expedición embarcó Diego Ramírez. Un dato curioso fue la práctica de ejercicios de tiro a toda la tripulación durante la navegación. Después de recorrer la costa patagónica, llegaron el 15 de enero de 1619 a Cabo Vírgenes, boca del Estrecho de Magallanes, donde comenzó realmente la exploración. En el relevamiento

de la costa fueguina, bautizaron varios accidentes que aún perduran, como Cabo Peñas y Cabo San Diego. El 22 encontraron el estrecho de Le Maire, al que renombraron como San Vicente, pero esta acción fue rechazada posteriormente por Felipe III, manteniendo en la cartografía real el nombre de su descubridor holandés.

Al atravesar el Estrecho, fondearon en una bahía que bautizaron como Buen Suceso, donde se reaprovisionaron de agua y leña, además pescaron sardinias, dejando asentado la gran cantidad de estas y su buen sabor. El 29 identificaron el extremo sudoccidental de La Isla de los Estados y nombraron los Cabos San Bartolomé y San Gonzalo en homenaje a los Capitanes Nodales. Posteriormente pusieron rumbo hasta el Cabo de Hornos, prosiguieron navegando y descubrieron un archipiélago al que nombraron como Diego Ramírez. Continuaron en navegación hasta completar la circunnavegación de la Isla Grande y llegaron nuevamente a Cabo Vírgenes el 11 de marzo. Luego de cien días de navegación Los Nodales se entrevistaron con su rey para exponer los resultados de la expedición.

Este viaje permitió determinar que el nuevo paso permite un mejor acceso al Océano Pacífico desde el Atlántico y que para hacer el viaje de regreso conviene seguir utilizando el Estrecho de Magallanes. Los diarios de los Nodales fueron editados en un libro, con los retratos de ambos en la tapa, al poco tiempo de concluida la expedición, esto era algo atípico en las expediciones españolas, ya que los descubrimientos de cada expedición no se divulgaban rápidamente, si no que se los consideraba secretos comerciales.

De haber existido más oficiales de la característica de los Nodales a servicio de España, a la corona inglesa le hubiera costado un poco más obtener el liderazgo de los mares del mundo.



Primer cartografía de la Isla Grande de Tierra del Fuego

### Hendrik Brouwer, 1643

Para 1641 España enfrentaba varios frentes y múltiples amenazas a lo largo de su vasto imperio, uno de los problemas de mayor gravedad fueron los holandeses. Durante largo tiempo, estos trataron lo beneficioso que sería fundar un puerto en el Pacífico sobre la costa sudamericana.

El holandés Hendrik Brouwer tenía una extensa foja de servicios a su patria, se había destacado como buen navegante y excelente administrador, de carácter severo, firme y de espíritu osado, se lo consideró el hombre ideal para cumplir con eficacia la misión de desembarcar en las costas de Chile y Perú.

El príncipe Mauricio promovió esta idea no solo por el logro económico y comercial que implicaba, sino también con la idea de humillar a los españoles y embestirse con el triunfo político.

El plan se puso en marcha, los inversores conformaron una flota de cinco barcos que se pusieron bajo las órdenes del Almirante Brouwer, a quien se lo facultó para tomar territorios, generar asentamientos, trabar alianzas con los naturales, convencerlos de que tienen un enemigo en común y difundir las hazañas de la nación holandesa.

Partieron rumbo a América el 6 de noviembre de 1642, hicieron escala en el puerto de Pernambuco, donde se sumó el segundo jefe de la empresa, el capitán Elías Herekmans quien se destacaba como soldado tanto como poeta.

A principios de marzo la flota estuvo en cercanías del Estrecho de Magallanes, siguiendo el derrotero de Shouten. Al enfilarse el Estrecho de Le Maire, la corriente y los fuertes vientos dispersaron la flota. Brouwer decidió buscar refugio bajo las altas montañas de la denominada Tierra de los Estados.

Para esa época, esta tierra se la consideraba parte de la Terra Australis Ignota. Brouwer continuó navegando hacia el Este bordeando la costa, mientras las condiciones lo permitieron, encontrando un extremo, que le permitió circunnavegarla y comprobar el carácter insular de este territorio, desde ese momento pasó a ser llamada como la Isla de Los Estados, a la que describió como un reducido bastión de roca azotado por el oleaje y los vientos del polo.

Los geógrafos holandeses llamaron por algún tiempo *Brouwerszee*<sup>10</sup> al mar que rodea por el Este a la Isla de los Estados, por donde este explorador encontró un paso alternativo al Estrecho de Le Maire para acceder al Cabo de Hornos.

La misión holandesa en las costas sudamericanas fracasó y el almirante Brouwer murió en las costas chilenas. Los descubrimientos realizados por los navegantes holandeses fueron compilados en la carta denominada *Tabula Magellanica*<sup>11</sup>.



Tabula Magellanica

<sup>10</sup>Brouwerszee: En castellano significa Mar de Brouwer.

<sup>11</sup>Tabula Magellanica: Realizado en 1640 por Joannes Janssonius.

## Manuel Pando, 1768

En 1764, se produjo en la costa atlántica fueguina, el naufragio de la embarcación española *Purísima Concepción*, esto produjo el primer asentamiento temporal español en Tierra del Fuego. Los españoles entablaron una relación amistosa con los naturales que se acercaron. Los naufragos lograron salir por sus propios medios, construyendo una embarcación menor.

Este acontecimiento llegó a oídos del rey y después de su tratamiento en la corte, consideraron conveniente establecer una colonia que contara con un buen puerto, para el auxilio de naves que sufran algún inconveniente en la ruta del Cabo de Hornos. Se ordenó el envío de una expedición con tal fin en octubre de 1766. La colonia debía contemplar la evangelización de los naturales de la zona, que tan bien se llevaron con los naufragos.

Se instruyó la construcción de un bergantín, en la orden real se aconsejó designar un funcionario de confianza para dirigir la expedición, la elección recayó en el Teniente Manuel Pando, quien estaba supervisando la construcción de la embarcación.

Además de trasladar a colonos, se encomendó explorar la costa patagónica en busca de asentamientos ingleses, ya que existían rumores de su presencia.

El 8 de febrero de 1768 Pando partió con rumbo Sur, llegando al Cabo del Espíritu Santo el 7 de marzo, hasta el día 15 realizó una exploración por tierra, manteniendo contactos amistosos con los naturales fueguinos.

Nuevamente hechos a la mar, un temporal los azotó sacándolos del rumbo y desplazándolos hasta cercanías de Malvinas, donde ingresaron al puerto de La Soledad para efectuar reparaciones a la embarcación.

El fracaso de la misión radicó en la embarcación, por no ser la adecuada para este tipo de viaje. Pando evidenció como los vientos y corrientes predominantes en la zona lo llevaron a las cercanías de Malvinas y que era estratégico tener un puerto en la zona.

Pando volvió a realizar expediciones a la Patagonia pero no volvió a Tierra del Fuego. El intento de fundar una colonia en la Isla Grande nuevamente fracasó como en 1745<sup>17</sup>. Los informes entregados por Pando describieron el potencial de las costas patagónicas y los recursos útiles que poseían.

Ante la falta de resultados de poder rastrear la totalidad del territorio austral y ante la sospecha de existir un asentamiento inglés, Carlos III insistió año a año con el envío de expediciones de búsqueda y exploración. El resultado será positivo con la localización de Puerto Egmont en Malvinas, en una posición estratégica de cara a la costa patagónica, el Estrecho de Magallanes y Tierra del Fuego. De haber logrado Pando establecer un asentamiento en la costa fueguina, España hubiera podido defender sus territorios y recursos en el Atlántico Sur.

### **James Cook, 1775**

El navegante de origen inglés James Cook forjó una carrera naval en base a esfuerzos y méritos propios, proveniente de un origen humilde, ingresó a la marina de guerra como voluntario y su progreso fue lento, pero lo logró gracias a su pericia en el relevamiento cartográfico, habilidad que comenzó demostrando en el sitio de Quebec, durante la Guerra de los 7 Años<sup>18</sup>, donde realizó un relevamiento del Río San Lorenzo tan

<sup>17</sup> Expedición Olivares: En 1745 partió una expedición a reconocer la costa patagónica con el objeto de establecer una Misión Jesuita. Esta empresa fracasó por no encontrar el lugar apropiado, ni hacer contacto con los naturales, pero produjo un excelente relevamiento cartográfico.

<sup>18</sup> Guerra de los 7 años (1753-1763): Este conflicto que incluyó a los distintos reinos europeos se extendió y tuvo un frente en América del Norte enfrentando a Francia e Inglaterra, luego ingresaría España en apoyo de los galos. La disputa en este sector era por los recursos

preciso, que fue la clave del triunfo inglés. Durante el resto del conflicto continuó realizando relevamientos cartográficos.

La precisión y exactitud de sus relevamientos llamó la atención de la Sociedad Científica Inglesa y el Almirantazgo, que lo convocaron para comandar una misión científica con el objeto de registrar el tránsito de Venus y luego cumplimentar instrucciones reservadas<sup>14</sup>. En 1772, al regreso de esta misión, James Cook fue ascendido y gozaba de un cierto prestigio, obtenido en los provechosos resultados para la corona inglesa, como lo fueron el relevamiento cartográfico de la costa Este de Australia y Nueva Zelanda.

Este contexto de éxito, le permitió salir en otra misión con un objetivo aún más importante, en pleno contexto expansionista británico y en que los mapas representaban información vital en el dominio, se lo instruyó para encontrar la Terra Australis Incognita<sup>15</sup> en el hemisferio Sur.

En este viaje comandó la nave HMS *Resolution*, circunnavegó el globo terráqueo a muy alta latitud sur, pero no encontró la Antártida.

En su curso precedente de Océano Pacífico, atravesó el Estrecho de Le Maire y el 30 de diciembre de 1774 decidió visitar La Isla de Los Estados, por considerarla poco conocida. Al día siguiente, por encontrarse dentro de una espesa niebla, navegó con rumbo Este sin visibilidad, manteniéndose alejado de la costa en zonas profundas. En intervalos pudo observar la costa, detectando varias Islas de distintas dimensiones, situadas a lo largo de la costa, separadas por un amplio paso entre estas y una mucho más al Este. Al despejarse y mejorar el

pileteros, la posesión de los Apalaches y los derechos de pesca. En este frente participó James Cook.

<sup>14</sup> Instrucciones reservadas: Estaban relacionadas al descubrimiento de nuevas tierras y riquezas en el contexto de expansión del imperio británico.

<sup>15</sup> Terra Australis Incognita: Concepto elaborado por los pensadores griegos, tomado por los cartógrafos que establecía que existía una simetría en la disposición de tierras en los hemisferios, a modo de contrapeso de las masas.

tiempo divisó el Cabo San Juan, describiéndolo como una roca de considerable altura con un islote rocoso al pie de su parte Norte. Posteriormente decidió desembarcar, más allá de las actividades de caza, pesca y depredación que practicó, y que dejó detalladas, también describió a la Tierra de los Estados<sup>25</sup> como una longitud de no más de 10 leguas<sup>27</sup> en dirección Este – Oeste y un ancho que no supera las 3 o 4 leguas en ningún sector. Describió sus costas como rocosas y sinuosas, formadas por Bahías y Golfos, detalló la superficie con montañas escarpadas de altura considerable, sobre todo en el extremo occidental, cubierta en su mayoría por vegetación variada. Enumeró los recursos encontrados como madera propia para combustible, distintas fuentes de agua dulce, colonias de anfibios y diversidad de aves. Dejó plasmado su impresión sobre el sabor de las distintas carnes de la fauna encontrada y también opinó sobre el aspecto de los leones y lobos marinos, comparándolos con las descripciones detalladas por Pernetty<sup>28</sup>.

Realizó un prolijo relevamiento de profundidades de la costa Norte que permitió la aproximación por sondeos ante la falta de visibilidad, dejó su observación sobre las corrientes marinas y obtuvo la posición del Cabo San Bartolomé, extremo occidental de la Isla.

El 1 de enero de 1775 encontró un buen puerto a 3 leguas del Cabo San Juan, al que llamó Puerto de Año Nuevo. Cazó una excesiva cantidad de lobos marinos, avistó y llamó mucho su atención la cantidad de gaviotas en el lugar, que al tomar vuelo obscurecían el cielo y al pasar por la embarcación sofocaban a la tripulación con sus excrementos<sup>29</sup>.

<sup>25</sup> Tierra de Los estados: Término que utilizó James Cook en su diario para referirse a La Isla de los Estados.

<sup>27</sup> Legua: Unidad de medida de longitud. (Legua = 5 572 metros)

<sup>28</sup> Dom Pernetty: Moeje Dominicó y naturalista francés que acompañó la expedición secreta francesa que se asentó en las Islas Malvinas en 1764.

<sup>29</sup> Este hecho puede ser considerado como el primer ataque de la Aviación Naval a la flota inglesa.

Se refirió especialmente a las Islas de Año Nuevo, marcando que son tan diferentes a la Isla de los Estados, que merecen una descripción particular. Manifestó que presentan una altura uniforme y se elevan entre 30 y 40 pies<sup>29</sup> sobre el nivel del mar, describió el interior de la isla como cubierto por una hierba muy verde y alta, a la que denominó hierba espada, formando pequeños montes. Detalló haber encontrado senderos realizados por anfibios y pingüinos, encontrándolos dificultosos de transitar, llegando el barro hasta las rodillas. Detalla otro aspecto de la flora de la Isla, agregando haber encontrado apio y brezo. Aclaró que el terreno es húmedo y encharcado, encontrando algunas corrientes de agua sobre la superficie.

También realizó una descripción de la fauna encontrada, resaltando a los leones marinos, el número prodigioso de pingüinos que anidaban allí, detalló la variedad de aves marinas, a las que desconocida el nombre, como el petrel. Los naturalistas a bordo afirmaron descubrir dos especies nunca antes vista, a una la describieron como una paloma blanca de plumaje tan blanco como la leche y la otra un ostrero de plumaje gris claro y pico largo con forma de gancho.

Quedó sorprendido por la paz con que convivían todos los animales en ese pequeño espacio, lo describió como una liga en la que guardan el principio de no molestarse unos a otros.

El día 3 de enero se alejó de las Islas dejando asentado, haber explorado lo suficiente para satisfacer el interés de geógrafos y navegantes.

### **Antonio de Córdoba, 1785**

De todas las expediciones enviadas a recorrer las costas patagónicas por parte de la corona española, nunca había existido una que sea neta-

<sup>29</sup>Pie: Unidad de medida de longitud. (1 Pie = 30,5 cm)

mente científica. El capitán Antonio de Córdoba fue asignado al mando de la fragata *Santa María de la Cabeza*, con la misión de producir un relevamiento cartográfico de la costa patagónica, Tierra del Fuego Isla de los Estados y Año Nuevo. La fragata estaba bien artillada, además de tener a bordo todo el instrumental necesario para hacer un prolijo relevamiento cartográfico y en la tripulación contó con un equipo especializado para realizarlo.

El 9 de octubre de 1785 partió, llegando después de 70 días de navegación al Cabo Vírgenes, donde comenzaron el trabajo de relevamiento de la margen Norte del Estrecho de Magallanes. Al concluir los trabajos volvieron a España siete meses después de la partida.

Al año siguiente para dar continuidad a los trabajos realizados, partió nuevamente Córdoba con dos embarcaciones menores que permitieran acercarse más a la costa para tomar más lecturas y tener una mejor maniobrabilidad. Durante esa campaña que comenzó el 15 de noviembre de 1786, realizaron el relevamiento desde Cabo Blanco a Cabo Vírgenes, determinando con precisión dieciséis puntos.

Continuaron con levantamientos de la costa oriental de Tierra del Fuego, Isla de los Estados e Islas de Año Nuevo, como no existía un relevamiento reciente por parte de un buque español, se tomó como referencia las cartas realizadas por Bougainville y Cook respectivamente, además de la información recolectada de la expedición de los capitanes Nodales. En cuanto a las lecturas tomadas en Año Nuevo se realizaron sin aproximaciones, para no colisionar con rocas desconocidas ante la falta de visibilidad. Córdoba actualizó las cartas en base a la gran cantidad de lecturas del sondaje que produjo.

La relevancia de este trabajo fue tan importante por su prolijidad y precisión, que al ser tomadas por los ingleses, estos la utilizaron como referencia hasta 1832 inclusive.

## Alejandro Malaspina, 1789

El capitán de origen italiano al servicio de la corona española, Alejandro Malaspina, ideó un plan estratégico, en colaboración con el Capitán José de Bustamante, que consistió en el relevamiento de los dominios españoles en América, Asia y Oceanía. Malaspina contempló no solo una campaña hidrográfica y botánica, sino que además planteó recabar datos económicos como el tipo de producción e industrias o capacidad de defensa ante una invasión enemiga y conocer la situación política de cada colonia. En definitiva fue una exploración científica, económica y política. El Capitán Malaspina para ese momento estaba bien formado en astronomía y cosmografía, había entrado en combate en varios frentes y tenía amplia experiencia en navegación. Esto lo convertía en un navegante ilustrado al servicio de la marina española.

Aprobado por la corte del rey, comenzaron a construirse dos corbetas gemelas que serían utilizadas en el viaje, a las cuales se las bautizó como *Descubierta* y *Atrevida*<sup>21</sup>, ambas embarcaciones contaban con bibliotecas y laboratorios equipados con el instrumental más moderno de la época.

Los miembros de la tripulación fueron seleccionados entre los mejores hombres de los puertos de España, también se recolectó información necesaria sobre América en el archivo de indias en Sevilla y se contrataron a los mejores dibujantes, naturalistas y cosmógrafos del reino.

Partieron el 30 de julio de 1789 con rumbo al Río de la Plata, arribando a Montevideo para dar comienzo a su misión, recorrieron todo el litoral atlántico, pasaron por el Puerto de La Soledad en Malvinas y se dirigieron al Cabo Virgenes para arribar al Cabo Peñas el 30 de enero, cotejando su posición a cada punto para corregir errores en las cartas antiguas.

<sup>21</sup> *Descubierta* y *Atrevida*: traducciones de los nombres de las embarcaciones inglesas HMS *Resolution* y HMS *Discovery*.

Recorrieron la costa Norte de Isla de Los Estados, reconociendo Año Nuevo y Cabo san Juan, entre otros puntos.

Posteriormente recorrió la costa de Chile, Perú y Méjico hasta llegar a Alaska, intentando encontrar un paso interoceánico al Norte de América. Luego visitó las Filipinas y Sidney, regresando por el cono Sur sin completar la circunnavegación.

La expedición culminó en 1894, Malaspina presentó un amplio y detallado informe que comprendió los aspectos botánicos, zoológicos, geológicos, geográficos, etnográficos, lingüísticos y políticos, sumados a inventarios y estadísticas de cada lugar visitado. Siendo este informe el más rico de la época imperial española.

La sección del informe político fue de carácter confidencial, en el promueve la autonomía de las colonias americanas, mediante la creación de una confederación<sup>22</sup> de estados ligados por el comercio, regido por España. Además destaca el potencial de recursos existentes en la Patagonia y denuncia la explotación sin control que realizaba Inglaterra de esta amplia zona.

Malaspina fue condecorado, ascendido y gozó de un elevado prestigio, esto cosechó también celos en la corte, donde varios miembros lo consideraron peligroso por sus ideas.

Otra parte de la corte consideró que Malaspina era la persona ilustrada y de pensamientos adelantados para ser el hombre que conduzca los destinos de España y formaron una conspiración.

Manuel Godoy<sup>23</sup> la descubrió, logró vincular a Malaspina, lo sometió a juicio, lo encontró culpable, fue condenado y posteriormente

<sup>22</sup> Confederación: Sistema similar al Commonwealth utilizado por los países de idioma inglés en la actualidad.

<sup>23</sup> Manuel Godoy: Ministro de la Corte desde 1792, gozaba de la confianza del príncipe de Asturias, se convirtió en Secretario de Estado, se caracterizó por la racionalización de la economía.

desterrado a Italia donde finalmente falleció el 9 de abril de 1810. Durante su reclusión se dedicó a escribir ensayos políticos y económicos.

Todo el material colectado en cinco años de expedición fue despreciado y dejado de lado, no aprovechando los aportes científicos que hubieran reportado un progreso en distintas ramas de la ciencia. Los aportes de Malaspina para modernizar el imperio fueron considerados herejías por los miembros más conservadores de la corte.



Alejandro Malaspina con uniforme de brigadier

### Juan José Elizalde, 1791

En el tiempo transcurrido ente la expedición de los hermanos Nodales hasta la que protagonizó Elizalde, se produjeron cambios que repercutieron en la geopolítica mundial, el Imperio Español ya no era la potencia hegemónica y el dominio de los mares era ejercido principalmente por los ingleses.

El rey inglés Enrique VIII<sup>24</sup> quien gobernó Inglaterra entre 1485 a 1509 rompió relaciones con el Estado Vaticano, ya que el Papa no le concedió el divorcio con su legítima esposa española Catalina de Aragón, para contraer nuevas nupcias con Ana Bolena. De esta forma inició un proceso de migración religiosa al movimiento Protestante. Esta decisión le costó la vida a Tomás Moro<sup>25</sup> y a miles de ingleses que se opusieron al cambio religioso de los condados del Norte de Inglaterra.

Enrique Tudor no completó su paso a la adopción de la religión protestante, estableciendo una nueva Iglesia a la que denominó anglicana y la transformó en culto oficial de la corona, siendo el propio rey la máxima autoridad religiosa.

Con posterioridad, a raíz de este hecho, los ingleses desconocerán la autoridad papal y la legalidad de sus Bulas, para así disputar los derechos españoles en América.

Muchos de los buques españoles, en el trayecto de América a Europa, eran lentos por estar repletos de cofres de oro y plata, siendo fáciles presas para piratas, que los interceptaron en su ruta. La mayoría de los buques pitaras era de origen inglés, esto generó un sostenido ingreso de divisas a la corona inglesa con riquezas provenientes de América.

<sup>24</sup> Enrique Tudor, conocido como Enrique VIII, Rey de Inglaterra que inició una etapa de ruptura con España y el Vaticano, comenzando el proceso expansionista a América que luego fue profundizado por su hija Isabel I.

<sup>25</sup> Tomás Moro, Santo de la Iglesia Católica, abogado humanista, escritor del libro Utopía, Canciller de Enrique Tudor, fue condenado a muerte por no convalidar el divorcio y mantenerse fiel a la Iglesia Católica.

En 1577 Isabel I<sup>ta</sup> de Inglaterra otorgó a Francis Drake<sup>27</sup> una patente de corso para hostigar a las naves españolas. Drake se estableció en cercanías del paso interoceánico y comenzó el ataque a posiciones españolas. Esto desencadenó la respuesta española, que estuvo a cargo de Pedro Sarmiento de Gamboa<sup>28</sup>, que al mando de una flota salió a la caza del inglés.

Sarmiento de Gamboa no encontró al pirata y volvió al puerto del Callao. Por estos sucesos se decidió fortificar el Estrecho de Magallanes, Sarmiento de Gamboa partió nuevamente con una flota que debía explorar los Canales Fueguinos, detectar la existencia de asentamientos ingleses y posteriormente asentar una población con un fuerte para dominar el paso entre Océanos. La misión fracasó y Sarmiento de Gamboa no logró su objetivo. Desde esta época los navegantes españoles comenzaron a buscar un asentamiento inglés en el Atlántico Sur. Las pérdidas materiales provocadas por piratas al servicio de la corona inglesa, tienen su continuidad mediante la cartografía, los británicos denominaron e impusieron el topónimo Estrecho de Drake al tramo de mar que separa América de la Antártida, por adjudicar su descubrimiento a este, cuando en la cartografía española se lo denomina Mar de Hoccs<sup>29</sup>.

<sup>26</sup> Isabel I: Hija de Enrique VIII y Ana Bolena, intervino en el conflicto entre Holanda y España, desencadenando una guerra directa contra España en varios frentes, resistió el ataque de la «Armada Invencible Española» pero fracasó en su contraofensiva, continuó la guerra religiosa que inició su padre, su reino culminó casi en la banca rota por el gasto militar. No tuvo descendencia.

<sup>27</sup> Francis Drake: Desde 1572 se dedicó a saquear objetivos españoles, fue el primer inglés en dar la vuelta al mundo, Isabel I lo condecoró por estas acciones nombrándolo sir y dándole una banca en el parlamento.

<sup>28</sup> Pedro Sarmiento de Gamboa: Navegante al servicio de la corona española, con gran conocimiento de la astronomía y literatura, escribió entre otros títulos «La historia de los Incas», prestó vastos servicios al virrey del Perú y en otras posesiones españolas en América.

<sup>29</sup> Mar de Hoccs: En 1525 la carabela *San Lorenzo* comandada por el Capitán Francisco de Hoccs, formó parte de la flota al mando de García Yofré de Looyza, que tuvo por objetivo llegar a las Islas Molucas. En el intento de cruzar el Estrecho de Magallanes, un fuerte temporal alejó a Hoccs de la boca de entrada. El desvío que sufrió lo llevó a dejar registrada la latitud 55° Sur, atravesando un inmenso mar al que se bautizó como el Mar de Hoccs.

En 1700 la dinastía francesa de Borbón, asume la corona de España, esto mantuvo la independencia de ambos reinos y formó una alianza implícita denominada «pactos de familia».

El 1 de abril de 1767, la corona española tomó posesión del asentamiento francés que construyeron en Malvinas, siendo Felipe Ruiz Puente el primer gobernador español de las Islas. Poco tiempo después, el 10 de junio de 1770 la flota conducida por Juan Ignacio de Madariaga venció a las tropas inglesas instaladas en la Isla de Trinidad<sup>30</sup> en Malvinas.

Carlos III al asumir la corona de España, puso en marcha las llamadas reformas borbónicas que intentaron optimizar la administración del imperio. Como medida derivada de esto, se creó el Virreinato del Río de la Plata en 1777, quedando La Patagonia, Tierra del Fuego, Malvinas e Isla de Los Estados dentro de esta Jurisdicción.

En 1779 España junto con Francia apoyaron a las 13 colonias independentistas de América del Norte, el conflicto finalizó con la paz de Versalles<sup>31</sup>. En 1782 un ejército Franco Español recupera Menorca y al año siguiente La Florida, pero fracasan en el asalto a Gibraltar que continuó en poder de los Ingleses.

Carlos III murió en 1788 y con él la iniciada recuperación de la flota imperial, que si bien era inferior a la inglesa, junto a la francesa equiparaban fuerzas. La corona española recayó en Carlos IV que no estuvo a la altura de las circunstancias del período tan difícil que le tocó gobernar.

Para el año 1790 el poder naval español había menguado y el inglés incrementado, las posesiones españolas en América lentamente comenzaron a ser amenazadas y saqueados sus recursos en forma reiterada

<sup>30</sup> Isla Trinidad: Isla ubicada al Noroeste del Archipiélago de Malvinas, donde los ingleses instalaron Port Egmont en 1765.

<sup>31</sup> La paz de Versalles de 1763 significó para Inglaterra la pérdida de sus colonias en América.

y sistemática por los buques anglosajones, sobre todo en la Patagonia, donde sus costas estaban plagadas de recursos naturales apetecidos por los ingleses y los españoles tenían una endeble presencia para defender tan vasto territorio.

Una muestra del contexto geopolítico de la época, es el acuerdo firmado entre españoles e ingleses que se denominó Tratado de Nootka Sound, en donde los ingleses obtuvieron amplias ventajas.

En Nootka Sound, en actual territorio de Canadá, fueron capturadas dos naves inglesas por ingresar en aguas españolas. Los ingleses se sintieron ofendidos por la acción e iniciaron preparativos para una campaña militar, por su parte los españoles se sumaron a la escalada bélica, pero fueron conscientes de su inferioridad naval, por lo cual, solicitaron la ayuda de Francia. Los galos, ya bajo el gobierno de la Asamblea Nacional<sup>32</sup>, negaron ayuda militar a España.

Finalmente, los españoles se vieron obligados a negociar y el 28 de octubre de 1790 se firmó el acuerdo en que España cedió a Inglaterra la libre navegación por el Atlántico Sur, permitiendo realizar la actividad de pesca a partir de 10 leguas (aproximadamente 50 Km) de la costa, o de las Islas adyacentes, además de comerciar con los puertos del Océano Pacífico. Los ingleses se comprometían a no generar ningún asentamiento permanente en los dominios españoles.

Hasta ese momento dependían del Virreinato del Río de La Plata tres asentamientos en la costa patagónica y otro insular, el Puerto de La Soledad en Islas Malvinas, los cuales eran reconocidos por la corona inglesa<sup>33</sup>.

<sup>32</sup> El proceso de la Revolución francesa había comenzado y el Rey delegaba facultades a un consejo de representantes denominado Asamblea Nacional.

<sup>33</sup> El tratado de Nootka Sound es un reconocimiento implícito de la Soberanía Española sobre Malvinas por parte de los ingleses.

Un año antes, en América, asumió como virrey del Río de La Plata Nicolás de Arredondo<sup>34</sup>, el cual recibió la real instrucción reservada de producir un relevamiento cartográfico preciso y detallado de La Isla de Tierra del Fuego y sus adyacencias y detectar un posible asentamiento inglés en la zona, por lo tanto dio instrucciones para la preparación de una nueva expedición.

Esta expedición tuvo la particularidad de ser la única que se organizó íntegramente en América, ya que todas las anteriores a estos parajes partieron de Europa.

La dirección de la misión recayó en el Teniente Juan José Elizalde, quien era el comandante de la corbeta *San Pio*, y había sido designado para asumir la Gobernación del Puerto de La Soledad en Malvinas, lo seguiría el bergantín *Nuestra señora del Carmen*, comandado por el piloto José de La Peña.

Así como existieron expediciones de reconocimiento o científicas, esta fue de carácter netamente estratégica, ya que además de relevar, debía desarrollar trabajos hidrográficos, establecer lazos amistosos con los naturales, para los cuales se embarcaron presentes como monturas, tabaco y ollas metálicas, debía controlar la presencia y actividad de naves extranjeras, desalojar cualquier asentamiento encontrado y generar acciones de dominio.

Poco antes de zarpar se le adicionó una nueva tarea, la de proteger a los buques de la Real Compañía Marítima de Pesca<sup>35</sup> que operaba en La Patagonia. La Corbeta *San Pio* estaba fuertemente artillada y contaba con una dotación de infantería.

<sup>34</sup> Nicolás de Arredondo: Virrey del Río de La Plata en el período 1789 a 1795, fortificó Montevideo y consumó la creación del Consulado de Bs As.

<sup>35</sup> La Real Compañía Marítima de Pesca se creó el 8 de julio de 1781 por iniciativa de Carlos III, con la intención de prevenir ocupaciones de otros reinos, promover el comercio, fomentar la actividad naval y garantizar la presencia de navíos españoles en las costas americanas.

Elizalde había establecido como fecha de partida el 20 de noviembre, pero se pospuso por la falta de los caudales para pagos y la ausencia del capellán. A mediados de diciembre, solucionados ambos problemas partieron con rumbo Sur.

En Puerto Deseado se había establecido una dependencia de la Real Compañía Marítima de Pesca, a los tres días de haber pasado el año nuevo en alta mar, Elizalde arribó a este establecimiento, donde existía un fortín con su guarnición completa, al cual pasó revista.

En este trayecto interceptó varias embarcaciones de bandera inglesa que se dedicaban a la caza de ballenas o anfibios, donde ninguna respetaba la restricción de 10 leguas establecida en el tratado vigente. Elizalde en todos los casos se remitió a identificar los buques y su plana mayor, notificando y recordando que debían cumplir el acuerdo firmado por ambos reinos, luego volcó en su diario la impotencia que sentía. Por la cantidad de naves avistadas, es notorio tanto el interés inglés en los recursos de esta zona, como la poca capacidad de control ejercida por España. Los ingleses se apoderaron de incontables recursos que no les pertenecían para satisfacer el apetito voraz de su prospero imperio.

Elizalde prosiguió su viaje hacia la costa de Tierra del Fuego, donde inició el trabajo de relevamiento cartográfico encomendado, aportando gran cantidad nombres a la toponimia fueguina, si bien muchos de estos fueron sustituidos posteriormente, aún perduran algunos como Cabo San Pablo, Punta Marques, Cabo Peña, Isla Nueva o Caleta Policarpo.

El 1 de febrero recalaron en Bahía Buen Suceso, cerca del extremo Este de la Isla, donde a partir de ahí prosiguieron el relevamiento bordeando la costa de la Isla con rumbo Oeste a bordo de una lancha con capacidad para 21 tripulantes, quedando fondeadas ambas embarcaciones.

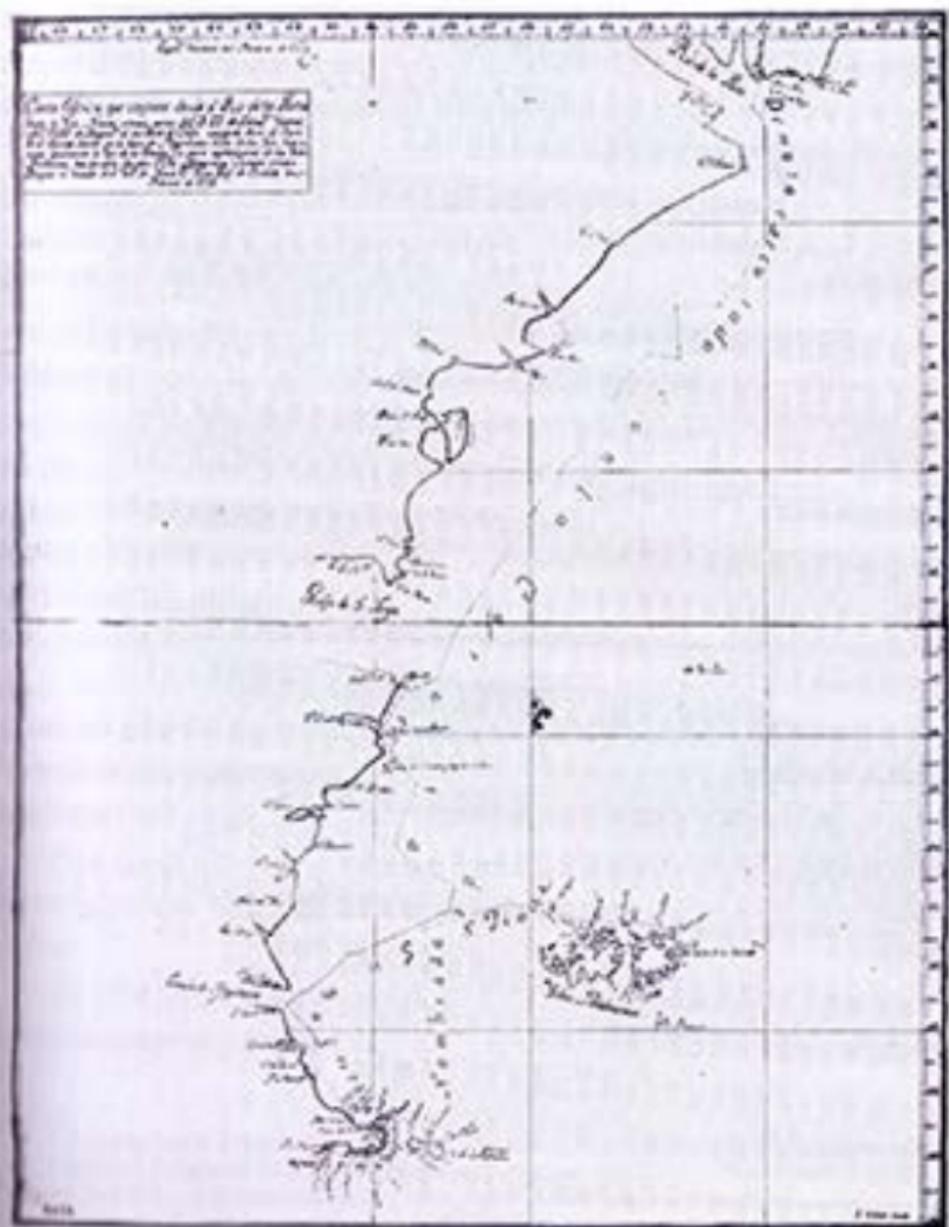
Elizalde incluyó a los oficiales Peña y Lasala<sup>36</sup> en el pequeño grupo explorador, los cuales desde el 3 de febrero realizaron un detallado relevamiento de Bahía San Valentín y Bahía Aguirre, prosiguieron la exploración hasta el día 5 del corriente, que al no haber signos de asentamiento extranjero y encontrar climatología adversa, Elizalde decidió regresar. Lograron llegar hasta el Cabo que bautizaron San Pio<sup>37</sup>. De haber podido continuar la exploración hubieran ingresado al hoy denominado Canal Beagle. Como acto de dominio, en lugares que desembarcaron grabaron frases como «Jesús, María y José», «Viva el Rey» o «Viva España».

De regreso a las embarcaciones emprendieron el cruce del Estrecho de Le Maire para comenzar la exploración de La Isla de Los Estados. La llegada a la Isla fue dificultosa por los fuertes vientos y las corrientes contrarias. El día 12 de febrero Elizalde fondeó frente al grupo de Islas de Año Nuevo, donde volvieron a interceptar naves inglesas realizando actividades de pesca.

Al explorar estas Islas, nombró como Cook a la más al Este en homenaje al navegante que descubrió este grupo de Islas en 1775, para el reconocimiento de la Isla incluyó en la lancha a los oficiales Bernal, Del Monte y Lasala. Mientras esto sucedió, la corbeta perdió un ancla y se desplazó hacia el Oeste, sobre otra Isla a la que bautizó con su nombre.

<sup>36</sup> Cándido Lasala: Nació en Buenos Aires el 3 de octubre de 1770, en un el seno de una importante familia virreinal, del mismo origen que Juan Bautista de La Salle, su apellido era una castellanización del francés. Cursados sus estudios de primeras letras, ingresó al ejército del Rey. Joven de espíritu aventurero e inquieto, por su influencia, logró ser incluido en la expedición comandada por el Teniente Elizalde a bordo de la fragata *San Pio* en 1790, con la cual recorrió la costa patagónica, Isla Grande de tierra del Fuego, Isla de Los Estados, Isla Observatorio y Puerto de La Soledad, donde estuvo dos años prestando servicios, siendo designado por el gobernador como comandante de una de las baterías defensivas de la Isla, ante el posible ataque inglés. Esta experiencia lo inclinó definitivamente por su vocación naval, obteniendo por su influencia el ingreso a la Real Armada Española. Como hombre de mar prestó servicios en Europa y América, en 1806 se encontraba en Montevideo y sirvió como oficial de artillería de la Reconquista de Buenos Aires. En 1807, ante una nueva agresión inglesa, cayó herido en las acciones de defensa, perdiendo la vida el 5 de julio.

<sup>37</sup> Cabo San Pio, bautizado de esa forma en virtud de una tradición naval en que se debe nombrar el último descubrimiento con el nombre de la embarcación.



Carta Esférica

Por el mal tiempo que avecinaba debieron llamar a la lancha a los cañonazos y poner rumbo a Malvinas, por las tormentas que debieron soportar las embarcaciones en esta zona se separaron, arribando Elizalde el día 21 de febrero y al siguiente día llegó De La Peña.

El 1 de marzo de 1792 Pedro Sanguinetti entregó el mando del Puerto de la Soledad a Elizalde, siendo el segundo gobernador criollo<sup>18</sup> de Malvinas.

La expedición que comandó el Teniente Juan José Elizalde y Uztáriz fue la última expedición relevante que protagonizó el imperio español que incluyó en el recorrido a la Isla de los Estados.

Este importante trabajo que duró casi un mes, quedó plasmado en la denominada Carta Esférica, donde se detallan los descubrimientos realizados por Elizalde, así como el trayecto cursado. Elizalde fue el único español que relevó las Islas de Año Nuevo, detalló particularidades y diferencias con respecto al resto con la idea de que alguna otra expedición profundice su estudio.

A partir de 1795 la Armada Española profundizó la etapa de decadencia, el recorte presupuestario afectó el mantenimiento de la flota y el nivel de sus navegantes por la inactividad. Este vacío fue muy bien aprovechado por los ingleses.

<sup>18</sup>El primer Gobernador criollo de Malvinas fue Jacinto de Altoaguirre que ejerció entre 1781 y 1783.

## CAPÍTULO II LA ETAPA CRIOLLA

### Buenos Aires, 1810

Entre 1809 y 1825 se desarrollaron distintos procesos de orden revolucionario sobre las posesiones españolas en América que dieron como resultado el surgimiento de nuevos países independientes.

La Revolución de mayo producida en 1810 en Buenos Aires, el puerto más importante del Río de la Plata, fue el suceso que consolidó esta pérdida para España en América. Las jóvenes naciones emergidas del Virreinato del Río de la Plata, carecieron del elemento naval, heredando la pobre situación que se encontró su ex metrópoli en esta materia. Desde el dominio del mar, Inglaterra, monitoreó este proceso, obteniendo el mayor provecho posible, promoviendo el comercio, usufructuando el transporte de mercancías y obteniendo recursos naturales sin control alguno.

Dos integrantes de la Primera Junta<sup>99</sup> comprendieron la importancia estratégica que significa para el desarrollo de un estado la proyección al mar.

En 1794, el soberano español, al verse deslumbrado por la capacidad y conocimientos de Manuel Belgrano<sup>100</sup>, lo designó como secretario a perpe-

<sup>99</sup> Primera Junta: Primer gobierno patrio, asumió el 25 de mayo de 1810 en Buenos Aires.

<sup>100</sup> Manuel Belgrano: Economista, General de La Revolución Patriota, formó parte de la Primera Junta, realizó expediciones al Paraguay y Alto Perú, creador de símbolos patrios, fomentó la industria y la agricultura. Impulsó independencia, brindó su apoyo al plan continental de San Martín, fue aliado político de Güemes y enemigo de las políticas e intereses que representó Bernardino Rivadavia.

tuidad del Consulado de Comercio del Virreinato del Río de la Plata. En las memorias anuales de su gestión dejó plasmado la necesidad de contar con una flota mercante propia que transporte las riquezas americanas a distintos puertos y que la renta del flete quede en el mismo suelo.

Promovió la actividad naval mediante la creación de la Escuela de Náutica, que tuvo por objetivo formar pilotos, siendo su instructor Pedro Cerviño<sup>61</sup>.

Entre otras medidas complementarias propició la formación de aserraderos que puedan proveer las tablas que requieren los buques y fomentó las plantaciones de lino y cáñamo, materia prima necesaria para la confección de velas y sogas, insumos básicos para la navegación de la época.

En 1814, ante la necesidad de hacer frente a las incursiones navales españolas desde el puerto de Montevideo, Juan Larrea<sup>62</sup> impulsó la creación de una escuadra naval patriota, su plan consistió en utilizar buques anclados en el puerto de Buenos Aires, artillarlos y dotarlos de la tripulación adecuada para combatir. El único antecedente de conformar una escuadra en el Río de la Plata fue en 1801, ante el conflicto de denominado de las Naranjas, donde el Consulado de Buenos Aires artilló buques para defenderse de posibles ataques portugueses.

Para 1810, al Sur de Buenos Aires, además de los asentamientos de Naturales, solo había población estable en Carmen de Patagones y el Puerto de la Soledad, en Islas Malvinas. Los territorios de la Patagonia eran considerados tierra agreste y salvaje carente de recursos de interés y de difícil desplazamiento terrestre, además de estar situada al extremo del mundo, desde el punto de vista español.

<sup>61</sup> Pedro Cerviño: Arribó al Río de la Plata como ingeniero miembro de la comisión de límites tras la firma del Tratado de San Ildefonso con Portugal. Se radicó en Buenos Aires, realizó tareas cartográficas y participó en periódicos de la época.

<sup>62</sup> Juan Larrea: Comerciante de origen Catalán, miembro de la Primera Junta, fue responsable de armar la primera flota patriota que hizo frente a las incursiones navales realistas.

Del Virreinato del Río de la Plata dependió el territorio africano de La Guinea Española<sup>43</sup>, el cual se perdió rápidamente por no poseer medios navales que permitan consolidar vínculos.



General Manuel Belgrano

### Luis Vernet, 1826

En 1811 las tropas fieles a Fernando VII<sup>44</sup> presentes en el Puerto de La Soledad recibieron la orden de replegarse a Montevideo para combatir a los revolucionarios americanos, las reses abandonadas por estos, proliferaron abundantemente, gracias a las buenas pasturas, las abundantes aguadas y al no existir un predador natural, convirtiéndose en ganado cimarrón.

<sup>43</sup> Guinea Española: Actual Guinea Ecuatorial, país independiente del continente africano.

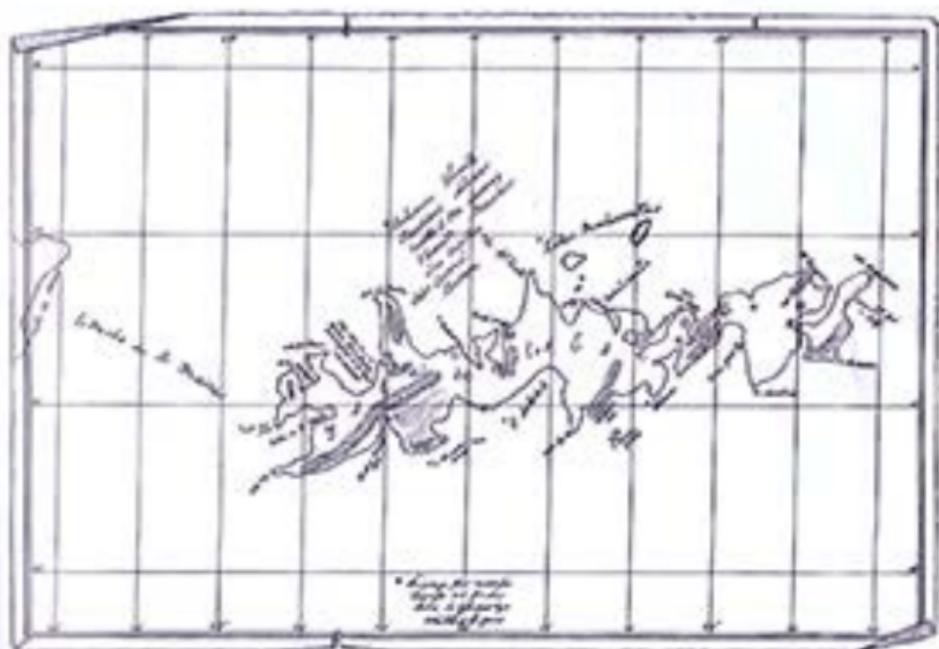
<sup>44</sup> Fernando VII: Rey de España, sucesor de Carlos IV, durante su período se sucedieron las emancipaciones americanas.

En 1820, a pesar de los problemas institucionales y económicos que atravesaban las Provincias Unidas, se hizo presente la Fragata *Heroína* al mando del Coronel de Marina David Jewett en el Archipiélago de Malvinas para tomar posesión formal de este. Jewett arribó al Puerto de la Soledad y el 6 de noviembre, al frente de una maltrecha fragata y una tripulación diezmada por el escorbuto, ante la presencia de medio centenar de naves que saqueaban sin control las colonias de lobos y pingüinos, ejerció como acto de dominio, la toma de posesión formal de esas tierras en nombre de las Provincias Unidas.

El aceite extraído de lobos marinos y pingüinos era el petróleo de la época, en pleno período de revolución industrial. Cuando se agotó el recurso en el Hemisferio Norte, los cazadores emigraron al Sur, encontrándolo con comodidad y abundancia en las costas patagónicas y las islas Malvinas, considerándolas tierras de nadie, ante la ausencia de control por la carencia de poder naval.

Luis Vernet nació en Hamburgo el 6 de marzo de 1791, su familia de origen francés emigró por persecuciones religiosas, se dedicaron al comercio vinculado con la navegación. A los 14 años viajó a Filadelfia, la ciudad más pujante de EE.UU. de la época, donde permaneció ocho años ligado al comercio internacional y la ganadería. Vernet llegó al Río de la Plata en 1817, rápidamente trabó vínculos comerciales con ganaderos alemanes afincados en Buenos Aires y también estableció un vínculo afectivo que lo llevó a contraer matrimonio con María Saéz. En 1819 se asocia con Jorge Pacheco<sup>45</sup>, a esta sociedad el estado le concedió en 1823, la explotación del ganado vacuno cimarrón existente en la isla Soledad a cambio de componer los edificios existentes en el Puerto de la Soledad. Luego de algunos traspies, para 1826 Vernet se trasladó a las islas con su familia y logró hacer prosperar el asentamiento, por medio de la diversificación de producciones.

<sup>45</sup> Jorge Pacheco: Comerciante porteño, fue parte del Regimiento de Blandengues de Montevideo, adhirió a la Revolución de Mayo, formó parte del sector empresarial ganadero.



Mapa de isla de los Estados, realizado por Vernet, extraído de la obra Terra Australis de Carlos Vairo

Un recurso ausente en Malvinas es la madera, por tal motivo Vernet solicitó la concesión de la isla de los Estados, que en las laderas de sus altos picos se encuentran llenas de árboles. El gobierno con interés de auxiliar la colonia naciente, concedió el pedido. Desde 1826 Vernet exploró la isla de los Estados, donde produjo levantamientos cartográficos, bautizando su toponimia con nombres como Dorrego, Buenos Aires, Brown, Chacabuco y San Martín. Estableció un aserradero, explotó la caza de lobos, construyó refugios e instalaciones de pesca. La madera extraída no solo contribuyó al crecimiento de colonia en Malvinas, sino que fue colocada en distintos puertos. Ubicó sitios potenciales para pastorear ganado.

En cuanto al archipiélago de Año Nuevo, se encontró la inscripción de Islas Malvinas, consultado Marcelo Vernet<sup>66</sup> sobre esta cuestión, opinó que es factible que la denominación provenga por el aspecto chatto y la falta de árboles similar a Malvinas. A partir de la creación de la Comandancia Malvinas, estas islas fueron incluidas en su jurisdicción.

La isla quedó desierta después de la usurpación británica de Malvinas en 1833.

### Henry Foster, 1828

El extremo austral de América, en el Siglo XIX, fue atravesado por múltiples y variadas expediciones denominadas científicas, en su mayoría protagonizadas por ingleses, que ante la falta de control y posesión de sus legítimos dueños, se dedicaban a descubrir recursos potenciales y vías navegables. Como muestra de las decenas que se protagonizaron, el autor optó por elegir la encarnada por Henry Foster, por la familiaridad con el estudio del campo magnético desarrollado, que será tocado en sucesivos capítulos.

Henry Foster nació en la localidad británica de Woodplumton en 1797, inició su carrera naval como infante de marina en 1812 y con posterioridad ingresó a la escuela de oficiales del rey. Pese a su corta experiencia en el mar, logró reunir los méritos necesarios para integrar la Expedición Naval Británica al Ártico en 1823 a bordo del HMS *Gripen*.

Foster se transformó en el asistente en astronomía de Edward Sabine<sup>67</sup>, quien al notar la aptitud científica y su inclinación por la astrono-

<sup>66</sup> Marcelo Vernet: Tataranieto del primer comandante político y militar argentino en las Islas Malvinas, Luis Vernet.

<sup>67</sup> Edward Sabine: Científico de origen irlandés, condujo la Real Sociedad Científica de Londres, produjo estudios en astronomía, magnetismo y ornitología, destacándose en el estudio de la longitud terrestre, integró diversas expediciones científicas. Sabine fue responsable de la existencia de un observatorio magnético en cada enclave colonial británico. Formó y recomendó a sus colegas formar oficiales navales para que cada buque inglés alrededor del

mía y la física, lo recomendó para ingresar a la Real Sociedad Científica de Londres. Sabine instruyó a Foster en magnetismo y lo incluyó en su programa para el estudio global de esta rama científica.

En diciembre de 1827, el vetusto bergantín HMS *Chanticleer* fue puesto al mando de Foster, recién ascendido a Capitán. Al año siguiente Foster partió en misión científica al Atlántico Sur, con el objetivo central de tomar observaciones que permitan determinar la fuerza de la gravedad alrededor de la Tierra y comprobar su forma y tamaño.

Recaló en Río de Janeiro y Montevideo, donde además de adquirir provisiones, tomó lecturas magnéticas. Para ese momento la guerra entre las Provincias unidas y el Brasil, había culminado y surgió al mundo la nueva república independiente del Uruguay, dividiendo la vía navegable del Río de la Plata en dos dueños. A su vez, estaba en vigor el tratado de Amistad, Comercio y Navegación contraído entre Gran Bretaña y las Provincias Unidas.

Siguiendo viaje, el 18 de octubre tuvo a la isla del os Estados a la vista, pero recién el 24 pudo aproximarse a ella, debido a los temporales que lo azotaron, pasando momentos muy incómodos a bordo. Al aproximarse con tiempo en calma la describió como salvaje. Recorrió la costa Norte, visitó las islas de Año Nuevo, decretándolas no aptas.

La estadía de Foster se prolongó desde el 25 de octubre hasta el 21 de diciembre, montó su campamento y utilizó el tiempo transcurrido para efectuar diversas exploraciones, que le permitieron realizar una descripción minuciosa del archipiélago. El buque realizó una circunnavegación, describió los puertos útiles con abrigo, la flora, el suelo, los vientos reinantes y por sobre todo se dedicó a describir con lujo de detalles a la fauna marina.

---

mundo sea una fuente de adquisición de datos científicos, que puedan ser centralizados y procesados en Londres.



Trayectoria del viaje de Foster

El relevamiento cartográfico e hidrográfico realizado por esta expedición, fue rápidamente difundido por las cartas de navegación del momento, por tal motivo, tomaron mayor reconocimiento la toponimia en inglés, que la aportada por Vernet en castellano. Uno de los ejemplos que lo demuestra es Puerto Parry.

La expedición prosiguió con rumbo Sur hasta llegar a la isla Decepción, en el que realizaron un trabajo similar. El dominio de los mares, fue aprovechado por Inglaterra para liderar el comercio y la investigación científica, que a su vez le dio conocimiento acabado de los recursos del planeta. Estos viajes, son en la actualidad, utilizados como argumento de reivindicación de soberanía por parte de Inglaterra en remotos lugares del Globo.

### **Luis Piedra Buena, 1868**

En la localidad riberña de Carmen de Patagones, el 24 de agosto de 1833, nació Miguel Luis Piedra Buena, más conocido como el Comandante Piedra Buena. Ninguna de estas líneas que siguen a continuación hará justicia sobre la real magnitud e importancia que tuvo este marino en la defensa de la Soberanía Argentina Austral, pero intentaré resaltar las acciones de interés sobre el tema en cuestión de esta obra, en el contexto que le toco transitar.

Su paso por la escuela de Primeras Letras, lo señalan como alumno destacado en aritmética y geografía, desde temprana edad sintió atracción por navegar y a los once años consiguió la autorización de su familia para alistarse como grumete en una embarcación con rumbo a EE. UU, pero el viaje terminó en Buenos Aires. A los quince años tuvo una nueva oportunidad de embarcarse, esta vez bajo las órdenes del Capitán William Smiley<sup>48</sup>, quien le abrió las puertas de la carrera naval. Piedra

<sup>48</sup> William Horton Smiley: Capitán mercante de origen estadounidense, conocido como el Cónsul de los Mares, amigo de la familia Piedra Buena, frecuentó los puertos del Río de la Plata, extendió su lugares de caza hasta la península Antártica.

Buena adquirió de Smiley los saberes de la actividad náutica, el oficio de lobero y la labor humanitaria que debe realizar el buen hombre de mar.

Como piloto de la flota comercial del Cónsul de los Mares navegó las costas patagónicas, Malvinas, los canales fueguinos y la península Antártica, tomando su primer contacto con la isla de los Estados en 1849 y al año siguiente utilizó el abrigo de las islas de Año Nuevo como refugio ante un temporal, como se lo recomendó Smiley.

En 1854 llegó a Nueva York, donde por la influencia de Smiley pudo tomar clases en la escuela de pilotos y concurrir a los talleres de herrería y carpintería de la industria naval. Piedra Buena había desarrollado una habilidad artesanal para la reparación de elementos tan delicados como su cronómetro o la fabricación instrumentos de precisión como un transportador. Varios testimonios de marineros de la Goleta *Cabo de Hornos* coinciden en destacar que transportaba una caja de herramientas como parte su equipaje.

En 1858 a bordo de la Goleta *Nancy* volvió a la Argentina y condujo ese y otros buques de Smiley por las aguas del Atlántico Sur. En una de esas navegaciones remontó el Río Santa Cruz, confeccionando un croquis y ubicó una isla en la que desembarcó y levantó un mástil en el que hizo flamear la bandera Argentina, más tarde la bautizó esta isla como Pavón<sup>49</sup>.

A fines de 1859 Piedra Buena le compró la Goleta *Nancy* a Smiley, que posteriormente en 1864 rebautizó como *Espora*<sup>50</sup> y dio inicio a su trayectoria comercial propia, construyendo un asentamiento en la

<sup>49</sup>Pavón: Localidad santafesina en la que en 1861 Bartolomé Mitre obtuvo un triunfo sobre Urquiza y logró su ascenso político a la presidencia.

<sup>50</sup>Goleta Espora: Nombre en alusión al marino argentino Tomás Espora, nacido en Buenos Aires en 1800, desde 1815 estuvo a las órdenes Hipólito Bouchard a bordo de la corbeta *Halcón*. Dos años más tarde ya como oficial formó parte de la tripulación de la fragata *La Argentina*, también bajo las órdenes de Bouchard. A bordo de esta embarcación circunnavegaron el globo, atacando objetivos realistas, piratas y embarcaciones negreras. Formó parte de la Armada Peruana, formada por San Martín y participó de la toma del Callao. Iniciado el

isla que ubicó en el Río Santa Cruz, que se transformó en su base de operaciones, desde este lugar fraternizó con los Tehuelches a través del comercio justo, por la acción de Piedra Buena estos pueblos hicieron flamear la insignia blanca y celeste en sus tolderías y rechazaban las ofertas chilenas.

Piedra Buena al detectar el avance tras andino en el Estrecho de Magallanes, intentó frenarlo mediante la conformación de un asentamiento en la costa Norte del Estrecho, compuesto por naturales Tehuelches, pero al carecer de embestidura oficial fue desalojado.

A partir de 1860 notó mayor presencia de buques que saqueaban recursos naturales de la Patagonia y canales Fueguinos, ante la ausencia de la autoridad argentina, por lo que decidió artillar su nave. En uno de sus recorridos por la isla de los Estados se aproximó a las islas de Año Nuevo para prestar auxilio a las víctimas del bergantín *Talher* y tuvo que repeler el ataque de dos naves que querían hacerse con la carga del buque siniestrado.

Construyó en 1862 un refugio en puerto Cook, al cual dotó de víveres para atender las necesidades de los sobrevivientes a los naufragios, sobre el techo amuró una chapa de cobre pintada con los colores de la Bandera Nacional.

Cada viaje del maragato suplió al estado nacional en la tarea humanitaria del auxilio a las víctimas de naufragios, las costas patagónicas y en particular la isla de los Estados se convirtieron en la tumba de muchas embarcaciones que hacían la ruta interoceánica. El estado nacional no se encargó de prevenir accidentes mediante la iluminación de las costas, ni de auxiliar a las víctimas de naufragios, ni de combatir a las embarcaciones que haciendo la ruta entre Punta Arenas y Malvinas, se abusaban de las víctimas cobrándoles gran parte de la carga por

---

conflicto con el Imperio del Brasil, se puso a las órdenes del Almirante Guillermo Brown, destacándose en la toma de la Colonia del Sacramento y el combate de Quilmes. Falleció en 1835.

auxiliarlos o simplemente le arrebataban el carga sin prestarles auxilio alguno.

En sus estadias transitorias por Buenos Aires, Piedra Buena buscó informar al Gobierno sobre los acontecimientos en la Patagonia Austral e intentar interesar al gobierno en esta región abandonada. Durante la presidencia de Bartolomé Mitre, en 1864, el periodista lo nombró Teniente Coronel Honorario sin sueldo y en 1868, a solo seis días de entregar el mando, el congreso sancionó la Ley N° 269/68 que le entregó la concesión de los territorios de Isla Pavón e Isla de los Estados, la importancia de este hecho radica en el ejercicio de la Soberanía sobre isla de los Estados, Islas de Año Nuevo e islotes próximos circundantes.

Mitre también acordó la construcción de una baliza en Cabo Virgenes o un lugar cercano al ingreso del Estrecho de Magallanes junto con una guarnición pero nunca se concretó. En octubre de ese año asumió nuevamente un cargo estatal, en esta oportunidad al servicio de la República Argentina, Domingo Sarmiento, quien también le concedió una entrevista al marino, donde mostró un desinterés total por las propuestas de Piedra Buena, con alusiones a que la Patagonia es un desierto, que es muy costoso mantener un buque y que si instalaba una guarnición en ese sitio, se llevaría como perros y gatos con Chile. Pese a esto designó como Embajador en Chile a Félix Frías<sup>11</sup> quien se interiorizó del problema fronterizo en el extremo austral y solicitó información a Piedra Buena. El Embajador quedó gratamente sorprendido por los rasgos de patriotismo y compromiso palpables en el texto remitido por el marino argentino, y le encomendó trabajos reservados a realizar en Patagonia Austral, Canales Fueguinos e islas adyacentes del Atlántico Sur.

<sup>11</sup>Félix Frías: Abogado y periodista, fue designado embajador ante la República de Chile, encarnó la defensa de los territorios de la Patagonia, el Estrecho de Magallanes e Isla grande de Tierra del Fuego. Apoyó la teoría de los territorios distintos contiguos. Se inclinó por una posición belicista para resolver el conflicto si no se producía el arbitraje.

Muchos años después Frias convocó a Piedra Buena a disertar en Buenos Aires sobre los territorios australes, su nombre en los círculos navales comenzó a ser repetido asociado a una acción de riesgo, tomando la fama de viejo lobo de mar.

En 1868 Piedra Buena contrajo matrimonio y dos meses después llevó a su mujer a conocer isla de los Estados. Como titular de la isla de los Estados, decidió establecer el emprendimiento de una fábrica de aceite a base de grasa de pingüino, para lo cual dejó a cuatro empleados acompañados de dos canes, que permanecieron casi un año en la isla. Aparte de los menesteres propios de su trabajo, pudieron hacer varias excursiones, donde descubrieron elementos de distintos asentamientos temporales abandonados. También construyeron un bote en que llegaron hasta las islas de Año Nuevo. Esta actividad que en la actualidad resulta anti ecológica y poco sustentable, era considerada normal en la época y fue el modo que encontró para equilibrar sus flacas finanzas. Conociéndose su regular condición económica, en dos oportunidades le ofrecieron comprar la isla de los Estados, en una oportunidad un empresario británico con intereses en Malvinas y posteriormente la corona inglesa ofreció la suma de £ 10.000, luego de condecorarlo por un salvataje, ambas ofertas fueron rechazadas, los ingleses necesitaban la madera de los bosques de isla de los Estados para abastecer el asentamiento ilegal en Malvinas, recurso con el cual no cuenta la isla.

En 1873, estando en isla de los Estados, el propio Piedra Buena sufrió un naufragio, perdiendo contra las rocas el *Espera*, su completa capacidad marinera le permitió construir en veintisiete días con los restos de su nave y maderas acerradas en el bosque, una embarcación a la que llamó *Luisito*. Esta nave no fue una simple improvisación, le permitió trasladarse hasta Punta Arenas, volver a isla de los Estados y rescatar un naufragio, por el cual fue condecorado por el monarca alemán Guillermo

l y luego de varios años comercializó esta embarcación. Posteriormente a su naufragio introdujo cabras como reserva de alimento en pie, hasta el día de hoy se encuentran ejemplares, portando un interesante ADN, producto de estar adaptadas a ese medio.

No es hasta 1876 que Avellaneda firmó el decreto que incorporó a Piedra Buena al servicio activo naval, con el grado de Teniente Coronel de Marina, asignándole la misión de establecer contacto periódico para el fomento de los insipientes puertos patagónicos y ejercer actos de dominio en el extremo austral del continente.

El inquieto marino, en 1878 recorriendo el puerto de la Boca vio una goleta que le llamó mucho la atención, la observó y recorrió, para luego recomendar su adquisición al Estado Nacional, quien efectivizó su consejo. El buque de fabricación noruega, era ideal para afrontar las duras condiciones que ofrece el Atlántico Sur, se la artilló y alistó para funcionar como escuela de marinería. Piedra Buena fue su comandante y la re bautizó con el desafiante nombre de *Cabo de Hornos*. A bordo de esta embarcación el noble y avezado marino austral prestó los últimos servicios de su corta vida a la Soberanía Nacional.

Piedra Buena navegó El Atlántico de Sur a Norte, incursionó en la península antártica, navegó la ruta de Punta Arenas a Malvinas, pasando por isla de los Estados y canales fueguinos, acudió en ayuda de cientos de naufragos, combatió a los saqueadores. Se relacionó con los naturales y defendió la Soberanía Argentina sin ser belicista, fue incomprendido por Mitre, despreciado por Sarmiento y reconocido en parte por Avellaneda y Roca. Por la magnitud de sus actos, el Estado Argentino aún está en deuda con su memoria.



Objetos pertenecientes a Luis Piedra Buena, exhibidos en el Museo HistóricoRegional Emma Nozzi de la localidad de Carmen de Patagones

## Observatorio Astronómico Argentino, 1871

En viaje por EE.UU., Domingo Faustino Sarmiento, en esta oportunidad como Embajador Argentino, conoció al científico astrónomo Benjamin Gould<sup>12</sup>, quien deslumbró a Sarmiento con sus conocimientos astronómicos y la importancia de esta ciencia para el desarrollo en esa época. Gould manifestó su interés de realizar estudios astronómicos en el Hemisferio Sur, debido a la diferencia de las constelaciones que se pueden apreciar en cada hemisferio. Tomando nota de esto, el sanjuanino siendo Presidente, convocó en 1869 a Gould con su equipo y familia a radicarse en Argentina y realizar estudios astronómicos con el auspicio del estado nacional.

En 1870 llegaron a Córdoba el ferrocarril y el telégrafo, con estos adelantos en materia de comunicación, el Ministro de Justicia, Culto e Instrucción Pública, Nicolás de Avellaneda, realizó las gestiones necesarias para la construcción de un observatorio astronómico en esa localidad. El propio Gould fue quien realizó la elección de la locación, luego de estudiar distintos parajes, se inclinó por Córdoba, por su posición geográfica, la pureza de su atmósfera, la salubridad de su clima y por estar libre de temblores, además en el lugar funcionaba una Universidad desde la época colonial.

El Observatorio Nacional Argentino se fundó el 24 de octubre de 1871, siendo Gould designado como Director.

Gould y su equipo de cuatro asistentes comenzaron con los trabajos de ubicar la posición y brillo de las estrellas, este trabajo se denominó Uranometría Argentina, se publicó en 1877 y fue reconocido a nivel mundial en el ambiente científico. Posteriormente se realizaron más de un millón de observaciones que formaron el Gran Catálogo Argentino.

<sup>12</sup> Benjamin Gould: Nació en Boston en 1824, se especializó en astronomía, fue discípulo del científico alemán Gauss. Llevó adelante una revista astronómica donde publicaba sus trabajos y dirigió la construcción del observatorio de Cambridge.



Dr. Benjamin Apter Gould

Desde el principio el observatorio realizó estudios que no estaban relacionados con la astronomía. La necesidad de mano de obra especializada y profesionales de todo orden quedó en evidencia. Distintos temas fueron abordados por esta institución, como la unificación de los patrones de medidas, la determinación precisa de la latitud y longitud geográfica de algunas ciudades, que se utilizaron para confeccionar cartografía precisa y determinar límites entre provincias.

Una propuesta que partió de Gould fue la toma de mediciones meteorológicas, la cual derivó en creación de la Oficina Meteorológica Argentina en 1872, medida lógica para un país en insipiente desarrollo de un modelo agrícola/ganadero.

Eugenio Bachmann, en 1882, quien se desempeñaba como Sub Director, propuso al Instituto Geográfico Argentino la instalación de estaciones meteorológicas y magnéticas en tierras polares, la idea no prosperó, pero el proyecto fue de vanguardia para ese momento.

En 1885 Gould renunció a su cargo para regresar a su país, antes de partir designó como su sucesor a John Thome, uno de sus colaboradores más destacados. Desde el inicio de las obras del Observatorio, de la mano de Gould, se insertó a la Argentina en el mundo científico, logrando la particular consideración de país moderno.

La excelente labor de Gould y su equipo dieron un gran impulso al trabajo científico en Argentina, la necesidad de ampliar los campos de estudio científico permitieron el surgimiento de nuevas instituciones. Durante la presidencia de Sarmiento no fue un objetivo el control de la Patagonia ni el Atlántico Sur, por lo tanto a la Armada se le dio el rol de institución fluvial, más pendiente de intervenir en un conflicto interno con un caudillo entrerriano o defender al Puerto de Buenos Aires que afirmar la Soberanía Nacional en Tierra del Fuego.

Si bien el Observatorio realizó mediciones del campo magnético terrestre, siendo las primeras del país y los catálogos estelares realizados

por Gould sirvieron para la determinación de la hora y la navegación en todo el hemisferio austral durante más de una década, esta institución obedeció a intereses distintos al del desarrollo naval.



Observatorio Astronómico Argentino, 1874

### La nueva frontera, 1876

El 12 de octubre de 1874 asumió la presidencia Nicolás Avellaneda<sup>53</sup>, quien designó a Adolfo Alsina<sup>54</sup> como Ministro de Guerra. El proceso económico y político de la época era conducido por una elite dirigente compuesta por algunas personas ilustradas y amplios sectores de la oligarquía, con un marcado concepto darwinista de la evolución humana. La concepción de progreso no se restringía al aspecto económico solamente, implicaba además un progreso espiritual y una purificación de las costumbres.

<sup>53</sup> Nicolás Avellaneda: Antes de ingresar a la función pública se destacó como periodista y docente, ejerció como Ministro de Justicia y fue electo como Presidente, superó una fuerte crisis económica, fomentó la inmigración y el asentamiento de colonias agrícolas, construyó una red férrea y propició el aumento de la ganadería mediante el surgimiento del frigorífico.

<sup>54</sup> Adolfo Alsina: Nació en el seno de una familia unitaria, estudió derecho, participó activamente de la reforma constitucional de 1860, fundó el Partido Autonomista, ejerció los cargos de Diputado, Gobernador de Buenos Aires y Vicepresidente y falleció siendo Ministro de Guerra. Como responsable de la cartera de Guerra, como primera medida sofocó la revolución iniciada por Mitre, incorporó el telégrafo a las líneas de frontera e ideó una campaña para incorporar tierras a la producción ganadera.

Como medida política económica, Argentina se posicionó como país productor de materias primas e ingresó al moderno sistema económico mundial como exportador de toda materia prima que Inglaterra demande. Con este objeto, se desarrollaron enclaves económicos en cada espacio territorial.

La ganadería era una de las principales actividades de ese momento, que se desarrollaba principalmente en el actual territorio de la Provincia de Buenos Aires, la cual era afectada por las incursiones de los naturales que arreaban el ganado de las estancias, infringiendo grandes pérdidas económicas. Para solucionar estos perjuicios, el Ministro de Guerra ideó un proyecto para evitar el saqueo mediante la extensión de una profunda zanja que no permita el ingreso de los caballos de los naturales, ni la salida del ganado. A lo largo de 374 Km funcionaría como frontera y sería custodiada por un sistema de fortines. Esta idea se conoció como zanja de Alsina<sup>55</sup>. De esta manera el territorio nacional quedaba dividido entre el espacio controlado por el estado y el que dominaban los naturales.

Uno de los principales críticos de este plan fue el militar Julio Argentino Roca, quien al perecer Alsina, fue nombrado como su reemplazante y casi como primer acto de gobierno presentó al congreso su proyecto para ocupar el espacio que era controlado por los naturales para absorberlos o asimilarlos y así expandir la frontera productiva.

No es el propósito de esta obra analizar los sucesos ni los métodos utilizados en estas campañas, solo extraer el cambio de concepción de espacios que introdujo Roca. Del imaginario de tener un territorio pequeño al estilo reino europeo, pasó a la extensión de la frontera, más cercano al estilo norteamericano<sup>56</sup>. El prestigio que obtuvo luego de estas

<sup>55</sup> Zanja de Alsina: Trinchera de dos metros de profundidad y tres metros de ancho, solapada a un parapeto de un metro de alto y un ancho variable entre tres y cuatro metros.

<sup>56</sup> Expansión territorial norteamericana: Incorporó territorios al Sur mediante conflictos con Méjico, anexó territorios al Oeste mediante conflictos con Naturales y adquirió Alaska al imperio ruso.

campañas lo transformó en el hombre fuerte de su partido, llegó a ser en dos oportunidades presidente y ser la persona encargada de tomar las decisiones de soberanía en el período que comandó su espacio político.

Las tierras a dominar y la soberanía a ejercer se convirtieron en elementos económicos y geopolíticos para la redefinición y construcción del Estado Nación Argentino y su territorio. Roca avanzó tomando el control territorial total de la Patagonia.



Límite del control estatal en 1876 Imagen extraída de: Luciano Lleras, «¿De qué hablamos cuando hablamos de tribu de «indios amigos»? Política, militarización y parentesco en la tribu de Tripailaf (Pampa y nor-Patagonia, décadas 1860-1880)»

## Tratado de Límites, 1881

La república de Chile consolidó su independencia de España luego del triunfo militar de la Batalla de Maipú en 1818, el joven gobierno no escatimó esfuerzos en desarrollar una escuadra naval, que le permitió defenderse de posibles incursiones y continuar la Guerra de la Independencia a través del Pacífico. En 1820 tomó las fortificaciones españolas de Valdivia, seis años más tarde anexó la isla de Chiloé, continuaron su expansión al Sur y en 1848 fundaron la estratégica localidad de Punta arenas, desde donde comenzaron a ejercer actos de dominio sobre el Estrecho de Magallanes, mediante la circulación y balizamiento. El surgimiento de los buques a vapor permitió remontar el estrecho sin mayores dificultades, por esto, Chile consideró a este paso interoceánico como la ruta comercial vital para el desarrollo de sus puertos en el Pacífico y realizó los esfuerzos necesarios para reclamarlo como parte integrante de su soberanía. El rápido establecimiento de un estado central, les permitió una acción directa para consolidar territorios, además de contar con una nutrida fuerza naval, victoriosa en las Guerras Hispano Sudamericana y del Pacífico.

La creación de la colonia de Fuerte Bulnes, paso previo a la actual Punta Arenas, generó un reclamo de la Confederación Argentina, lo que mostró la necesidad de establecer límites concretos entre ambas naciones. El problema limítrofe se puede atribuir en parte, a las difusas demarcaciones y la superposición de jurisdicciones en la época colonial sobre un terreno despreciado por la corona española y habitado por sus naturales.

El asentamiento chileno en el estrecho de Magallanes fue alentado también por actores externos, capitales ingleses y norteamericanos pertenecientes a empresas navieras e incluso ilustres personalidades nacidas en Argentina, brindaron su apoyo como lo indican los textos publicados en el diario *El progreso* delineados por la pluma de Domingo Sarmiento.



Bernardo de Irigoyen

Casi cuarenta años después del reclamo argentino, luego de fuertes tensiones, en medio de una escalada armamentista, se logró la firma de un Tratado de Límites formal, que constaba de cinco puntos básicos. Hasta el paralelo 52° el límite quedaba establecido por la Cordillera de los Andes.

En la costa Norte del estrecho de Magallanes, el límite quedó estipulado por una línea que, parte de punta Dungeness, pasando por los montes Dinero y Aymond hasta la intersección del meridiano de  $70^{\circ}$  con el paralelo  $52^{\circ}$ , desde este punto sigue el límite hacia el Oeste hasta el denominado *divortium aquarum* de la cordillera. En la costa Sur del Estrecho, se estableció como límite Este al Cabo del Espíritu Santo, desde donde parte una línea que divide a la Isla Grande de Tierra del Fuego en Dos.

El canciller argentino Bernardo de Irigoyen en este punto, dejó asentado que la Isla de los Estados, Islas de Año Nuevo e islotes circundantes, son parte integrante del territorio argentino.

Por medio de este tratado el estrecho de Magallanes quedó totalmente en jurisdicción chilena, dejando la porción argentina de la Isla Grande de Tierra del Fuego aislada de la Patagonia. Se incluyó la cláusula de libre navegación perpetua de este paso, tal como lo solicitó a ambas naciones los representantes de su majestad británica. Irigoyen incluyó la prohibición de construir fortificaciones en sus costas,

## CAPÍTULO III LA ETAPA CIENTÍFICA

### Expedición Científica Austral Argentina, 1881

Estanislao Zeballos<sup>57</sup>, apasionado por los conocimientos científicos, dueño de un concepto de soberanía científica propio, fundó en 1872 la Sociedad Científica Argentina, reclutando entre sus miembros a la mayoría de los ingenieros del Departamento de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires. Entre las acciones desarrolladas se encuentra el auspicio de las expediciones de Francisco Moreno a la Patagonia en 1875 y 1877.

Estas actividades demostraron la necesidad de desarrollar estudios geográficos, por lo tanto el mismo Zeballos fundó el 6 de febrero de 1879 el Instituto Geográfico Argentino, con el objetivo de realizar la exploración y descripción de los territorios, costas, islas y mares adyacentes de la República Argentina y emitir una publicación de divulgación con alcance internacional. De esta forma Zeballos empleó a las ciencias para ejercer la soberanía nacional, siendo uno de los funcionarios más comprometidos con la defensa de esta.

Giacomo Bove para 1880 era un marino italiano que gozaba del prestigio de haber sido miembro de la expedición científica sueca al Ártico.

<sup>57</sup> Estanislao Zeballos: Nació en Rosario en 1854. Costeó sus estudios como escribiente del Director del Museo Público de Bs. As., lo que le permitió rodearse de personalidades del mundo científico. En 1872 fundó la Sociedad Científica Argentina, redactó el proyecto de fundación del Museo de Ciencias Naturales. Realizó excavaciones de fósiles. Apoyó la expedición que realizó Francisco Moreno a los ríos Negro y Limay. Escribió treinta obras, siendo la más famosa «La Conquista de 15.000 leguas». Fundó el Instituto Geográfico Argentino, gestionó las publicaciones de Florentino Ameghino. Coleccionó más de 14.000 volúmenes en su biblioteca personal. Se desempeñó como redactor de diarios, fue autor de la frase «Escribir es acción». Fue electo Diputado Nacional y designado Ministro de relaciones Exteriores.

Su siguiente objetivo era explorar la Antártida, lo concreto es que Italia estaba interesada en ingresar en la competencia por la ocupación de los territorios africanos y la Antártida no estaba dentro de las prioridades.

Bove, sin el apoyo de su país, estuvo lejos de renunciar a su proyecto, si bien contó con el apoyo de la Sociedad Geográfica Italiana, decidió conseguir el apoyo de otra nación para lograr su objetivo.

Posiblemente por medio del oficial de nuestra Armada, el Teniente Agustín Del Castillo<sup>18</sup>, es que Bove tomó contacto epistolar con Zeballos para exponer su proyecto. La idea entusiasmó al presidente del Instituto Geográfico que respondió con beneplácito.

En esa época, denominada la era del positivismo, la actividad científica gozaba de prestigio y aprobación social. La sociedad argentina se conformaba con un alto porcentaje de inmigrantes y la mitad de estos eran de origen italiano, esto fue observado y aprovechado por Zeballos para la concreción de la expedición, de inmediato dio prensa al proyecto y organizó una comisión cooperadora para recaudar fondos para su concreción.

El gobierno argentino tenía otras prioridades, la consolidación del estado nación, afianzar la paz con Chile, la expansión de los ferrocarriles, ampliar y diversificar la actividad ganadera, exportar toda materia prima existente e importar todo lo que se producía en Inglaterra.

El hombre fuerte del gobierno fue el único de toda la elite gobernante que tuvo un concepto elaborado de Soberanía, no es la intención del autor profundizar sobre este tema, haciendo un juicio de valor en este libro, pero sí destacar la postura de Julio Roca diferenciándolo del resto.

<sup>18</sup>Agustín Del Castillo: Conocido como el marino del carbón, formó parte de la Expedición Py, egresó en la primera promoción de oficiales de La Escuela Naval, prestó servicios en Patagonia, viajó a Europa a supervisar la construcción del transporte Villarino. Por sus numerosos y variados escritos, es considerado un militar intelectual. En 1886 se lo envió a realizar un relevamiento hidrográfico del Río Gallegos y al año siguiente realizó una exploración donde descubrió los yacimientos carboníferos de Río Turbio.

El proyecto original presentado por Bove incluyó la exploración de Tierra del Fuego, Isla de los Estados y adyacencias, la Península Antártica y regresar a Italia recalando en África.

Ante la coyuntura problemática que generó asumir la ejecución de esta empresa, por desinterés y carencias técnicas, luego de superar múltiples contratiempos, Zeballos, Roca y Bove se entrevistaron y resolvieron llevar adelante una expedición científica solamente en Tierra del Fuego. Luego de firmado el Tratado de Límites con Chile, Argentina debía asumir el control del territorio que le correspondía de la Isla, donde nunca se produjo una presencia oficial.

Zeballos argumentó la necesidad de la concreción de la expedición para dar cumplimiento efectivo de la Ley de exploración y balizamiento del Atlántico Sur, sancionada por el Congreso en 1877. La Armada Argentina se encargaría de proveer la logística, medios y materiales necesarios. También acordaron nombrar un comandante científico y otro militar, siendo Bove el comandante científico.

Así surgió la Expedición Austral Argentina, la cual también se la llamó informalmente como Expedición Ítalo Argentina y la prensa opositora la desacreditó como viaje inútil austral.

Como comandante militar se designó al Teniente Coronel de Marina Luis Piedra Buena, el más conocedor del Atlántico Sur, propietario de la Isla de los Estados, que en ese momento tenía a su cargo la Escuela de Grumetes, para la formación de marineros. La Nave que comandaba era la Goleta *Cabo de Hornos*<sup>29</sup>, de propulsión a vela.

Antes de partir, la expedición debió sortear otro inconveniente, el Diario La Nación, opositor a Julio Roca, denunció que las raciones de alimento almacenadas en el buque estaban en mal estado, involucrando a Piedra Buena en un hecho de corrupción.

<sup>29</sup> Goleta Cabo de Hornos: Buque construido en Noruega, estando anclado en el Riachuelo fue observado por Piedra Buena y recomendó su compra a la Armada para la formación de marineros en navegaciones por el Atlántico Sur.

**La expedición al Sud**  
 —  
**VISITA A LA "CABO DE HORROS"**  
 FOR EX REPORTER DE LA NAUION  
 —  
**Graves revelaciones**  
 —  
**ALIMENTOS INMUNDOS**  
 —  
**HECHOS VERGONNOSOS**  
 —  
**Explotacion indigna del Esco y de la tripulacion**  
 —  
**OTRAS NOTICIAS DE LA MAYOR IMPORTANCIA**

Diario La Nación, 6 de diciembre de 1881

Bartolomé Mitre, durante su mandato presidencial, negó sistemáticamente el apoyo a Piedra Buena para afirmar la Soberanía Nacional en la Patagonia Austral, el oponerse a esta expedición marcó una coherencia en su accionar. Además Mitre fundó la Institución Geográfica Histórica del Río de la Plata en 1856, que funcionó pocos años y tuvo exiguos logros, Zeballos pasó a la historia como el promotor de la primera expedición científica naval argentina.

Dentro del proyecto científico además del relevamiento cartográfico, se incluyó un estratégico proyecto para explorar la conformación geológica, la constitución orográfica e hidrográfica y analizar las posibles producciones que presenta el territorio.

La formación compuesta por Doménico Lovisato<sup>60</sup>, Decio Vinciguerra<sup>61</sup>, Carlos Spegazzini<sup>62</sup> y Giovanni Roncagli<sup>63</sup>, tranquilamente podría ser la línea de cuatro de la Italia campeón de 1934, pero son los nombres del prestigioso plantel científico que convocó la Sociedad Geográfica Italiana para trabajar junto a Bove.

El 18 de diciembre de 1881 partió la expedición con rumbo Sur, llegaron el 6 de febrero de 1882 a las costas de la Isla de los Estados, donde se colocaron al resguardo que producen el Grupo de Año Nuevo.

La Isla de los Estados era el terror de los buques que atravesaban la ruta interoceánica debido a la gran cantidad de naufragios ocurridos en las cercanías. Las fuertes tormentas en verano y los cortos días en invierno la convirtieron en una trampa mortal.

Bove dejó asentado que si se tomaban las medidas adecuadas, entre ellas el correcto balizamiento, los buques irían en demanda de esta en lugar de evitarla. Recomendó al Cabo San Juan como lugar ideal para asentar un faro.

En el transcurso de la estadía fueron testigos de un muy fuerte temporal, que provocó el naufragio del buque *Pactolus*, Piedra Buena fiel a su costumbre fue en su auxilio a toda vela.

<sup>60</sup> Doménico Lovisato: Oriundo de la ciudad italiana de Friuli, cursó estudios de matemática en la Universidad de Padua, participó del conflicto bélico contra Austria a las órdenes de Garibaldi. Luego de graduarse, alternó sus actividades entre la docencia y el estudio geológico y paleontológico de Calabria, después de esto se abocó a la geología exclusivamente.

<sup>61</sup> Decio Vinciguerra: Se graduó como cirujano en la Universidad de Génova, su ciudad natal, su interés por el estudio ictícola, rama de la zoología, lo llevó doctorarse en esta ciencia.

<sup>62</sup> Carlos Spegazzini: Nacido en Torino, se dedicó a la botánica, se especializó en la clasificación de hongos, llegó a Buenos Aires en 1879, siendo incorporado con rapidez al plantel de Universidad de Buenos Aires. Con posterioridad a la expedición se radicó en la Ciudad de La Plata, donde se incorporó a la universidad como catedrático.

<sup>63</sup> Giovanni Roncagli: Se especializó en hidrografía en la Escuela Naval Italiana, desarrolló una habilidad extraordinaria para confeccionar croquis, se destacó como pintor e incursionó en la fotografía, publicó densos tomos de la historia naval italiana. Adquirió experiencia como geógrafo, participando de distintos proyectos de relevamientos geográficos.

Según las estimaciones de Piedra Buena, entre seis y ocho embarcaciones sufrían inconvenientes en las inmediaciones, muchos naufragaban, esta desgracia, significó un negocio para los raqueadores, los cuales obtuvieron grandes rentas por rescatar personas y cargas de naves varadas. Esto evidenció la falta del estado y el ejercicio de la Soberanía Nacional.

La mayoría de la isla pudo ser recorrida por tierra y mar, Bove contaba con las cartas producidas por los ingleses, desde donde partió para realizar ajustes y correcciones. Creó una nueva toponimia, destacándose Puerto Roca, Isla Zeballos, Monte Roma y Monte Bove, el istmo más elevado de la isla.

Identificó los lugares más peligrosos por los cambios repentinos de viento, describió Puerto Roca y Puerto Cook como los lugares más confiables para fondear y realizó un prolijo croquis de ellos. Ascendió a treinta de sus montañas registrando sus altitudes y dejando objetos en sus cumbres.

Durante su estadía de doce días en la isla estableció un campamento en Puerto Roca, por encontrarse en la parte central, describiendo que gozaba de mejor clima que otros sectores y abundancia de flora y fauna. Dejó apuntado que a la base del campamento flameó el Pabellón nacional.

En cuanto al Grupo de Año Nuevo no lo describió, pero explicitó lo seguro que es navegar el canal que se forma entre estas Islas, el cabo Colnett y la punta Convey.

Ante el rescate de los naufragos, la *Cabo de Hornos* se vio abarrotada y se volvió incomodo el desarrollo de la misión, por lo tanto Piedra Buena decidió ir hasta Punta Arenas, donde se alquiló la Goleta *San José* para proseguir con las investigaciones y la *Cabo de Hornos* trasladaba a los rescatados.

Con esta embarcación Bove y su equipo científico exploró las costas del Canal Beagle, tomando contacto con la misión anglicana, donde

podieron apreciar la realidad del emprendimiento, los ingleses intentaron persuadir al italiano de las pobres posibilidades que ofrece la Isla y la gran tarea humanitaria que desarrollaban en pos de la civilización.

Bove sufrió un naufragio con esta embarcación y fueron rescatados por la embarcación anglicana que procedía de Malvinas. Posteriormente los trasladó al encuentro con Piedra Buena.

De vuelta en Buenos Aires la expedición presentó un minucioso y detallado informe que se tradujo previamente al castellano y se dictaron conferencias. Bove siguió desarrollando trabajos para nuestro país en Misiones.

Esta expedición sirvió para reafirmar la Soberanía Nacional en Tierra del Fuego, fue la primera expedición naval Argentina oficial y evidenció los peligros que se corren ante la ausencia del estado en una zona estratégica.



TIERRA DEL FUEGO  
MISION INGLESA DE JACOBINA

Trabajo realizado por Bove

## Observatorio de Marina, 1881

Desde que asumió la presidencia Julio Argentino Roca en 1880, en plena era del positivismo, la educación y la investigación científica tuvieron una amplia difusión, la Armada no estuvo ajena a este desarrollo y adquirió capacidades científicas que gobiernos anteriores no le proporcionaron. El 16 de agosto de 1881 se firmó el decreto de creación del Observatorio de Marina, dependiente de la Oficina Central de Hidrografía creada dos años antes, que a su vez, dependía de la Escuela Naval.

El objetivo inmediato previsto para este Observatorio fue determinar y proveer la hora oficial en forma precisa a los buques que recalaban en el Puerto de Buenos Aires. De esta forma la Armada adquirió una nueva función estratégica. Cabe destacar que para la época, la hora exacta representó una necesidad esencial para la navegación, a través de este dato se ajustaban los cronómetros de los buques para posicionar la latitud.

Para la organización del observatorio se recurrió a la experiencia del científico y militar retirado de la Armada de Francia, el Coronel Francisco Beuf<sup>64</sup>, al que se concedió el grado de Coronel de Marina Honorario.

Beuf gestionó inmediatamente la adquisición del instrumental necesario en Francia, dentro del listado, se encontraban todos los elementos necesarios para observar el paso de Venus que se produciría al año siguiente, además de instrumental suficiente para observaciones magnéticas.

En un corto plazo, en forma simultánea, Beuf escribió el reglamento orgánico de la Escuela Naval, el de la Oficina de Hidrografía y el del flamante Observatorio, además calibró los instrumentos recién incorporados.

Puesto en marcha, el observatorio cumplió el objetivo de determinar y brindar la hora oficial todos los días del año de manera fija, estableció

<sup>64</sup> Federico Beuf: Teniente de Navío retirado de la Armada de Francia, quien vino a nuestro país avalado por el antecedente de haber ejercido la dirección del Observatorio de Toulon.

la posición geográfica de los lugares que el estado consideraba necesario, realizó observaciones astronómicas, construyó un gabinete de física y un laboratorio de química para la experimentación y confeccionó tablas de navegación con datos de astronomía náutica.

La comunicación con los buques que se encontraban en la rada del puerto se realizó mediante un semáforo todos los días a la misma hora.



Federico Beuf

El empeño y la intensa actividad que demostró el Coronel de Marina Beuf y su equipo de colaboradores, permitieron sumar a la Argentina en el proyecto astronómico mundial, destinado a observar el pasaje del planeta Venus por delante del Sol. La tarea que se concretó el 6 de diciembre de 1882, constituyó un logro científico para el Observatorio Naval y un significativo aporte a la labor científica internacional ya que el fenómeno solo se pudo observar desde el Hemisferio Sur.

En 1883 Beuf renunció para asumir la dirección del Observatorio Astronómico de la Plata. En su reemplazo lo sucedió el Coronel de Marina Honorario Eugenio Bachmann, ex jefe de la marina austro-húngara.

Este Observatorio que aún perdura bajo el nombre de Observatorio Naval, dio la posibilidad a la Armada de contar con una nueva capacidad, tomando bajo su cargo la determinación de la hora oficial. De esta forma el estado se hizo cargo de una función necesaria y fundamental para la navegación, el observatorio también posibilitó que la Armada ingrese en el estudio del magnetismo mediante el equipamiento adquirido por Beuf, quien aportó la impronta francesa en esta cuestión.

### **Observatorio de La Plata, 1882**

En 1880, en su último año de su mandato, el Presidente Nicolás de Avellaneda impulsó el proyecto de federalizar la Ciudad de Buenos Aires y declararla capital de la República, tanto el congreso nacional como el legislativo de la provincia de Buenos Aires aprobaron el proyecto, de esta forma la provincia necesitaba una nueva capital.

Recién asumido en mayo de 1881, el Gobernador de la Provincia de Buenos Aires, Dardo Rocha, decretó la construcción de la nueva ciudad capital, que sería el producto de un equipo de ingenieros. Dentro de la planificación de los edificios públicos a levantar, se planteó un

observatorio astronómico, que fue ratificado mediante la asignación de presupuesto.

Un antecedente que propició al observatorio fue el suceso del tránsito del planeta Venus en 1882, que solo puede apreciarse en el hemisferio Sur. Una comisión francesa, perteneciente al Observatorio de París, solicitó el apoyo argentino para su estudio. El gobernador bonaerense prestó colaboración para trasladar los científicos a la localidad de Bragado, lugar escogido para observar el fenómeno astronómico y conformó un equipo propio para su estudio, adquiriendo el equipamiento necesario en Francia.

El 22 de noviembre de ese año se firmó el decreto que designó a Federico Beuf como director del proyecto de construcción del observatorio de la nueva capital provincial. Beuf, contó con el excelente antecedente inmediato del trabajo realizado en el Observatorio Naval, además de una amplia trayectoria.

Al igual que sucedió en Córdoba, al flamante director se le solicitaron tareas que excedían la astronomía, como la toma de lecturas meteorológicas, relevamientos cartográficos y observaciones magnéticas. Una labor destacada de Beuf fue el inicio de la red geodésica provincial con más de 50 puntos, en la actualidad la red llegó a los 300 puntos y la colocación de 16 estaciones meteorológicas que reportaron diariamente sus datos.

En 1889 el edificio principal estuvo concluido y dio comienzo a la instalación del equipamiento y la concreción de las tareas propuestas, iniciaron las observaciones astronómicas, se calculó la latitud y longitud exacta del observatorio, se estableció la hora oficial de la ciudad, la cual se anunciaba en el puerto y en un reloj ubicado en una plaza pública. Este huso horario distaba 16 minutos del determinado en Córdoba. Además se publicaron tablas con los datos meteorológicos.

En 1890 se anexó una extensión al predio concedido inicialmente y se continuó con la construcción de edificios y adquisición de equipamiento, iniciando la toma de lecturas sobre el magnetismo terrestre.

A principios del Siglo XX este Complejo Científico fue transferido a la órbita nacional, incrementando su espectro de acción a otras ramas de las ciencias como la sismología, transformándose así en unos de los pilares de la Universidad de La Plata.

Desde su inicio, esta entidad prestó un respaldo a la labor científica nacional, abarcando su estudio sobre una amplia superficie, expandiendo y divulgando conocimientos. Su importancia radicó también en la adquisición de equipos de precisión y adiestrando personal calificado para su uso. Otro rol destacado fue la compensación de los compases magnéticos de los buques que recalaban en el puerto y el préstamo de equipamiento a la Armada.



Edificios del Observatorio de la ciudad de La Plata

## División Expedicionaria al Atlántico Sur, 1884

En base a los informes entregados al gobierno por el Teniente Bove luego de su expedición, algunos funcionarios estatales creyeron necesario el envío inmediato de una nueva expedición para asentar la presencia y ejercer la Soberanía Argentina en Tierra del Fuego.

Los dibujos de naturales fueguinos educados en lengua inglesa por los anglicanos, magnificaban el tamaño y la organización de la misión, los bosquejos presentados por los italianos, sumados a sus relatos, daban una la idea de una incipiente colonia organizada, sustentable y con fuertes lazos en Malvinas.

Benjamín Victorica, Ministro de Guerra y Marina, inició la planificación de una expedición naval, con el total apoyo del presidente Julio Roca y la aprobación del congreso. Victorica convocó una vez más a Luis Piedra Buena para la organización, una decisión lógica ya que no existía nadie que conozca el terreno mejor que el maragato. El proyecto general incluyó la instalación de destacamentos navales y la iluminación de las costas. Piedra Buena se ilusionó con la idea de balizar el Atlántico Sur y, a pesar de su deteriorada salud, el experimentado marino presentó un extenso informe el cual fue derivado al departamento de Hidrografía. Esperando por su aprobación, se dedicó a preparar su nave.

El lugar señalado por Piedra Buena para ubicar un faro en la isla de los Estados era el Cabo San Juan, en el extremo Este de la isla, por considerarlo el más frecuentado por las embarcaciones, estimando que la estructura no debe ser muy elevada por la altura propia con que cuenta el accidente. El informe dio a entender que no se puede desarrollar la tarea con un solo buque y que se debe acompañar de embarcaciones menores que permitan realizar tareas en canales angostos. Todas las estructuras a levantar deberían ser prefabricadas y transportadas desmontadas, diseñadas

con techos a dos aguas previendo además la cantidad de alquitrán necesario para dejarlas impermeabilizadas.

Lamentablemente el 10 de agosto de 1883 falleció Piedra Buena. El plan siguió en marcha y se designó para conducción al Coronel Augusto Lasserre, experimentado marino, quien dominaba el idioma inglés y había protagonizado un viaje a Malvinas cuyos relatos y testimonios fueron recopilados por José Hernández<sup>65</sup>.

La misión combinaría la tarea de erigir el demandado faro en isla de los Estados y la construcción de destacamentos navales en la propia isla y en un lugar a determinar en la isla grande de Tierra del Fuego, sobre el canal Beagle. La expedición partió el 11 de marzo de 1884 del puerto de Buenos Aires, recaló en Puerto Santa Cruz y arribó a mediados de mes a San Juan en isla de los Estados. De inmediato se comenzó con las tareas planificadas, Lasserre decidió renombrar el Cabo San Juan por San Juan del Salvamento, en alusión a la función humanitaria que tendrían las instalaciones en construcción.

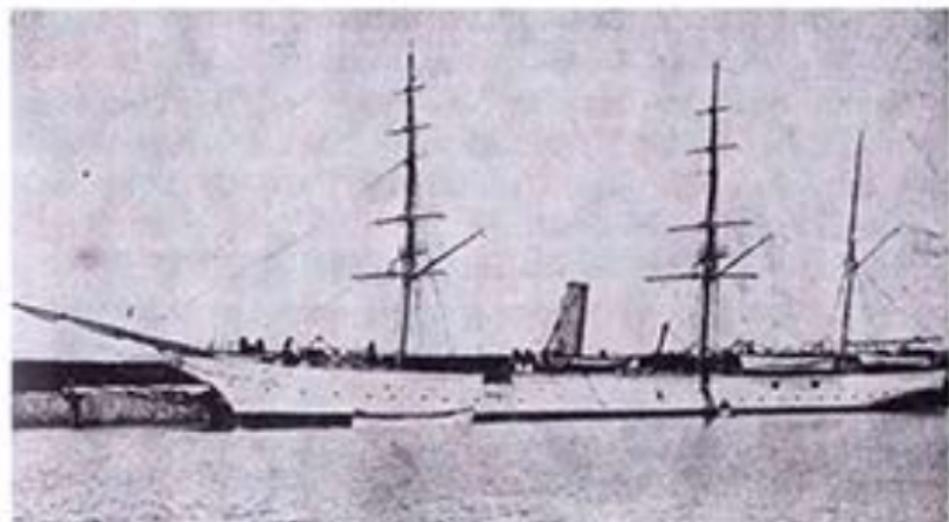
Concluidos la mayoría de los trabajos el día 24 de mayo, se esperó al día siguiente para librar al servicio el faro.

Lasserre continuó con su misión, navegó el canal Beagle, ubicó la posición anglicana, comunicó su misión a los religiosos ingleses y construyó el destacamento, que se inauguró en octubre de 1884, suceso que es considerado el origen de la ciudad de Ushuaia.

Mediante la Expedición al Atlántico Sur, Argentina a través de su Armada logró afirmar la Soberanía Nacional definitivamente sobre la Isla de los Estados, se construyó el primer faro sobre el extremo austral del Atlántico Sur, además de instalaciones que dieron auxilio a las embarcaciones que sufrieron algún accidente en la ruta interoceánica.

<sup>65</sup> José Hernández: Periodista, escritor y estanciero, ocupó una banca en el senado, publicó los textos remitidos por su amigo, Augusto Lasserre, desde Malvinas en 1869.

La presencia argentina en la isla desarticuló el accionar de embarcaciones que extorsionaban naufragos o robaban sus cargas.



ARA Paraná, buque insignia de la Expedición al Atlántico Sur

### **Eduardo Berlingieri, 1890**

El 9 de mayo de 1890, auspiciado por el Centro Naval, el Capitán de fragata de la Real Marina Italiana Eduardo Berlingieri brindó una conferencia sobre el Nuevo Principio Científico para Compensar la Aguja Magnética.

El italiano inventó un sistema de compensación magnético y viajó a experimentarlo por ambos hemisferios, en Argentina realizó ensayos a bordo del ARA *Azopardo*.

Comenzó la exposición relatando los problemas magnéticos que existieron desde los viajes de Colón hasta ese momento. El estudio de las desviaciones magnéticas arrojaba tres observaciones, la variación de

la brújula no era igual en todos los rumbos, el rumbo Norte-Sud no se producía desviación y la perturbación máxima se obtenía con la proa al Este-Oeste.

El problema se incrementó con la introducción de hierro en los elementos de los buques. La inducción terrestre magnetiza al hierro de dos maneras, en estado puro, de modo pasajero y que deja de ser magnético cuando cesa la causa que lo produce y en el estado impuro, torcido u oxidado, que se imanta de un modo permanente y que queda en este estado aun cuando cese la acción magnetizadora. Estas fuerzas magnéticas a bordo de los buques de hierro causan una perturbación en la aguja de la brújula que fueron el origen de naufragios y desvíos en la navegación. Identificó y describió detalladamente todas las causas y los efectos de la perturbación magnética en un buque.

Prosiguió la disertación con la explicación de los métodos de compensación utilizados hasta ese momento y el limitado e insuficiente resultado que producían. Berlingieri desde 1869 estudió este problema e ideó un sistema de compensación mecánico que se ajustaba en forma automática a la perturbación ejercida en cada momento, quedando compensada ante toda eventualidad y circunstancia de navegación. Fundamentó el funcionamiento teórico mediante resolución matemática.

En apoyo de esta teoría dispuso el instrumento a la comisión designada por la Armada Argentina y del Centro Naval, para su ensayo a bordo de cualquier buque de hierro, disponiendo la posibilidad de aumentar y disminuir la intensidad del centro magnético mediante imanes externos para simular que el buque cambiase geográficamente de lugar y comprobar si la teoría se confirma prácticamente.

Dentro de los asistentes a la conferencia se encontraba Horacio Ballvé quien era cadete de la Escuela Naval de Oficiales de la Armada Argentina.

### Buenos Aires, 1893

En junio de 1893 el boletín del Centro Naval publicó una nota titulada «Isla de los Estados, su faro y subprefectura», la cual es un informe crítico sobre las instalaciones nacionales en dicha Isla y plantea mejoras.

El informe partió de una prolija inspección del lugar, con la intención de mejorar la función que cumple la Armada en el fomento de las localidades costeras y ejercer actos de dominio en el extenso litoral atlántico argentino. Requiriendo mayor y mejor alumbramiento y aumento de la presencia y frecuencia con que los buques visitan los puertos australes.

En el caso puntual de la Isla de los Estados se detectaron falencias, partiendo por la ubicación del faro, la cual es caratulada en el informe como un atentado al buen criterio, deslindando responsabilidad a sus fundadores, ya que no tuvieron tiempo de realizar estudios de corrientes, vientos y navegación, pero que transcurridos nueve años, era necesario subsanar estos problemas. La apertura de iluminación del faro de San Juan del Salvamento es de tan solo  $94^\circ$  y su luz no tiene la potencia necesaria para vencer la bruma que envuelve a la isla.

Como solución propone la construcción de un faro en la isla más al Norte del Grupo de Año Nuevo, estimando su ángulo de iluminación en  $205^\circ$ , su alcance debe ser de 20 Millas, para luminar desde 5 millas afuera del cabo San Juan, por el Este y hasta 3 Millas del Cabo San Antonio por el Oeste. Estipula una altura de 12 Mts, sugiere que el sistema de construcción sea tripode o armazón cuadrangular, de materialidad acero o hierro y resistente a los vientos imperantes en la región. Esta mejor ubicación posibilita su fácil identificación desde cualquier rumbo que tuviera una embarcación en demanda del Cabo de Hornos, lograría una comunicación fluida a través de señales y permite acercarse hasta 2 Millas sin ningún peligro u obstáculo si fuese necesario.

El personal aumenta su horizonte de observación y monitoreo de la navegación, además se convierte en un punto seguro para ajustar los cronómetros de los buques en navegación, sobre todo en las largas noches de invierno.

Con respecto a la estación de salvamento sugiere se mude a Puerto Cook, por considerar que es mejor puerto que San Juan, entre las ventajas señaladas se detalla que tendría contacto visual con el faro, lo que permite comunicación por señales, el acceso a este puerto es fácil aún para los barcos a vela o averiados, además es sencillo iluminar su acceso mediante una luz de 5 millas de alcance. En otro orden de sugerencias, están los elementos con que se debe dotar a la estación de salvamento, como lo son los botes, un depósito permanente de viveres y vestuario para un año, casas para el personal propio y casas para náufragos.

También realiza sugerencias sobre el vapor destacado en la isla, este debe contar con depósito de carbón, aceite y pañol de herramientas. Destaca que dentro del personal debe existir en forma permanente un médico con una despensa de medicamentos.

## CAPÍTULO IV LA ERA ANTÁRTICA

### Londres, 1895

Al finalizar el Siglo XIX el continente africano había sido totalmente explorado por las potencias europeas, gran parte de Australia fue recorrida y analizada por los ingleses y América del Sur desde hacía muchos años estaba formada por jóvenes naciones independientes en crecimiento. Las únicas regiones inexploradas continuaban siendo las polares, en particular en el Hemisferio Sur.

El Sexto Congreso Internacional de Geografía tuvo sede en Londres en 1895, uno de los expositores fue Carsten Egebert Borchgrevink, integrante de una expedición privada de fines comerciales, dirigida por Henry J. Bull, quienes el 24 de enero de ese año, explorando el Cabo Adare, en la región polar antártica, lograron llegar a tierra firme, extrayendo muestras de pequeñas rocas y líquenes. Este hecho desató una serie de grandes interrogantes acerca de la composición de esa masa desconocida, propiciando teorías sobre su conformación y origen geológico. La confirmación de la existencia de vida primaria en esas latitudes, abrió otra línea de investigación, ya que era negada por los conceptos de la época.

El congreso finalizó sus sesiones declarando a la exploración de la región antártica como el punto de mayor importancia que quedaba por emprender, recomendando a todas las sociedades científicas participantes iniciar la tarea de exploración antes de concluir el siglo.

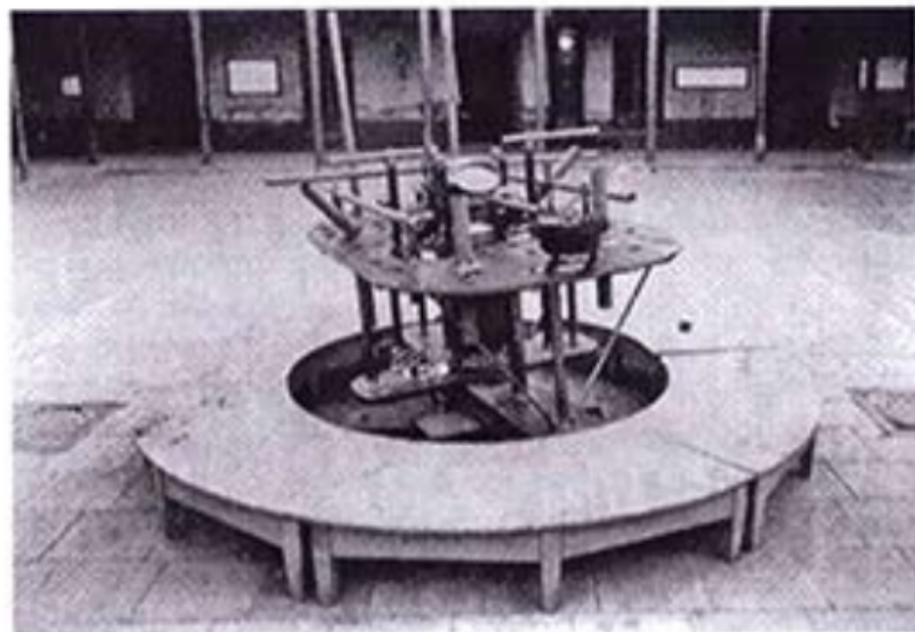
En base a estas recomendaciones, se producirían dos expediciones, la primera en 1897, dirigida por Adrien de Gerlache, sobre el Oeste de

la Península Antártica, y la segunda un año después, conducida por Carsten Egebert Borchgrevink en el mar de Ross.

### **El deflector magnético, 1896**

Desde la primera presidencia de Julio Roca, la Escuela Naval Militar dejó de tener asiento en un buque para dictar clases en un edificio y contó con un director científico. Estas modificaciones, aparte de atraer cientos de críticas, produjeron un cambio curricular en la carrera, donde fue inundada de materias provenientes de la física.

El cúmulo de conocimientos volcado sobre los cadetes, sumado a la curiosidad y aptitud científica de algunos, dio como resultado la generación de variados proyectos e inventos.



El deflector magnético en la Escuela Naval

Un diseño muy destacado para la época, fue el desarrollado por el Alférez de Fragata Horacio Ballvé en 1896, quien con 23 años de edad, construyó un deflector magnético para compensar compases. La primera vez que apareció el apellido Ballvé en el Boletín del Centro Naval fue en el año 1889, en el tomo VII, integrando la lista de los cadetes aprobados que pasaban al segundo año de estudios. Este joven oficial, casi sin antecedentes, pero con un evidente perfil científico, fue enviado por la Armada a especializarse en estudio del campo magnético al Observatorio de Saint Mauré en Francia.

El estudio del magnetismo de la época fue necesario por el incremento del uso de metales en la construcción de los buques, que provocaron problemas en la navegación por interferencias en instrumentos de orientación.

#### **Adrien de Gerlache, 1897**

Adrien de Gerlache nació en 1866 en la localidad belga de Hasselt, en el seno de una familia acomodada. Pese a la oposición de su padre, quien le auguraba una prominente carrera universitaria, Adrien decidió dedicarse a la marina.

Para 1895 ya era un navegante experimentado, había explorado la isla Jan Majen, parte de Groenlandia y tuvo la aspiración de formar parte de la exploración polar de Adolf Erik Nordenskiöld, la cual se frustró. En el contexto de las recomendaciones del congreso de 1895, Gerlache decidió organizar una expedición al Polo Sur propia. Se entrevistó con el rey belga Leopoldo II para contarle su plan, pero el soberano estaba más interesado en explotar el caucho y marfil provenientes de su colonia africana personal, el Congo Belga, que en explorar lejanas tierras australes. No obstante consiguió por intermedio de este, que la Real Sociedad de Bélgica auspiciara la expedición, para poder conseguir suscripciones de privados e intervino para que parlamento aporte una fuerte suma de dinero.

Con lo recaudado Adrien adquirió el buque ballenero *Patria*, construido en Noruega en 1884, apto para la navegación polar, con casco de madera y refuerzos de acero, de propulsión a vela y poseía una caldera auxiliar. Se le realizaron modificaciones para adecuarlo al uso científico, cambiaron la caldera por una mucho más potente, se anexaron laboratorios, se pintó del casco de blanco para dar otra impresión y Gerlache lo rebautizó como *Bélgica*.

Conformó la tripulación y reunió a una plana de notables científicos de distintas nacionalidades, lo que produjo que se dialogue en cinco idiomas distintos a bordo. Entre los expedicionarios se encontraba el noruego Roald Amundsen, quien años más tarde conduciría una expedición al Polo Sur.

Partió de Antwerp el 16 de agosto de 1897, tuvieron un breve paso por Río de Janeiro, donde recolectaron fondos entre los residentes belgas, Montevideo y Buenos Aires. Para el 29 de noviembre ya se encontraban en los canales fueguinos donde comenzaron su labor científica, anclaron en Punta Arenas, recorrieron la ciudad, navegaron el Canal Beagle, en la Bahía Lapataia se re aprovisionaron de carbón y agua dulce, cedidos por gentileza del gobierno argentino, recorrieron una semana los alrededores de Ushuaia practicando estudios geológicos y biológicos. Estando frente a la estancia Harberton vararon y debieron desprenderse de la carga de agua para poder zafarse.

Llegaron a la Isla de los Estados el 7 de enero a las 16 Hs, describiendo la entrada a la bahía como «imponente y salvaje». Fueron recibidos por Nicanor Fernández, quien estaba a cargo en forma interina de la estación argentina y se puso a disposición de los expedicionarios, como lo indicaban sus instrucciones, ante el eventual paso de la nave belga. Al día siguiente los condujo a un arroyo para cargar agua dulce. Gerlache recorrió las instalaciones, interiorizándose en las actividades que desarrollaban y los salvatajes producidos. Indagó sobre datos

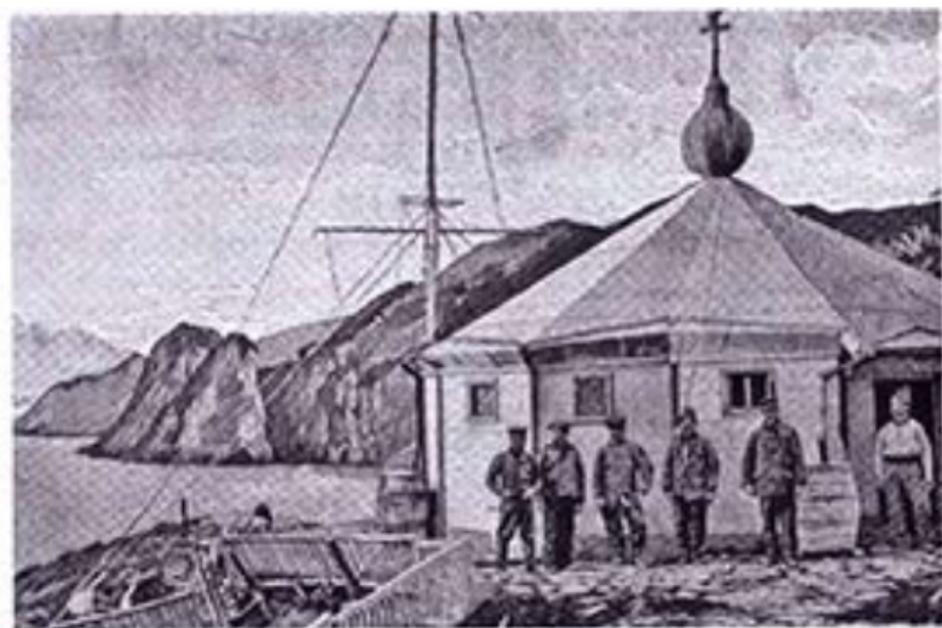
climatológicos y visitó el faro, en el cual descubrió que las lámparas eran de origen belga, produciéndole gran satisfacción.

Navegó a la vista de las Islas de Año Nuevo, apuntando que son bajas y cubiertas de espesa hierba, situadas al centro Norte de la isla principal y ofrecen un magnífico asiento para un faro, el cual sería visto mucho antes de llegar. El día 14 abandonaron la última isla habitada por el hombre y emprendieron viaje con rumbo Sur.

Arribados a la Antártida se internan en un canal al que denominaron Bélgica y que luego se renombró como estrecho de Gerlache, navegaron por el borde del hielo marino hasta los  $71^{\circ} 36'$  de latitud Sur donde quedaron atrapados por los hielos, convirtiéndose en la primera expedición científica oficial que debió pasar el invierno en la Antártida. Realizaron más de veinte desembarcos donde produjeron diversas exploraciones. Llegado el verano siguiente, el buque seguía atrapado y comenzaron los esfuerzos por liberarlo que comprendieron desde acerrar y picar el hielo hasta el uso de explosivos, logrando abrir un pequeño canal que permitió salir a mar abierto.

Testimonio del paso de Gerlache por la Antártida quedan topónimos dados por él o en su nombre, como lo es el canal de la Plata. La experiencia adquirida por esta exploración fue de suma importancia para las siguientes en cuanto a los aportes en navegación, cartografía, meteorología, materiales y alimentación. Otro detalle importante fue la cantidad de fotografías tomadas, entre ella se destaca la única existente del faro San Juan del Salvamento en operación. Resaltó el potencial de Ushuaia para ser el último puerto antes de partir al Polo Sur por su abrigo y excelente ubicación.

Todas sus experiencias y consideraciones las dejó plasmadas en el libro «Quince meses en la Antártida» que editó en 1902 e inspiró con sus relatos a Julio Verne para crear la obra «El Faro del Fin del Mundo» editada en 1905.



Faro San Juan del Salvamento, 1897

### Proyecto de iluminación de la costa argentina, 1897

Al poco tiempo de librado al servicio el faro San Juan de Salvamento, los oficiales navales argentinos se dieron cuenta que su ubicación no era la correcta. Sus pobres 94° de iluminación, sumado a que su haz de luz superaba con dificultad la niebla en que se veía rodeada la isla gran parte del año, constituían un problema serio para los navegantes, sobre todo en el invierno austral, donde los días son muy cortos.

Poca o ninguna responsabilidad debe adjudicarse a los oficiales de la Expedición del Atlántico Sur, ya que por la fecha avanzada en que llegaron no pudieron realizar un estudio serio para determinar si la ubicación que les señalaron desde Buenos Aires era la correcta. El objetivo principal era lograr el asentamiento.

En junio de 1893, el Boletín del Centro Naval publicó un prolijo artículo sobre la Isla de los Estados, describiendo la realidad y las dificultades existentes en la Subprefectura y el faro. El artículo propone mudar el faro a la punta Norte de la isla más alejada del Grupo de Año Nuevo, aportando que el sistema de construcción debe ser un trípode o una estructura cuadrangular que le permita soportar los fuertes vientos y contar con una luminaria que sea visible a las 20 Millas náuticas. Para avanzar en dar una solución a este problema, el 18 de octubre del año siguiente la Armada nombró en comisión al Capitán Cándido Eyroa para estudiar la factibilidad del traslado del faro a la isla de Año Nuevo.

En 1896, el Capitán de origen chileno Chaigneau, realizó la obra denominada: «Jeografía Náutica de la República Argentina», con la intención de ser de ayuda a los navegantes que atravesasen los pasos interoceánicos de Sudamérica. Un ejemplar fue analizado por miembros de la Armada Argentina donde marcaron grandes disidencias, que fueron expresadas en un artículo que publicó el Centro Naval.

Chaigneau recomendó para los buques a vapor la utilización del Estrecho de Magallanes en ambos sentidos como mejor paso. Para las embarcaciones que tomen otra ruta, dió consideraciones erróneas y omitió detalles de importancia.

Con respecto a isla de los Estados, omitió la presencia del faro y la estación de salvataje, en las Islas de Año Nuevo destacó dos fondeaderos seguros y uno apto para carenar buques, cuando en realidad no lo hay. Además recomendó la demanda del Cabo San Diego, cuando su aproximación es riesgosa. Independientemente de los errores cometidos en beneficio de la localidad de Punta Arenas, Argentina carecía de una obra que la contrarreste, fruto de un estudio propio.

Con la intención de satisfacer las necesidades de la navegación y brindar seguridad a nuestras costas el 1 de agosto de 1897 el Capitán

Manuel Domecq García<sup>66</sup> presentó el proyecto de Iluminación de la Costa Argentina, el cual consistió en el emplazamiento de quince faros a lo largo de nuestro litoral Atlántico, seis de los cuales los caratuló de prioritarios, entre ese lote se encontraba el de Año Nuevo. Dentro de las observaciones recalco que los equipos del faro debían ser de la casa francesa Barbier & Bernard, por ser superiores a los ingleses.

El proyecto contempló la incorporación de una estación meteorológica en cada faro y la capacitación en meteorología de los torreros para su correcta operación.

La presentación fue rápidamente aprobada por el Ingeniero Guillermo Villanueva<sup>67</sup>, titular de la cartera de Guerra y Marina, quien tenía la orden de estampar su firma a todo proyecto que tenga que ver con el asentamiento militar en Patagonia, por la tensión existente con Chile. Pese a la expeditiva aprobación del proyecto, recién Martín Rivadavia<sup>68</sup>, fue el que dio el primer paso en su concreción, cuando comisionó al

<sup>66</sup> Manuel Domecq García: Egresó de la escuela naval en 1881, integró la comisión de hidrografía que remontó el Alto Paraná hasta las cataratas del Iguazú en 1883, se trasladó a Europa para seguir los pasos de la construcción del buque escuela ARA Sarmiento, fue nombrado observador de la guerra Ruso-Japonesa, luego de formar parte de la comisión que incorporó acorazados a la Flota Nacional. Adquirió vasta experiencia en la construcción de unidades.

<sup>67</sup> Guillermo Villanueva: Ingeniero civil, se especializó en la construcción de ramales ferroviarios, aceptó ser Ministro de Guerra y Marina en 1895 a pedido de su amigo José Evaristo Uriburu, con la simple intención dirigir un proyecto estratégico de construir instalaciones de infraestructura que aseguren el despliegue militar en todo el territorio nacional.

<sup>68</sup> Martín Rivadavia: Inició su carrera en el ejército y luego pasó a la Armada en 1869. En su primera navegación le tocó recorrer toda la Patagonia, desde Patagones a los canales fueguinos. Se destacó en trabajos hidrográficos y balizamiento. También integró misiones como segundo oficial de Martín Guerrico y de Luis Piedra Buena. Ante la reforma ministerial que creó la cartera de Marina, fue designado como el primer Ministro de Marina argentino. En 1899 se produjo un encuentro entre el Presidente Roca y su par chileno, Rivadavia formaba parte de la comitiva, sugirió al Presidente llegar a Punta Arenas, por los canales fueguinos y no por El Estrecho de Magallanes como muestra de osadía y capacidad naval. Roca aprobó la operación y el mismo Rivadavia condujo al acorazado *Belgrano*. La maniobra impactó a los chilenos. Promovió la compra de transportes, asentó la necesidad de adquirir buques pesqueros, fue el creador del servicio militar obligatorio para la Armada.

Ingeniero Luigi<sup>69</sup> para que estudie el proyecto. Rivadavia seleccionó seis ubicaciones caratuladas como urgentes, donde se encontraba Año Nuevo, el ingeniero italiano debía estudiar las condiciones náuticas y geográficas, producir los diseños, generar los requerimientos necesarios e instalarlos. Luigi anexo al proyecto una línea de telégrafos que comunique todo el litoral atlántico a través de sus faros.



Caricatura de Luis Luigi publicada en Revista CyC N° 08

<sup>69</sup>Luis Luigi: Egresó del Real Colegio de Ingeniería Civil de Torino en 1878 e ingresó al Regimiento de Ingenieros de su nación, por el cual accedió a especializarse en puertos y faros en Inglaterra. Remodeló los puertos de Alejandria, Génova, Palermo, Messina y los muelles de Liona. Construyó el faro de la Isla de Tino. El rey Umberto I en persona lo recomendó al estado nacional para diseñar el puerto militar en 1895.

De esta lista se concretaron los faros de Año Nuevo en 1902, Isla Pingüino en 1903, Cabo Vírgenes en 1904, Punta Delgada en 1905, Recalada 1906 y Cabo Blanco en 1917.

### **Roberto Payró, 1898**

El periodista y escritor Roberto Jorge Payró nació en la localidad bonaerense de Mercedes en abril de 1867, inauguró un estilo moderno de escritura en el país y es considerado como el primer corresponsal de guerra argentino, por cubrir los sucesos armados en el Uruguay en 1903. Luego de publicar sus primeros artículos en el diario *La Tribuna*, siguió su carrera como editor del diario *La Nación* de la familia Mitre. Trabajando para esta empresa es que fue invitado a participar en uno de los viajes a bordo del transporte de la Armada ARA *Villarino*, por el Atlántico Sur, donde visitó puntos de la Patagonia, Tierra del Fuego e Isla de los Estados. En dicho viaje participó de la ida Francisco Moreno, quien se dirigió a Santa Cruz a realizar tareas de estudio de los lagos cordilleranos. El resultado de esta experiencia fue una serie de artículos que fueron apareciendo en forma paulatina por *La Nación* y que luego fueron recopilados en la obra que se denominó «*La Australia argentina*».

En esta adaptación de su diario de viaje, Payró introdujo un análisis económico y político, con aportes históricos, datos geográficos, testimonios y su propio pensamiento, creando un amplio panorama y estado de situación, que ilustró, atrajo y dejó complacidos a muchos lectores del matutino y a su dueño. Payró logró acercar al lector, mediante su visión de la realidad y una descripción minuciosa, cuasi pictórica, a un terreno considerado ajeno, logrando que el lector, se identifique con él, se interiorice y abale los reclamos planteados por el escritor. El concepto de que no basta con poseer un territorio rico, si no se identifica uno con él, afloraba en sus textos.

El trayecto del carguero, luego de recorrer Patagonia y Tierra del Fuego, se dirigió a Isla de los Estados, donde Payró decidió bajar y quedarse hasta ser replegado por el próximo relevo en casi un mes, de esta forma podría conocer la realidad de la Isla a fondo y transmitir sus vivencias. La curiosidad por este paraje se incrementó en Payró cuando estando en Buen Suceso preguntaba donde quedaba la Isla y los oficiales respondían reiteradamente señalando un amontonamiento de nubes al Este de su posición.

Para ese momento Argentina contaba en la isla con una estación de salvataje, un penal, una Sub Prefectura y el faro San Juan de Salvamento. Payró realizó una descripción de estos edificios, su personal y actividades que desarrollaban, sumado al relieve de cada sector de la isla que visitó. Si bien las críticas realizadas por el periodista apuntaron en gran medida a las condiciones de vida de las personas y las precarias prestaciones que pueden realizar por la falta de equipamiento, no dejó de lado señalar cuestiones tan importantes como el rol que el estado debe ejercer en ese enclave y en particular de la ubicación del Faro.

Plantea un interrogante sobre el trabajo de los penados, establece que si tuvieran maquinaria a vapor y herramientas en condiciones, podrían mejorar las instalaciones de la isla, como así también proveer maderas a otros puertos, en lugar de requerirlas a Buenos Aires, generando pérdidas de tiempo y dinero. Sus escritos sobre esta cuestión apuntaron a una colonia penal organizada.

Un punto sensible de crítica fueron los precarios medios con que contó la estación de salvataje, los que solo tenían botes a remo para auxiliar a las embarcaciones que naufragaban, no pudiendo acudir con celeridad ni salvar la carga. Payró aseguró que con la disponibilidad de un vapor se hubieran podido prestar mejores auxilios, establecer mejor

vigilancia de las costas, intentar poner a flote o reparar alguna embarcación y minimizar las pérdidas de los naufragos.

Concluyó que el lugar en donde se emplazó el faro solo permite iluminar poco más de 90°, lo cual sería de mejor aprovechamiento en otra ubicación y propone que San Juan del Salvamento solo quede para iluminar el ingreso al puerto y propone levantar un faro en la isla más oriental del grupo de Año Nuevo, además de iluminar el otro extremo de la isla, en el Cabo San Antonio. Hizo un reconocimiento a las tareas desarrolladas por las expediciones de Piedra Buena, Bove y Lasserre, justificando la mala ubicación del faro en el apremio por ocupar dichos espacios, pero trascurrido el tiempo era necesario dar una solución de iluminación a la isla.

Al navegar y contemplar las Islas de Año Nuevo las describió como bajas, cubiertas de espesa hierba, carentes de árboles y barridas constantemente por el viento. Dejó plasmado un accidente natural curioso, que presentó una de ellas, en una costa elevada existió un agujero que atraviesa de lado a lado y es aprovechado por los marineros para bromear con los invitados, diciendo que fue realizado por los cañonazos de buques de la Armada probando puntería. Destacó la magnífica ubicación de estas islas para el levantamiento de un faro, cuya luz sería vista mucho antes de llegar a los sitios peligrosos que rodean a la isla principal.

Las publicaciones están repletas de datos curiosos y relevantes, como por ejemplo que ya en esa época los ratones eran una plaga que había frustrado la cría de conejos, que los buques en demanda del Cabo de Hornos aprovechaban el paso por la isla para calibrar sus cronómetros a la altura de San Juan o que funcionaba una oficina meteorológica con instrumentos del observatorio de Córdoba donde se tomaban lecturas diarias.

La *Australia Argentina* es un relato muy importante de la época, donde Payró de una manera singular muestra la realidad en un espacio estratégico de los argentinos pero para muchos considerado ajeno.



Gráfico realizado por Payró detallando el ángulo de iluminación del faro



Roberto Payró

## Berlín, 1899

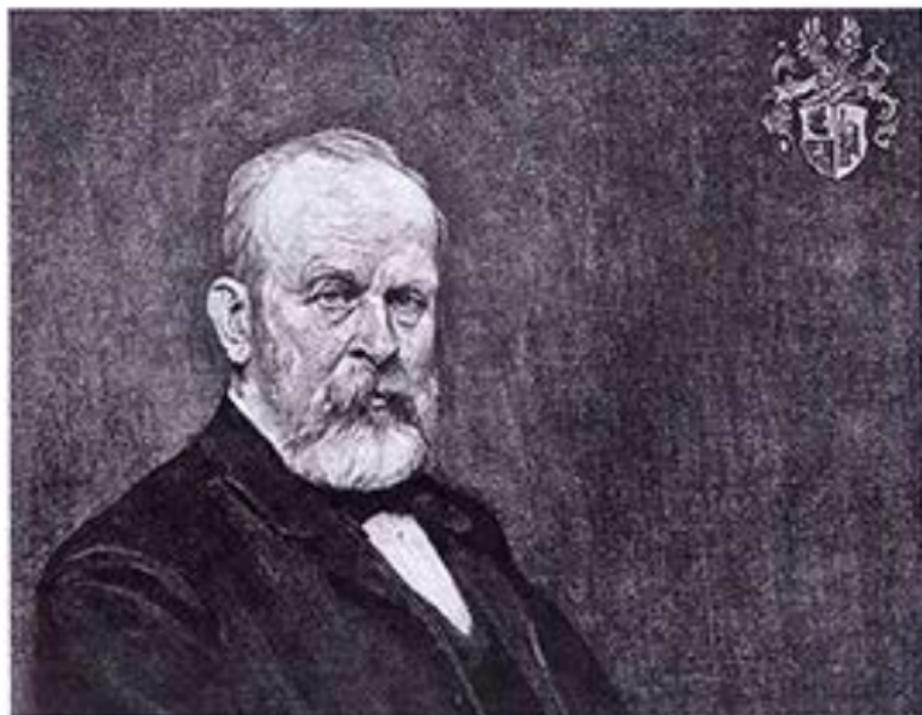
El séptimo Congreso Internacional de Geografía se desarrolló en la ciudad teutona de Berlín, fue precedido por el geógrafo Ferdinand Von Richthofen, en sus sesiones se discutió sobre los avances de la exploración antártica y la cantidad de incógnitas que generaba este gran vacío en los mapas. Como conclusión se establecieron una serie de expediciones coordinadas en distintas regiones para aportar datos principalmente en cartografía, meteorología y magnetismo.

Los alemanes desde 1895 iniciaron los preparativos para una expedición antártica, idearon un plan cuidadosamente elaborado para establecer una base permanente y distintos campamentos que permitan avanzar en el territorio y realizar estudios durante casi dos años, el máximo objetivo trazado era localizar el Polo Sur magnético.

Los ingleses enterados de estos planes, se sumaron en una tarea contra reloj para no perder pisada en un terreno que se consideran pioneros. A estas dos expediciones se uniría una tercera al mando del científico sueco Otto Nordenskjöld a bordo del buque *Antarctic*.

El propio Richthofen dio instrucciones al cuerpo consular alemán en Buenos Aires para solicitar la instalación de un observatorio magnético y meteorológico, para colaborar con la expedición polar internacional. El pedido explicaba que se realizarían los mismos trabajos por las expediciones alemana, inglesa y en isla de los Estados durante el mismo periodo de tiempo, desde octubre de 1901 hasta abril de 1903 aproximadamente.

El geólogo alemán solventó el pedido en el interés argentino en las regiones del Polo Sur y el concurso a las ciencias siempre demostrado por el país. El gobierno argentino respondió de forma satisfactoria el 10 de octubre de 1900.



Ferdinand von Richthofen

### Paris, 1899

En junio de 1899, el Alférez de Navío de la Armada Argentina Horacio Ballvé desde Francia presentó un proyecto para la determinación del campo magnético en las costas argentinas.

El proyecto fue dado a conocer por un extenso artículo firmado por el propio Ballvé, que fue publicado en el Boletín del Centro Naval, donde realizó una detallada descripción del campo magnético terrestre, su aprovechamiento en la construcción de instrumentos de orientación para

la navegación, como lo es el compás magnético<sup>79</sup> y las perturbaciones magnéticas producidas por la incorporación de metales ferrosos en la conformación de los buques, que dificulta las lecturas del compás, equiparando la importancia del magnetismo con la meteorología, en términos de navegación.

Analizó los progresos derivados del estudio del magnetismo, que sumado a la ventaja otorgada por la autonomía producida por la propulsión a vapor, debía ser correspondido por el uso de correctas y actualizadas cartas magnéticas.

Por esos años Francia lideró el estudio de este fenómeno, como así también la fabricación de instrumental de precisión de relevamiento magnético y se planteó como objetivo realizar una carta magnética global para el año 1900, como herramienta confiable de navegación por todos los mares. Por distintos motivos, no se pudo cumplir con el plazo establecido, motivado por esto, Ballvé ideó un proyecto para contribuir con la meta de los galos, que consistió en adquirir los elementos necesarios para la toma de lecturas magnéticas y aprovechar los medios de la Armada para determinar el campo magnético en las costas fluviales y marítimas argentinas.

Ballvé enumeró los beneficios que produciría contribuir a este proyecto para nuestro país, entre ellos demostrar la capacidad científica argentina, la preferencia de los mercantes de recalar en nuestros puertos por contar datos actualizados que permitan corregir los compases y el ejercicio de soberanía de contar con datos propios.

Además especificó el material necesario, los costos y los medios requeridos. Puntualizó los buques ideales para la tarea, basándose en su dotación reducida y su bajo costo operativo, siendo los Avisos ARA *Gaviota* y ARA *Golondrina* las unidades mencionadas.

<sup>79</sup>Compás Magnético: Instrumento que permite orientar un buque en el mar, permitiendo que éste navegue a un rumbo determinado.

Lo minucioso y detallado del proyecto contempló también el destino del equipamiento una vez culminados los trabajos de relevamiento, proponiendo la construcción de una oficina magnética en la localidad de Bahía Blanca. Ballvé manifestó su intención de que la Armada sea quien se ocupe de esta cuestión en forma oficial, teniendo en cuenta que el campo magnético sufre variaciones constantes, por lo tanto es necesario registrar y estudiar esos cambios periódicamente, para asegurar la correcta navegación en nuestras aguas jurisdiccionales. Para la época poder ofrecer a los navegantes de una carta magnética confiable, era tan importante como el balizamiento y el servicio de salvataje en las mismas costas, todo un acto de soberanía.

Mediante la especialización de Ballvé en magnetismo, la Armada comenzó a posicionarse como referente en la materia.

### **Buenos Aires, 1900**

En 1899 el Congreso Internacional de Geografía acordó el envío de expediciones de naturaleza científica para el estudio de la Antártida y solicitaron la cooperación al Gobierno Argentino mediante la instalación de un observatorio magnético y meteorológico de primer orden, que entraría en funciones desde el 1 de octubre de 1901 hasta el 1 de abril de 1903 aproximadamente.

Los datos aportados por este observatorio se utilizarían de dos formas, por un lado serían el patrón de comparación con respecto a las lecturas magnéticas tomadas por las expediciones en cercanías al Polo Sur, y por otro lado, serviría como último punto donde ajustar los instrumentos de navegación de los buques.

Al ser para la época el compás magnético el único instrumento con que se contaba de guía para la navegación y este manifestar alteraciones cuando se acerca a los Polos, era más que necesario contar con un patrón

conocido cercano donde poder comparar, ajustar o registrar el error de este instrumento en rumbo a la Antártida, un terreno desconocido.

Los europeos indicaron a la isla de Los Estados como el lugar donde ubicar dicho observatorio, por su ubicación estratégica en el Atlántico Sur. La expedición científica belga había recalado fácilmente ahí en 1897. Este lugar se encontraba habitado desde 1884 y funcionaba un faro. Además contaba con los recursos de agua, madera, animales que podían proveer alimento y puertos que brindaban abrigo.

Comenzaron a llegar vía diplomática las invitaciones a participar y nuestro país dilató dar una respuesta. Ante la insistencia de los pedidos, el presidente solicitó al Ministerio de Marina un informe, antes de tomar una decisión. El informe fue encomendado al Teniente Horacio Ballvé, quien tenía amplios conocimientos en magnetismo obtenidos en Europa, estaba al tanto de las exploraciones europeas y se encontraba desarrollando el proyecto de levantamiento magnético de la costa atlántica.

Los europeos hicieron el pedido al estado argentino conociendo que la Armada contaba con un oficial bien formado y que las áreas estatales contaban con medios para poder adquirir el equipamiento necesario.

Dentro del informe de la Armada se detallaban los múltiples beneficios que cosecharía el apoyo a la labor científica, si bien no estaba delimitado el Sector Antártico Argentino<sup>71</sup>, se entendía que el área a estudiar pertenece por legítimo derecho a la Argentina y eso requería un compromiso del estado. Sumó a la cuestión, la afirmación de que la Armada contaba con el personal necesario para desarrollar las tareas científicas y no requería gastos extras por contrataciones o asesoramiento externo.

<sup>71</sup> Sector Antártico argentino: En enero de 1942, de acuerdo a la Teoría de los Sectores Polares, Argentina declaró sus derechos antárticos, sobre el territorio que hoy se ubica entre los meridianos 25° y 74°, de acuerdo a la proyección de sus límites continentales e insulares planteado en el mapa realizado en 1941 por el Instituto Geográfico Militar.

El argumento que frenaba la participación fue en todo momento de orden presupuestario y el flaco interés por una zona desconocida. El gobierno vaciló mucho en responder, pero se dirimió ante la discusión de un punto del informe, donde Ballvé señaló que si no se aceptaba el ofrecimiento, existía la posibilidad de que otro país instale el observatorio en territorio nacional. Independientemente de todo, el concepto de Soberanía territorial estaba bastante claro en ese gobierno.

Aceptadas las conclusiones del informe producido por la Armada, por acuerdo de ministros, el Gobierno Argentino accedió a la petición del organismo científico internacional y depositó en el ministerio de Marina la misión de la ejecución y operación del observatorio. La resolución salió por decreto el 10 de octubre de 1900, donde en un punto detalló la comisión de Ballvé para viajar a adquirir el instrumental requerido, como así también se encargaría de la construcción y dirección del observatorio.

Ballvé ya a cargo de todo lo referente a la participación argentina, tomó contacto con las delegaciones europeas para acordar los puntos del programa presentado que debía cumplimentar el observatorio. El joven marino, habiendo estudiado el terreno, objetó el lugar de emplazamiento, expuso que por la topografía de la isla de los Estados, la instalación se debería emplazar en el fondo de un fiordo y las lecturas meteorológicas tomadas en este punto darían una condición local, debido a los altos picos presentes en la isla, lecturas alejadas de la realidad de mar abierto, como era necesario conocer. Por lo tanto propuso construirlo en una isla del Grupo de Año Nuevo, al Norte de Isla de los Estados, las cuales están desprovistas de accidentes que perturben las observaciones. Los europeos asombrados por el planteo, aceptaron el cambio de lugar. Hidrografía aprovecharía esto para solucionar el problema de iluminación y asentar un nuevo faro en este lugar.

Ante este impulso de la actividad científica, la Armada se propuso como metas la construcción de una nueva estación magnética en la ciudad de La Plata, el estudio por tierra y mar de la anomalía magnética del

Cabo Polonio<sup>72</sup>, la redacción de un reglamento para el uso y compensación de los compases magnéticos y el levantamiento completo del litoral marino para la confección de una carta magnética en dos años.

La inteligencia de Ballvé aplicada al campo científico y a la persuasión de funcionarios, logró incorporar a la Armada en el estudio profundo del magnetismo, la designación de una comisión de personal a tal fin, la adquisición de instrumental y la construcción de un observatorio para la colaboración científica internacional.

### Ushuaia, 1901

Para las tareas de traslado de materiales y personal durante la construcción del observatorio, se dispuso en comisión, el Aviso ARA *Azopardo*, comandado por el Teniente Lamas, al servicio del Teniente Ballvé. Partieron desde el puerto de Ushuaia el 3 de noviembre a las 4 de la mañana, con las primeras luces, pasando a retirar ganado en pie de una estancia cercana y entregar la correspondencia al Transporte ARA *Chaco*, que se encontraba fondeado en las proximidades de Puerto Brown. El pequeño buque estaba atiborrado de materiales, equipos, herramientas e insumos para la construcción del observatorio. Arribó a Puerto Cook, en Isla de los Estados el día 5, pasado el mediodía. Por las inelencencias del tiempo, recién el día 7 pudieron acercarse a la más oriental de las islas de Año Nuevo, sitio elegido para emplazar el observatorio y las instalaciones del nuevo faro.

Dentro de los registros que Ballvé pudo encontrar en la oficina de Hidrografía, se le informó que el sitio de fondeadero y desembarco más propicio se encontraba por la costa Este de la isla. Como primera actividad,

<sup>72</sup> Cabo Polonio: Situado en la República Oriental del Uruguay es un lugar con alta concentración de naufragios, extrañas propiedades magnéticas enloquecían los compases, llevando a los bacos a naufragar. El lugar recibió el apodo de «infierno de los navegantes» y de «punta embrujada».

Ballvé debía encontrar un lugar donde poder desembarcar y un buen fondeadero donde poder anclar el buque. Recorrió la totalidad de la costa Este, desde la punta Norte hacia el Sur. De los lugares inspeccionados, escogió una playa de canto rodado, la cual tiene forma de bahía, con la particularidad de estar protegida de los vientos reinantes y las corrientes son escasas. El fondo resultó ser de pedregullo muy fino, lo cual es ideal para fondear. La costa de la isla está cubierta de algas, pero ante esta playa se forma un claro el cual permite perfectamente el acceso en bote. Con marea baja, algunas rocas obstaculizaban la maniobra de desembarco, Ballvé procedió a quitarlas mediante el uso de explosivos. En una primera etapa no tuvo como tarea prioritaria el levantamiento hidrográfico del lugar, pero cuando el buque no tuvo que trasladar elementos y el clima lo permitió, tomaron lecturas mínimas para confeccionar una carta. Ballvé bautizó la playa como la «Olla» y «Azopardo» al fondeadero.

Al desembarcar en la isla, comprobó que casi la totalidad de la superficie está cubierta de turba, con espesores sondeados entre 45 cm y 3,8 Mts. Como resultado de sus prospecciones determinó por medio de un alímetro que la elevación máxima de la isla es de 57 M.S.N.M. y seleccionó dos lugares aptos para ubicar el observatorio y el faro, sobre la ladera oriental, distantes 150 Mts y con una diferencia de elevación de poco más de 4 Mts entre sí. Ambos sitios están aproximadamente a 600 Mts del acceso a la playa.

Junto con Ballvé, estuvo la comisión de Hidrografía responsable de la construcción del faro a cargo del Teniente Romero. Varios fueron los cortocircuitos producidos entre Romero y Ballvé, uno importante se produjo por el lugar de emplazamiento de las instalaciones del faro, Ballvé dio prioridad a la ubicación del faro y creyó conveniente levantarlo en el lugar más elevado de los dos disponibles, Romero asintió en el mismo concepto pero luego hizo lo contrario. Esto provocó el enojo de Ballvé y la presentación de un informe directo al Ministro de Marina.

Resuelta la ubicación del faro, Ballvé planificó la disposición de los edificios en la ladera más elevada de la isla, 11 Mts por debajo del punto más alto, dentro de una superficie de 20 x 50 Mts. Ubicó los pabellones de instrumentos en lugar más alto y más alejado del faro de la pequeña planicie.

Inició las tareas de construcción el día 19, un poco retrasadas, según lo consideró Ballvé, comenzando por el gallinero, el cerco perimetral del corral y un depósito donde albergar materiales. Con la intención de que los edificios tengan bases sólidas, se colocaron pilotes de madera a través de la turba hasta asentar en suelo firme. Estos pilotes fueron extraídos de restos de naufragios que se depositan en forma natural por las corrientes en la bahía de Punta Shanke.

La playa da a un acantilado de caída recta de 20 Mts de altura, que permitió el ascenso de los materiales del observatorio y el faro por medio de la colocación de una polea suspendida. La ardua tarea de trasladar los materiales a través de los 600 Mts de turba sin senda, fue hecha con la colaboración forzada de presos del penal de Tierra del Fuego.

Un tipo de edificación que distinguió al observatorio, fue el de las denominadas casa habitación, el carácter permanente con que se idearon las instalaciones, requirió que el personal no duerma en carpas, sino en edificaciones firmes. El observatorio se planteó para ser operado por una dotación de dos oficiales y dos ayudantes. El criterio con que se diseñaron estos ambientes fue el confort. Ballvé adoptó el concepto, adelantado para la época y sobre todo para nuestro país, de crear lugares de desempeño y descanso confortables e iluminados para obtener una mejor ejecución de las tareas profesionales que requieren concentración y estudio. La virtud de Ballvé también se observó en la utilización de los recursos para lograr este fin sin incrementar el presupuesto asignado.

Una de las dos casas construidas correspondió al uso de los oficiales y la otra a los ayudantes. La casa de oficiales midió 13 x 8 Mts, contó con una oficina con escritorios, una biblioteca, una cámara donde se alojaban los barómetros y los registradores del instrumental meteorológico, tres habitaciones, un depósito y un baño. La otra casa medía 8 x 7 Mts y era destinada al uso de los ayudantes y personal de servicio. Contó con una despensa y habitaciones para visitantes. Ambos edificios tenían techo a dos aguas, amplios ventanales con cortinados móviles y depósitos en los altillos.

La cocina tampoco escapó al diseño de Ballvé, era un cuadrado de 3 Mts de lado, con edificios anexos como un horno para panificación, depósito, despensa y el gallinero. Todos conectados mediante un patio central de suelo relleno de piedras para facilitar su circulación.

En consonancia con el confort planteado para la construcción de las instalaciones de trabajo y descanso, se planteó tener los medios para lograr una alimentación variada, donde las raciones de carne no sean algo extraordinario, sino parte del menú cotidiano, por lo tanto se construyó un galpón para las aves de corral, que se adaptaron sin ningún problema, abasteciendo de carne y huevos frescos. Además eran trasladados capones desde la isla Grande periódicamente y se ensayó con la confección de una huerta que en verano dio frutos de algunas hortalizas, legumbres, tubérculos y se condimentó mucho con la pimienta de canelo, muy abundante en isla de los Estados. En cuanto al agua, se tomaron medidas para el acopio de precipitaciones y si no éstas no alcanzaban, se tomaba desde isla de los Estados. Todos los elementos necesarios para la construcción del faro y el observatorio, fueron trasladados por transporte regular de la Armada hasta Ushuaia y luego en el ARA *Azopardo* llevados a Isla Observatorio, esto requirió que el aviso, hiciera varios viajes a Ushuaia mientras se desarrollaban las tareas.

**Decreto nombrando la Comisión que debe encargarse de los trabajos referentes a la Expedición Antártica Internacional**

Ministerio de Marina.

Buenos Aires, Septiembre 17 de 1901.

Habiendo adquirido el Departamento de Marina en virtud de lo dispuesto en el Acuerdo General de Ministros de fecha 10 de Octubre de 1900, todos los elementos necesarios al establecimiento de un Observatorio Magnético y Meteorológico de 1ª clase en la Isla de los Estados, ó sus proximidades, cuya creación fué decidida para cooperar al más completo éxito de la Expedición Antártica Internacional que en breve principiará su cometido, poseyendo también todo el instrumental y materiales para instalar en el Puerto Militar una Estación Magnética, y proceder á la determinación de los elementos magnéticos en las costas de nuestro país, y emprender otros estudios relacionados con tales investigaciones,

*El Presidente de la República—*

**DECRETA:**

Art. 1º Nómbrase al Teniente de Fragata D. Horacio Ballvé para que dirija, en calidad de Jefe, los trabajos relacionados con la cooperación de nuestro país á la Expedición Antártica Internacional y la confección de la carta Magnética de nuestras costas, teniendo á su mando, para el desempeño de la comisión que se le confía, el Aviso Azopardo.

Art. 2º Nómbrase 2º Jefe de la misma comisión al Alférez de Navío D. Abel Renard.

Art. 3º El Departamento de Marina designará los oficiales que han de integrar el personal de la Comisión.

Art. 4º Comuníquese, etc.

**ROCA.**

**QUOFRÉ BETBEDER.**



Aviso ARA Azopardo. Imagen: AGN

## Observatorio Meteorológico, 1901

La toma de una lectura meteorológica requiere un sensor que esté en contacto con la variable a medir, el instrumento sensible que indique el valor de la variable y un registrador que acumule los valores censados cada una determinada cantidad de tiempo y permita su guarda. Los instrumentos del observatorio meteorológico se albergaron en la casa habitación de oficiales, junto con los registradores. Los sensores se instalaron en una torre de metálica de sistema reticulado, desmontable y regulable, semejante a una torre de alta tensión actual. Poseía una elevación de 11,5 Mts del suelo, sobrepasando por 5 Mts el punto más alto de la isla.



Torre metálica, imagen extraída de Revista CyC N° 226

Sobre la cima de la torre, se colocó una base plana, protegida por una baranda, a la que se accedía mediante una escalera. En la base se instalaron los elementos destinados al estudio del viento, un anemoscopio que por medio de diecisiete conductores transmitió la dirección de este, un molinete que emitió una señal por cada kilómetro recorrido, ambos datos sincronizados en tiempo mediante un cronógrafo. El sensor del anemocinemógrafo que registra la velocidad del viento, estaba modificado para indicar adicionalmente valores cada 25 y 5000 Mts de viento recorridos. Un anemómetro de cazoletas sin registrador, para uso auxiliar, debido a su defecto de diseño. Un indicador mecánico de dirección y fuerza del viento que visualiza su valor sobre una tabla fija.

Como experiencia, se instaló un sensor sobre un tubo que amurado a la torre lo elevó 18 Mts sobre el suelo, para tomar lectura de la componente vertical del viento. Esta medida resultó ser defectuosa y produjo múltiples inconvenientes, por lo tanto Ballvé dejó sin uso este equipo.

La base se completó con un soporte para un anemómetro de bolsillo, el cual se colocaba unos minutos al día, en una hora determinada para control de registros y dos heliógrafos distintos para el registro de las horas de luz de cada día.

Todos los sensores estaban comunicados mediante conductores de cobre con doble aislación a los instrumentos, la torre distaba 50 Mts de la casa habitación de oficiales y los conductores estaban prolijamente montados sobre columnas de madera, protegidas con breca desde la parte enterrada hasta diez centímetros por sobre el suelo y el resto pintado de color blanco.

Los registradores asientan sus valores mediante plumas de trazo continuo en papel que gira en forma continua durante las veinticuatro horas. Se estipuló que todos los días a las 9:50 AM se proceda al recambio de papel y reposición de tinta a los registradores.

Solidario a la torre se encuentran dos casillas meteorológicas, una al estilo inglés y otra al francés, pero esta última con modificaciones realizadas por Ballvé, en semejanza a las utilizadas en el observatorio de Paloweski en Rusia. Las casillas tuvieron instalados termómetros, psicrómetros e higrómetros.

Al pie de la torre se realizaron perforaciones para el censo de la temperatura de suelo y subsuelo a distintas profundidades: 0,05 Mts, 0,20 Mts, 0,50 Mts, 1 Mts, 2 Mts y 3 Mts. Las medidas se completaron con el registro de la temperatura del agua de mar y un hidrómetro por presión para el estudio de las mareas.

La cámara de instrumentos contó con dos barómetros de distinto método para el registro de la presión atmosférica y disponían otros dos más, uno para salir de campaña y otro para uso en el mar. En cuanto al registro de esta variable, en la cámara se emplazaron dos barógrafos, uno calibrado para generar una curva de cuarentaiocho horas y el otro de ocho días.

La radiación solar fue observada por medio de dos termómetros de radiación y se construyó un pilar con espejos móviles para observar la nubosidad y determinar su forma, altura y dirección. Para registrar las precipitaciones se contó con tres pluviómetros, que se distribuyeron en distintos lugares de la isla.

Las instalaciones estuvieron operativas a mediados del mes de febrero de 1902, donde se realizaron incontable cantidad de pruebas, ajustes y correcciones. Construidas las dos casas, el personal ya habitaba con comodidad en la isla.

La primera lectura oficial fue tomada a la 1 AM del 1 de marzo de 1902, inaugurando así los cuadernos de registro oficiales de la Armada. Los registros de los primeros cuatro años, fueron recopilados y publicados en tomos por Ballvé, bajo la denominación «Resultados del Observatorio Isla de Año Nuevo, Meteorología». La labor de los observadores

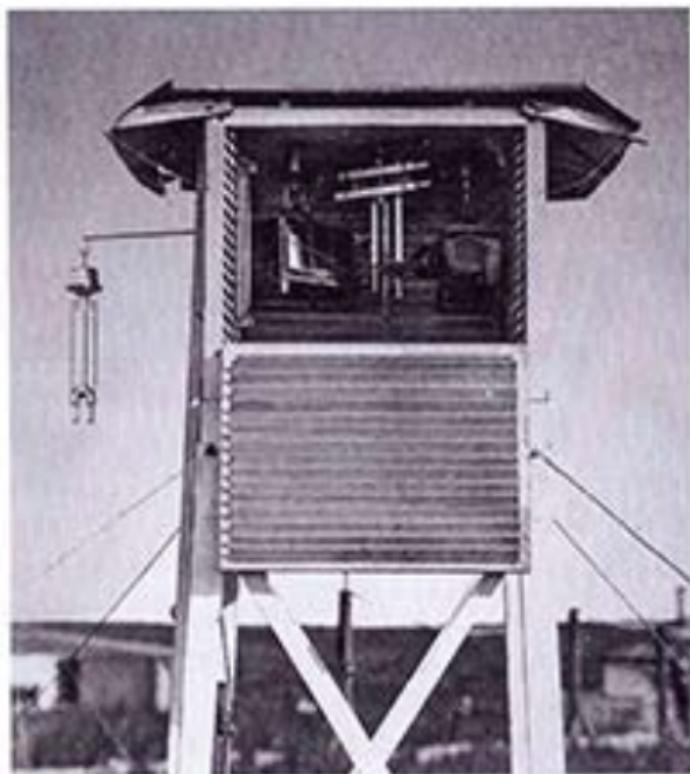
no se restringió a tomar la lectura de los instrumentos cada una hora, debieron notar de manera diaria todos los fenómenos que se produjesen, de forma codificada a través de una tabla de símbolos que Ballvé trajo de Francia, de esta forma cualquier navegante que no hablaba castellano podía comprenderlos.



Tomo V recopilación de registros meteorológicos

De esta manera Argentina ingresó en esta rama al mundo científico a través de registros meteorológicos en una zona poco estudiada en esta materia, las publicaciones de registros fueron ampliamente requeridas en Europa.

Este observatorio dio el puntapié inicial a la instalación de otras estaciones primarias y secundarias ubicadas sobre la costa atlántica y el interior del país. La unificación y sistematización de lecturas, sumadas a la pronta recepción por telégrafo, produjo para 1904 el primer pronóstico oficial de la Oficina Meteorológica, gran avance para la época y se determinó que la temperatura media en ese archipiélago es de 4° C.



Estación meteorológica

### Otto Nordenskjöld, 1901

Además de las zonas a estudiar por alemanes e ingleses, para descifrar los secretos del Polo Sur, era necesario explorar otras áreas. Este concepto lo afirmó el geólogo sueco Otto Nordenskjöld, poco después de participar en el Congreso de Geografía de Berlín. Nordenskjöld pensaba que era necesario analizar la zona al Sur de Argentina y Chile para obtener conclusiones exactas.

Los suecos se habían destacado en exploraciones boreales y Otto provenía de una familia de exploradores y científicos, Nils Nordenskjöld a bordo de la nave Vega, recorrió Asia y encontró el paso Nordeste. Erland Nordenskjöld, realizó estudios en Argentina y otros países de Sudamérica.

En enero de 1900 expuso ante la Sociedad de Geografía y Antropología de su país un proyecto de expedición al Polo Sur y explorar el área faltante de acuerdo a su teoría. De inmediato comenzó a recaudar dinero de donaciones para financiar la empresa. Una de las demoras sufridas fue por el ofrecimiento a Otto de formar parte como geólogo de la expedición danesa de Georg Amtrup<sup>79</sup> a Groenlandia. Al terminar esta campaña se puso a la venta el velero utilizado. Nordenskjöld, que se llevó una buena impresión, lo adquirió para su expedición austral. No tuvo inconvenientes para formar una plana de notables científicos y contrató como comandante del buque al experimentado ballenero Capitán Carl Larsen.

La idea de Nordenskjöld era partir en el otoño boreal de 1901, tomar como base Tierra del Fuego, desembarcar en la península Antártica y replegarse para llegar a Suecia a mediados de 1902. Al no ser

<sup>79</sup> Georg Amtrup. Oficial de la Marina Danesa, exploró la costa Este de Groenlandia, destacándose en el levantamiento cartográfico y en la instalación de depósitos. Integró la comisión de su país ante la Corte Internacional de la Haya, en el litigio librado por dicha isla.

una expedición oficial, el principal escollo fue recaudar los fondos, una de las maneras que encontraron para obtener dinero fue alquilar el buque adquirido al profesor Gerard De Geer<sup>24</sup> para una expedición a la isla Spitzberg, esto provocó demoras por el lapso de la expedición y por la reparación de una avería producida en el casco. El *Antarctic* fue construido en Drammen, Noruega en 1871, de propulsión a vela con una caldera auxiliar, era un ballenero lento, preparado para soportar el hielo, construido con duras maderas de grueso espesor y reforzado con planchuelas de hierro, consumía 4 toneladas de carbón por día.

El 16 de octubre la expedición sueca a bordo del *Antarctic*, partió del puerto de Gotemburgo, ingresando en el puerto de la ciudad inglesa de Dover, donde Nordenskjöld desembarcó y se entrevistó con varios colegas que lo pusieron al tanto de la expedición británica de Robert Scott<sup>25</sup>. Además dialogó con el Escocés William Bruce<sup>26</sup> que estaba preparando una expedición al Polo Sur en una zona cercana a la elegida por los suecos.

Para el 12 de diciembre ya se encontraban en la desembocadura del Río de la Plata, donde probaron la sonda de profundidad, el 16 desembarcaron en Buenos Aires, ciudad a la que revistieron en elogios, afirmando que era la ciudad más importante del hemisferio Sur. Fueron muy bien recibidos sobre todo por la comunidad de residentes suecos y su embajador en persona.

A mediados de 1901, Horacio Ballvé escribió a Nordenskjöld peticionando la inclusión de un miembro de la Armada en la expedición

<sup>24</sup> Gerard de Geer: Profesor de Geología de origen sueco, realizó variadas expediciones y elaboró una teoría comprobada sobre las capas sedimentarias, sus trabajos fueron de gran reconocimiento internacional.

<sup>25</sup> Robert Scott: Oficial de la marina británica, en el marco del Congreso Internacional de Geografía de Berlín, emprendió la expedición británica donde exploró el Mar de Ross.

<sup>26</sup> William Bruce: Científico que condujo la Expedición Científica Escocesa al Polo Sur, donde instaló una Estación meteorológica en las Islas Orcadas, que cedió al gobierno argentino en 1904.

en calidad de representante de la República Argentina. Nordenskjöld aprobó el pedido del marino, alegando el interés que debían tener los países sudamericanos por su proximidad geográfica, pero restringía su participación a la etapa de navegación.

A instancias del Contraalmirante Onofre Betbeder<sup>27</sup>, titular de la cartera de Marina, se designó como potencial representante argentino al Alférez José María Sobral.

Apenas llegado Nordenskjöld se entrevistó con Betbeder, quien le solicitó que el representante argentino forme parte de los miembros que pasen el invierno en las tierras polares. Nordenskjöld dudó, y no dio una respuesta sin antes conocer al marino argentino. Sobral se entrevistó con Nordenskjöld y este lo admitió, Sobral fue designado el encargado de tomar las lecturas magnéticas, meteorológicas y oceanográficas.

Betbeder ayudó a la expedición suca en todos los conceptos, principalmente con el carbón y víveres necesarios. A Sobral le quedaban tres días para comprar la ropa para su misión en pleno verano porteño. Como última consideración, Nordenskjöld señaló que si no regresaban para los últimos días de abril del año siguiente, esto significaba que existía un serio problema.

El 21 de diciembre, el *Antarctic* levó anclas dejando el puerto de Buenos Aires, saludado por una calurosa despedida, este buque no volvería a ver más la esplendorosa ciudad capital.

<sup>27</sup> Onofre Betbeder, Oficial de la Armada, especializado en artillería, de gran concepto y reputación entre sus pares, formó parte de la Expedición Py, acompañó a Julio Roca durante su gira hasta los canales fueguinos, fue nombrado como el reemplazante ante su fallecimiento, del primer Ministro de Marina, el Comodoro Martín Rivadavia, también fue requerido para ese cargo por el Presidente Figueroa Alcorta. Su gestión se caracterizó por la modernización y la implementación de nuevos elementos, creó el proyecto de custodia y vigilancia del litoral marítimo mediante globos aerostáticos.



Partida del *Antarctic* de Buenos Aires, Oleo de Emilio Biglieri

### José María Sobral, 1902

Al día siguiente de su partida desde Buenos Aires, a bordo del *Antarctic* comenzó el reparto de tareas, Sobral luego de tomar su primer desayuno escandinavo, inició la toma de lecturas, que sería su tarea de rutina, temperatura del agua y observaciones meteorológicas. Este joven oficial, de 21 años de edad, nacido en Gualeguaychú, casi sin más experiencia que los 22 meses de instrucción a bordo de la Fragata ARA *Sarmiento*, puso tenaces esfuerzos para cumplir uno de sus sueños que era viajar al Polo Sur.

Luego de pasar la navidad en alta mar, recalaron en Malvinas el último día del año, debido a la necesidad de adquirir perros que serían la tracción de los trineos, ya que los que trajeron de Europa no soportaron el calor del paso por el Ecuador y solo sobrevivieron apenas cuatro. Al

aprobar la inspección sanitaria, se les permitió descender. Sobral describió el pobre movimiento del puerto, donde le llamó la atención dos buques que se dedicaban a la caza de lobos de dos pelos, que al interrogarlos sobre lugar de caza respondieron: Georgias. Como esa especie estaba exterminada en esas islas, Sobral concluyó que la caza se hizo en Patagonia y por lo tanto era ilegal.

Continuando el viaje, el día 6 de enero fondean en Isla Observatorio, para realizar la comparación de los instrumentos magnéticos en el observatorio argentino. Descendió toda la comisión científica, para esa fecha aún no estaban terminadas las instalaciones magnéticas, pero pudieron apreciar los trabajos que se estaban desarrollando, Nordenskjöld solicitó tomar lecturas específicas adicionales a las previstas en el programa internacional, que serían simultáneas a las tomadas por los suecos.

Sobral fue invadido por una serie de sentimientos sobre el lugar, una mezcla entre orgullo y admiración por la labor desarrollada por varios de sus compañeros de estudio, que en poco tiempo levantaron los sólidos edificios del observatorio con la intención de ser permanente y levantarían poco tiempo después el nuevo faro que iluminaría la ruta de las naves que se atrevan a llegar al fin del mundo.

La expedición continuó viaje y se asentó en la isla Cerro Nevado, donde realizaron un trabajo científico que consistió en toma de lecturas meteorológicas y magnéticas, expediciones en trineo, toma de muestras geológicas y colectaron ejemplares de la fauna.

El *Antarctic* abandonó la zona y debía volver a replegarlos al verano siguiente, pero en su intento de llegar al lugar quedó atrapado por los hielos, la tripulación debió abandonar la nave, esta colapsó ante la presión de las gélidas masas y se hundió. Ante la ausencia de noticias del *Antarctic*, la expedición suca en Cerro Nevado se preparó para afrontar un nuevo invierno en la Antártida.



Pilares de los instrumentos magnéticos  
del observatorio en construcción

*Puerto* *El barógrafo frente al muelle de Ushuaia (Antártica)*

Asiento en el libro de guardia del puerto de Ushuaia  
del ingreso Antártico para la carga de carbón

## OFICIAL DE NUESTRA ARMADA Á BORDO DEL 'ANTARTIC'

El alférez de fragata, señor José M. Sobral, destinado por el gobierno nacional para acompañar en calidad de delegado al expedicionario Nordenskjöld, que surte la expedición que va al 'Antártico' en busca del polo sur, va en forma de oficial, bajo de tropa, y está en la guarnición de Entre Ríos y cumpliendo de la actividad naval. El alférez Sobral es el primer argentino que toma parte en una expedición como el Nordenskjöld, y en los últimos momentos de organización para ello, por su especialización a los viajes antárticos, habiendo dado pruebas de sus aptitudes especiales en el tipo de meteorología que hizo la frigate 'Observatorio' en el año anterior, bajo el mando de comandante la expedición del 'Antártico' al alférez Sobral, que se halla en los meses siguientes a la salida del puerto de Valparaíso, en compañía de sus compañeros, desde el momento de embarcarse a él y en calidad de auxiliar el Museo de los



ALFÉREZ DE FRAGATA D. JOSÉ M. SOBREAL.  
 EN LA ISLA DE LA OBSERVACIÓN DE LA ISLA OBSERVATORIO.

expedicionarios y a proporcionar los conocimientos necesarios y útiles que Sobral es capaz de suministrar en forma de la expedición, y el doctor Nordenskjöld, a quien ha sido especialmente recomendado. En particular, Sobral es un excelente observador de las distancias horizontales y verticales, que es un tipo bastante raro de expedicionario y de oficial. El doctor expedicionario al alférez Sobral de las expediciones, y se trata especialmente de la misión que va a la expedición, habiendo demostrado al momento que él hará honor a la bandera de la patria en el presente viaje, que él es el primero en la expedición, para su misión con el rigor necesario para cumplir sus deberes que supone, especialmente de un expedicionario. El joven alférez, se halla en el puerto de Valparaíso, esperando del poco de tiempo que deberá salir.

Por el Coronel F. CASAR.

Artículo de la revista Caras y Caretas sobre la participación de Sobral en la Expedición Sueca

## Isla Observatorio, 1902

Si bien la meteorología era fundamental, el magnetismo era la ciencia que mayor interés despertó investigar a los científicos en esta parte del planeta. Por la formación y especialización de Ballvé, el magnetismo fue la actividad por la cual se destacó el Observatorio.

El observatorio magnético constó de tres edificios, el pabellón de experiencias, el pabellón de medidas absolutas y el más importante, el pabellón de los instrumentos de variación.

El denominado pabellón de medidas absolutas era de dimensiones pequeñas, 2 x 3 Mts, con la particularidad de tener casi la totalidad de las paredes vidriadas y claraboyas en el techo con el objeto de que ingrese la mayor claridad posible. En su interior albergó dos pilares, uno para un teodolito magnético y el otro para una brújula.



Pabellón de medidas absolutas

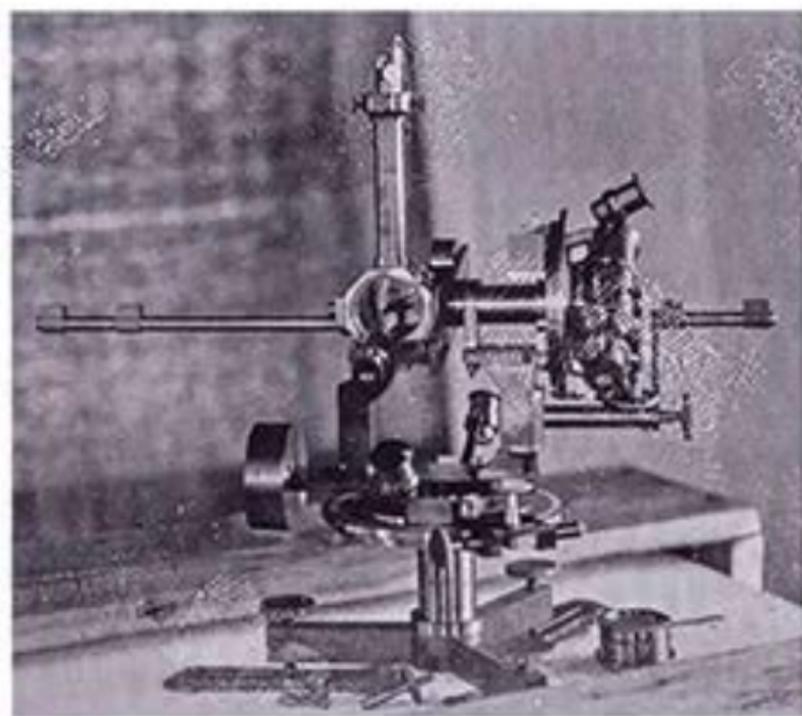
El teodolito se utilizó para determinar el valor absoluto de la componente horizontal y ángulo de declinación. La vara de enfoque de este instrumento se colocó sobre un lugar enfocado óptimo, dentro de las características de la isla y se la dotó de una lámpara para realizar lecturas sin iluminación solar. La brújula fue utilizada solo para tomas de comparación en campaña o prácticas y adiestramiento. Este pabellón también estuvo comunicado en forma eléctrica con los registradores en la casa habitación de los oficiales.

El Pabellón de experiencias, fue un laboratorio al que se lo proveyó de gran cantidad de equipos para realizar experiencias y ensayos de todo tipo. Sus dimensiones fueron de 5 x 2 Mts y en su interior se levantó un pilar de dos bases a distinta altura. En una de las bases se colocó un inductor terrestre y en la otra base un galvanómetro de cuatro bobinas que es un accesorio del inductor.

Para determinar el valor absoluto de la declinación magnética, se aplicaba un método que utilizaba una brújula, la cual debía ser muy sensible y su eje debía estar muy bien pulido. Esta operación solía ser inexacta y de larga duración la obtención de la lectura.

Ballvé ensayó determinar la declinación mediante un inductor terrestre, solidario a un galvanómetro que modificó anexando una quinta bobina, dando excelentes resultados en precisión y rapidez, obteniendo una lectura en 12 segundos del arco.

En este recinto se repararon y calibraron instrumentos, se ensayaron materiales magnéticos para determinar sus coeficientes térmicos, magnéticos, así como también sus pesos o momento de inercia.



Instrumento del pabellón de experiencias

El pabellón de instrumentos de variación, constituyó el edificio más importante del observatorio y por lo tanto, el más esmerado en su construcción. Ballvé decidió asentarlos sobre tierra firme, por lo tanto, debieron despejar 320 Mts<sup>3</sup> de turba para la superficie del pabellón y otros 160 Mts<sup>3</sup> de zanjas, que funcionó como un sistema de drenaje del agua que filtra ese tipo de suelo. Este arduo trabajo, demoró dos meses y fue el que impidió tener listo el observatorio magnético cuando se recibió la visita sueca junto a Sobral.

En su última estadía en Europa, Ballvé tuvo la oportunidad de estudiar los planos y la forma de construcción de las casas pre fabricadas, diseñadas para soportar climas extremos o lluviosos, que protegían estaciones magnéticas. Tomó nota de la necesidad de contar con cámaras de aislación en el piso y altillo, techos con caída a dos aguas y el uso de materiales aislantes como relleno de los tabiques que forman las paredes.

Como material aislante, ideó un molde para confeccionar paneles prensados de corcho mezclado con alquitrán, estos paneles se fabricaron del mismo espesor de los puntales y su ancho correspondió a la separación entre estos. De esta forma las paredes estuvieron constituidas por tablas de 0,0254 Mts de espesor, atornilladas sobre listones de madera de 0,1 Mts de lado, se colocaban los paneles aislantes entre los puntales y se cubrían ambos lados con lona. Cada pared tuvo un ancho aproximado de 0,13 Mts. Para su aislación inferior, se despegó la construcción 0,6 Mts del suelo.

Este pabellón, a diferencia de los demás edificios careció de techos de chapa y de grandes ventanales. El techo estaba formado por tablas de madera impregnadas con brea y cubiertas por una lona aislante a la cual se le daba otra capa de brea y se cubría con una mano de pintura blanca para facilitar la detección de grietas. Esta aislación requería mantenimiento dos veces al año, antes y después de las nevadas, la lona

llegó a durar hasta cuatro temporadas. Para su recambio se retiraba la lona y se colocaba una nueva de la misma forma. Este procedimiento fue indicado por Ballvé entre las notas que dejó a su sucesor. En este edificio no se podían emplear elementos de composición ferrosa, por este motivo las tablas se fijaron con tornillos de bronce engrasados. El espacio entre el cielo raso y el techo era aprovechado como aislación térmica y ventilación.

En su interior se construyeron pilares de base cuadrada, de 0,8 Mts de altura y 0,5 Mts de lado, para apoyar los instrumentos. Para los pilares se emplearon piedras antimagnéticas del lugar, la parte superior estaba nivelada y cubierta por una tapa de madera encolada y un vidrio, que permitió apoyar los instrumentos sobre una mesa de trabajo lisa.

Esta construcción de 14 x 8 Mts estaba compuesta por cinco cámaras y un gabinete fotográfico, divididos en dos sectores por tabiques, que formaban un espacio de aislación de 1Mts de aire. Al ser un pabellón magnético, un sector se lo llamó Norte y al otro Sur.

Estos recintos eran calefaccionados por ductos provenientes de una estufa de cobre, alimentada a carbón, que se distribuían por el altillo. La división con tabiques, permitió graduar la temperatura de cada sector, mediante la apertura de válvulas en los ductos, con el fin de realizar experiencias. Esta característica fue introducida por Ballvé, ya que los sistemas alemanes e ingleses no la poseían.

El ingreso a este pabellón se lograba por una sola puerta, accediendo a un recinto anexo, donde se encontraban otras dos puertas, correspondientes una a cada sector. El acceso a las cámaras se hacía por corredores de 0,6 Mts de ancho y cada pilar estaba separado por la misma distancia de la pared, valor optado por Ballvé para tener una cómoda circulación y así proteger los instrumentos de cualquier accidente. Las divisiones de las cámaras estaban realizados con el mismo sistema que las paredes exteriores.

En la cámara central se ubicó la estufa, por ser el mejor lugar para establecer una temperatura constante, dentro de parámetros preestablecidos.

En el compartimento Norte se ubicó la cámara instrumentos de variación de lectura directa. En un pilar levantado en el centro, se ubicaron tres anteojos de observación apuntando a sus instrumentos respectivos, que se ubicaron en un semicírculo de 2 Mts de radio, de forma equidistante.



Cámara de instrumentos de variación

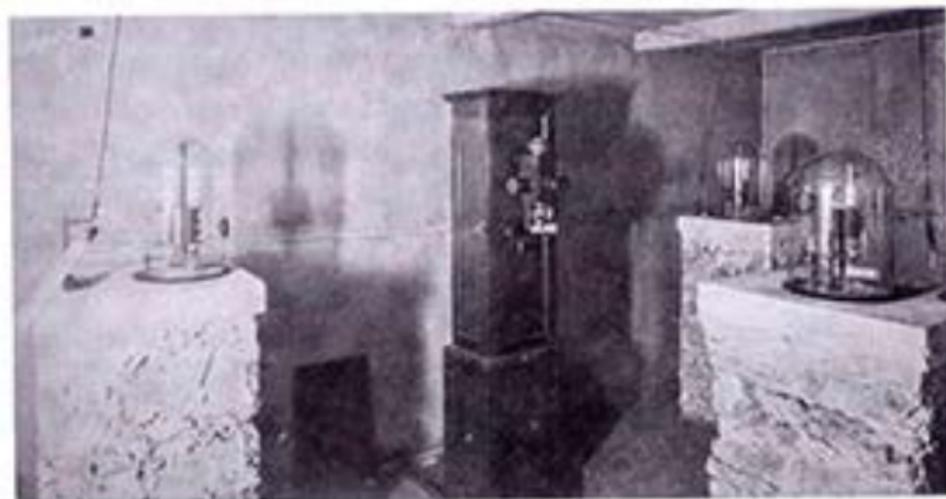
De forma seguida se ubicó la cámara con instrumentos de variación de lectura directa, denominada registrador común. En su interior albergó instrumentos más sensibles, que registraron hasta más mínima perturbación. El sistema constó de un haz de luz, emitido por una lámpara central, que atravesaba un sistema óptico de espejos, unidos a los sensores de los instrumentos. Ante el mínimo movimiento de los imanes de los sensores por la variación del campo magnético,

modificaba la trayectoria de luz que trazaba una curva por impactar sobre un papel foto sensible, fijado sobre un disco que giraba a muy baja velocidad.

En el sector Sur se ubicó una cámara con una tercera serie de instrumentos de variación, la cual se ajustó a los términos estipulados por la comisión científica internacional. Las variables recolectadas por estos instrumentos eran recibidas por un registrador modificado, con una velocidad veinte veces superior a otro registrador, obteniendo curvas en gran escala, reflejando los detalles de cualquier mínima perturbación. Este registrador fue utilizado por Ballvé para experiencias especiales, fuera de los horarios pactados con la expedición internacional y que trajo grandes ventajas al observatorio, posteriores al tiempo dedicado al uso pactado con las expediciones europeas. En el pabellón magnético también contó con una cámara oscura para el manejo del material fotosensible de los registradores y el revelado de fotografías y postales.

El instrumental magnético del observatorio se compuso de algunas donaciones del observatorio de La Plata y la mayoría se adquirió en Francia. El flamante instrumental francés fue transportado por Ballvé para su calibración al observatorio de Potsdam en Alemania, de modo de estar en las mismas condiciones a los que usaría la expedición europea.

Como precaución, los operadores del observatorio ingresaban sin objetos metálicos al pabellón.



Cámara del registrador común

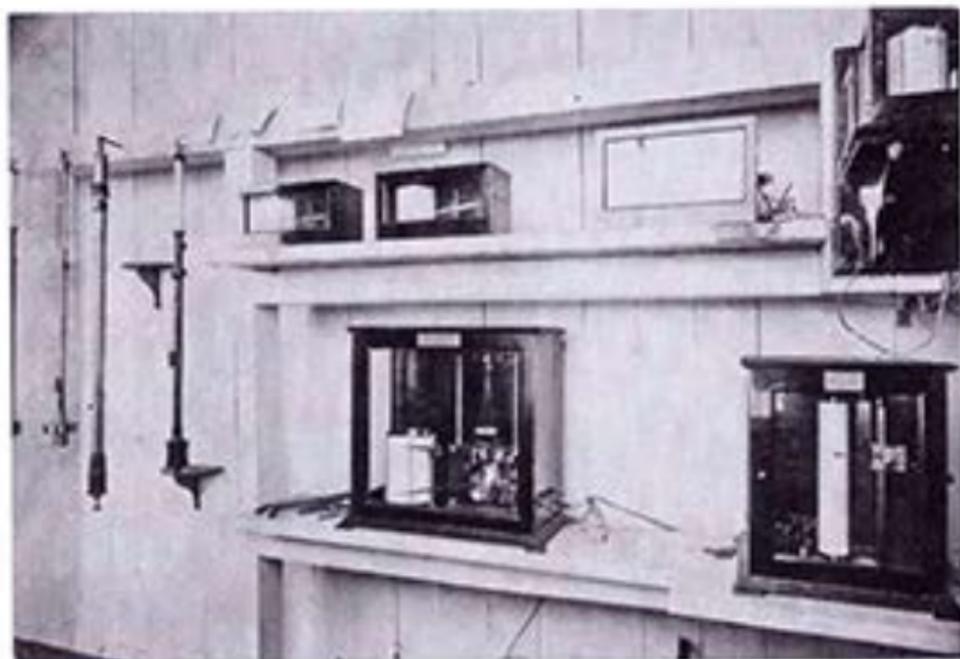


Pabellón magnético, foto tomada por revista C&C en 1909 para circular entre los edificios se confeccionó una senda de madera que permitió transitar con facilidad por las instalaciones



Plantel de operadores del Observatorio Magnético

La primer tarea del observatorio fue determinar con precisión las coordenadas de su ubicación, este dato Ballvé lo requirió con celeridad para transmitirlo a Buenos Aires e imprimir una carta de navegación con la ubicación del observatorio y el nuevo nombre dado a esta isla por Ballvé, que lo deslizó en tono de sugerencia, pero fue incorporado sin trabas para dar importancia al trabajo desarrollado por la Armada.



Registadores

### Faro Año Nuevo, 1902

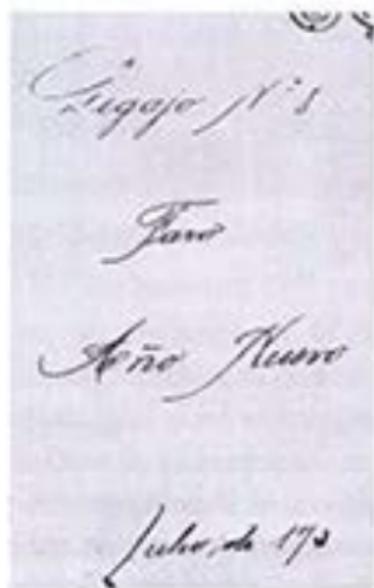
En el primer viaje entre Ushuaia y Puerto Cook, a bordo del aviso ARA *Azopardo*, Ballvé transportó los elementos necesarios para la construcción del faro. Para su construcción, la Oficina de Hidrografía compuso un nutrido plantel compuesto por herreros, albañiles y carpinteros. El Tte Romero dio la orden de comenzar la construcción de un galpón para la guarda de materiales y herramientas, en el lugar más bajo de los dos posibles sitios de emplazamiento, ubicados por Ballvé en sus exploraciones.

Tanto la linterna, como el mecanismo de rotación del faro fueron adquiridos en Francia, en la firma «Barbier & Bernard». El faro se componía

de una estructura metálica de forma tronco-cónica de tres niveles, los dos iniciales dan sustento y elevación, siendo el tercer nivel destinado a alojar la linterna. La estructura metálica vino provista de la puerta de acceso en el nivel inferior y ojos de buey vidriados para iluminar el ascenso por la escalera interna de la torre. La estructura debía asentarse sobre una base firme que sirva de cimientos. El requerimiento del faro comprendía iluminar 360° el grupo de Año Nuevo, alumbrando el canal que las separa de isla de los Estados, para esto la linterna debía estar a mayor altura que cualquier elevación de la isla. Al realizar el cálculo sobre la altura de la base, este superó los 6 Mts de altura. La gran cantidad de ladrillos necesarios, no se podía encontrar en Ushuaia, por tal motivo, se recurrió a adquirirlos en Punta Arenas y fueron trasladados por el ARA *Azopardo* en varios viajes: Esto provocó una demora en la puesta en funcionamiento, una vez más Ballvé demostró tener razón en su criterio.

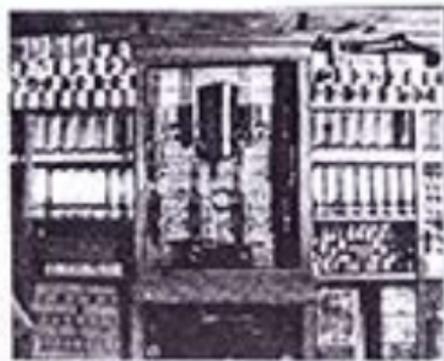


Puerta de ingreso prevista en diseño original



Tapa legajo del Faro de Año Nuevo

Parte del interior de la estructura metálica se revistió en madera. Al lado de la torre se construyó una casa habitación, de 22 x 8 Mts, totalmente en ladrillos cerámicos, pisos de madera y techos de chapas de zinc, con grandes ventanas del estilo de la época. La calefacción estaba en el ambiente central, constaba de una estufa de hierro. Además de las habitaciones el edificio tenía cocina y baño integrados. Las instalaciones sanitarias contaron con un sistema de drenaje práctico y de fácil mantenimiento. El acceso al faro se producía mediante un pasillo techado que comunicaba la torre con casa habitación. El primer galpón construido se lo conservó como pañol y se anexó una despensa en el espacio solidario a la cocina.



Pañol faro Año Nuevo



Despensa faro Año Nuevo

Si bien la fecha prevista para la puesta en servicio fue el 15 de febrero, entre las demoras producidas por los materiales que hubo que salir a conseguir, las pocas horas de luz en invierno y las inclemencias del clima, recién para el 28 de septiembre de 1902 estuvo terminado el edificio de la torre. El 30 de septiembre se apagó la luz del faro San Juan del Salvamento, para dar lugar a una mejora en la iluminación de los navegantes que hacían la ruta interoceánica. El 1 de octubre se libró al servicio el Faro Año Nuevo, a modo de prueba se iluminó 30 minutos antes de la

hora oficial. El diario de guardia de San Juan del Salvamento se trasladó y se continuó completando las novedades en esta nueva sede. El sistema de iluminación giratorio efectuaba destellos cada diez segundos.

Las características del nuevo faro se anunciaron inmediatamente, en forma conjunta con el cese de actividades de antiguo faro del fin del mundo. El alcance de los destellos se determinó en 18 Millas náuticas con horizonte despejado, aunque publicaciones posteriores lo elevaron a 21 Millas, la altura de la torre se fijó en 21,7 Mts y sus coordenadas  $54^{\circ}39'16,4''$  S y  $64^{\circ}08'27,5''$  O. La cúpula por donde se emite la señal lumínica, posee siete ventanas, una reja de finos barrotes, como protección de las aves y dos antenas pararrayos, con su correspondiente puesta a tierra en la base. Sobre una de estas antenas, en días festivos o ante la presencia de visitas, se hacía flamar la Bandera Nacional.



Las franjas de la torre en un principio fueron pintadas de gris y negro, y solamente la base de material en blanco, recién en 1931 pasó a ser de franjas blancas y negras.

Desde un principio, el terreno ofreció una ardua dificultad al ascenso desde la playa hasta el borde del acantilado y en el traslado a través de la turba hasta las instalaciones. Para facilitar el ascenso de materiales, se construyó una plataforma de carga, donde se montaron listones de madera y se colgó una polea. Para el ascenso y descenso de los marinos, se montó una escalera de ochenta y siete peldaños en tres tramos.

Para facilitar el traslado hasta las instalaciones se emplazó una vía decauville, que fue utilizada por la Armada en distintas bases con excelente resultado. Esta tarea se realizó con la asistencia del personal del transporte ARA *Vicente Fidel López*, que trasladó los mil durmientes necesarios, junto a otros materiales, desde Ushuaia.



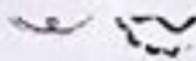
Faro Año Nuevo

Plataforma de carga desde  
la barranca



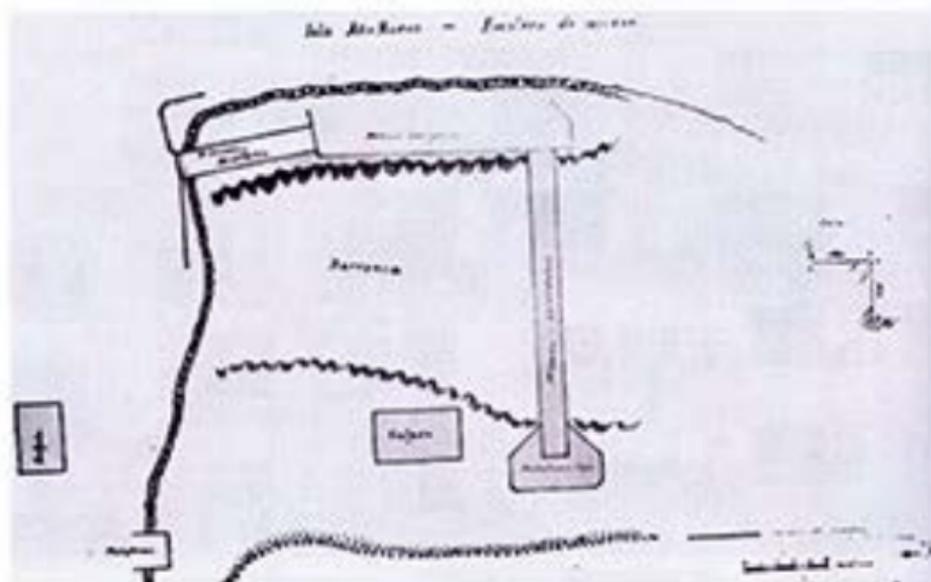
Plataforma de carga

— MATERIALES PARA LA TOTA DE ADO NUEVO —



1000 Durmientes para Via Decauville de 2 mts de largo.	3' de	100
10 Tirantes de 4" x 7" y 6 mts de largo.	4' de	10
4 10 de 3" x 3" y 6 mts de largo.	2' de	10
12 Tablones de 1 1/2" de espesor y 5 mts de largo.	4' de	10

Materiales requeridos para la construcción de la vía Decauville



Planos de escalera y plataforma



Foto aérea tomada a 300 pies por la aviación Naval, en relevamiento aerofotográfico



Personal en la playa, detrás la escalera

El faro Año Nuevo fue una prioridad, en la tardía iluminación de la costa argentina, antecedió a sus pares continentales de la región.

Además de la función de prevención, que se cumplió efectivamente a partir del nuevo faro, el personal destacado cumplió la labor humanitaria de asistir a las víctimas de naufragios, que por otros motivos se siguieron dando en la zona. Tal es el caso de la barca *Prusia*, la fragata *Yndores* o la escampavía *Cóndor*.

El faro fue operado en forma manual hasta principios de 1932, cuando se concluyó la implementación de un sistema automático, alimentado por gas acetileno. Esto puso fin a la etapa épica de los torreros del fin del mundo. Durante los duros años de servicio, hubo que lamentar la pérdida del Cabo Fidel Montenegro, quien en 1913 pereció por una intoxicación por la ingesta de un fluido alcohólico, sus restos fueron enterrados en la isla. Ante la ausencia de un cajón fúnebre, se improvisó uno con los restos de un bote que estaba en la playa. El hecho fue retratado por una fotografía que muestra la caravana que condujo al fallecido hasta su última morada.



Cortejo fúnebre

### **Julián Irizar, 1903**

Ante la ausencia de novedades en Buenos Aires sobre los expedicionarios suecos, comenzó la preocupación sobre la suerte de estos. Expediciones similares como la liderada por el alemán Gauss ya habían retornado a su puerto de origen.

En abril de 1903 se reunieron Julio Roca, Presidente de la Nación y Onofre Betbeder, Ministro de Marina, donde resolvieron la organización de una misión de rescate. La primera medida fue designar a Julián Irizar como comandante de la expedición, quien se desempeñaba como agregado naval en Londres. Notificado de su misión, antes de regresar al Río de la Plata, Irizar realizó un viaje por Noruega donde visitó astilleros y consultó a navegantes con experiencia ártica.

Ante la carencia de un buque polar y no contar con el tiempo necesario para la adquisición de uno en buen estado, la Armada decidió hacer frente al objetivo humanitario con una nave de su flota. La elección recayó sobre la Cañonera *Uruguay*, un buque de treinta años de antigüedad que prestó nobles servicios y se encontraba radiado en el puerto.

Luego de inspeccionarlo, Irizar consideró que tenía las dimensiones ideales para maniobrar y esquivar los hielos flotantes, un buque de mayores dimensiones sería más riesgoso. Se definió la lista de modificaciones necesarias, que luego se realizaron entre los meses de agosto y septiembre.

El 13 de junio el Teniente Ballvé brindó una conferencia sobre las tareas realizadas a su cargo en Isla Observatorio y explicó la misión humanitaria que iba a desarrollar la remodelada Corbeta ARA *Uruguay*. Sobre la suerte de la expedición sueca, se manifestó optimista, basado en la experiencia de los marinos escandinavos y la normalidad de que una expedición polar se vea obligada a permanecer más de un año

entre los hielos. Dio a conocer que la temperatura promedio del último verano austral fue inferior a la media, con nevadas más prolongadas y menor exposición solar que la derrita, concluyendo que los deshielos en el Polo fueron insignificantes, afectando el área de exploración de los suecos.

Julio Roca se ocupó en persona de visitar periódicamente el astillero donde se realizaban las modificaciones sobre la corbeta y constatar los avances. Uno de sus lemas como presidente fue Paz y Administración, esto se vio reflejado en las modificaciones realizadas sobre una cañonera que terminó siendo un buque de uso polar, en consonancia con el rol que indicó a la Armada, incrementando sus funciones en tareas como hidrografía, investigación científica y exploración.

Con el buque alistado Irizar esperó las órdenes del gobierno para entrar en acción. Suecia y Francia anunciaron el envío de expediciones para búsqueda y rescate. El 8 de octubre Irizar recibió la orden de partir hacia Ushuaia, reaprovisionarse en ese puerto seguro y esperar la llegada de los buques europeos para establecer una misión de rescate de manera conjunta.

La fecha tope de espera pactada fue el 1 de noviembre. Al no llegar ningún buque, Irizar ordenó la partida de la corbeta ARA *Uruguay*; el buque argentino emprendió en soledad la búsqueda de los científicos suecos. En base a los datos que los suecos proporcionaron sobre su área de estudio, Irizar organizó el área de búsqueda, dejando a la vista señales de su paso. El 8 de noviembre hizo contacto con una parte de la expedición y cuatro días más tarde tenían a bordo a todos los expedicionarios.

El día 17, luego de soportar una furiosa tempestad, avistaron el faro Año Nuevo, a la madrugada siguiente desembarco Sobral acompañado por Bodman, la corbeta fondeó en Cook, donde se realizaron algunas reparaciones.

Fueron recibidos por los Alféreces Casal y Arnaut quienes dieron una recorrida por las instalaciones. Luego de casi dos años de su primera visita, Sobral encontró al observatorio operando a pleno, tanto él como Bodman se llevaron una muy grata impresión sobre la labor realizada por los marinos. Luego de realizar las comparaciones necesarias sobre los instrumentos, toma de registros y lecturas, las cómodas instalaciones permitieron que el entrerriano y su acompañante sueco pudieran descansar en una cama cómoda, limpia y perfumada, tomar una ducha caliente y alimentarse con platos a base de cordero durante los dos días que permanecieron en la isla.

Si no producían estas comparaciones, las lecturas tomadas durante casi dos años no tenían sentido, por no tener un patrón comparativo de referencia, remarcando la relevancia del observatorio.

El día 22 llegaron a Santa Cruz, donde comunicaron las novedades por telégrafo y el 2 de diciembre arribaron a Buenos Aires, siendo recibidos por una multitud apasionada. El éxito del rescate resultó una cuestión de orgullo nacional que se vivió con fervor durante poco más de un mes con eventos casi diarios, como agasajos, entrevistas, conferencias y exposiciones. Argentina, un país con uno de los litorales marítimos más extensos del globo, sin tradición naval arraigada, demostró su capacidad para navegar y llegar a la Antártida por medios propios.



Toma fotográfica de los edificios  
del observatorio por la expedición sueca

### Perros de Groenlandia, 1903

Para fines del Siglo XIX, la mayoría de los exploradores de las regiones polares, salvo algunos ingleses, coincidían en que el mejor medio para trasladarse sobre hielo era el trineo tirado por perros. Para su expedición antártica, Nordenskjöld embarcó catorce perros de Groenlandia, lamentablemente solo cuatro sobrevivieron al llegar a Buenos Aires. El calor que sufrieron por el paso del Ecuador y la humedad a bordo del buque les generó distintas enfermedades fatales. Para suplir esta pérdida el geólogo se conformó con ocho canes de la raza pastor escocés, adquiridos a un kelper en Malvinas.

Nordenskjöld le encargó la tarea de preparar los trineos y cuidar a los perros a Olle Jonanssen<sup>78</sup>. Para su resguardo dentro de las instalaciones

<sup>78</sup>Olle Jonanssen: Tripulante de la expedición sueca, nacido en la actual Noruega, muy hábil como carpintero y herrero, también se desempeñó como zapatero y fogonero, tenía experiencia en expediciones y manejo de trineo con canes.

en Cerro Nevado, se construyó una perrera dividida en dos sectores, uno para cada raza. Desde que se embarcaron los escoceses ambos grupos demostraron grandes problemas en convivir, esto derivó en la aniquilación de los escoceses por parte de los de Groenlandia en forma paulatina por medio de peleas.

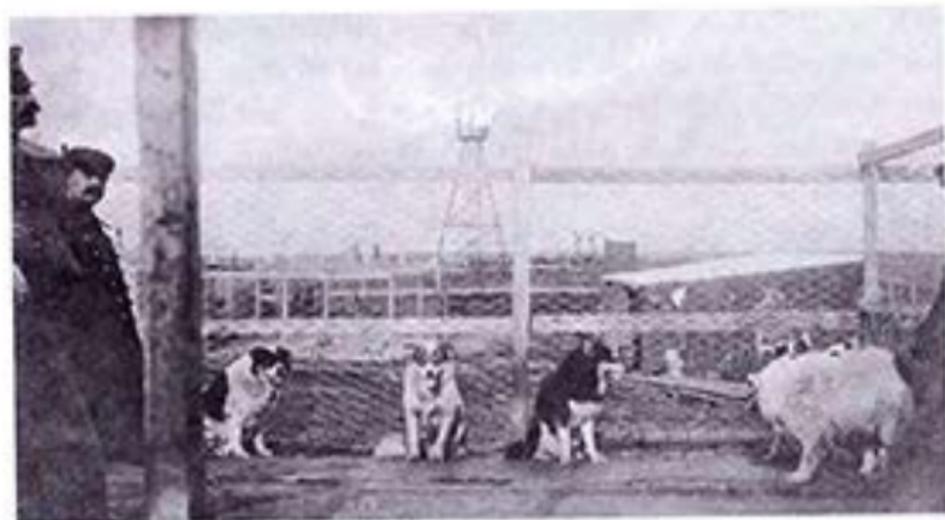
Durante las exploraciones los perros dormían hechos ovillos soportando las inclemencias, eran alimentados con raciones de penmican y ante la ausencia de estas se apeló a distintos ejemplares de la fauna antártica.

Sobral conversó con Nordenskjöld sobre el destino de los perros cuando sean replegados, concluyendo que la mejor alternativa era donarlos al estado argentino y dejarlos en Isla Observatorio para su mejor aclimatación. Con posterioridad Sobral recordó con cariño a estos animales, los cuales prestaron amplios servicios de transporte, considerándolos indispensables para la exploración polar.

Al momento del rescate, la jauría estaba compuesta por nueve perros, que viajaron en la corbeta *ARA Uruguay* y desembarcaron en Isla Observatorio donde fueron ubicados.

Sobral puso a prueba a las cinco hembras y los cuatro machos groenlandeses, tirando un trineo sobre la turba reinante en la isla, cubriendo perfectamente el trayecto desde la playa a las instalaciones del Observatorio y trabándose donde la pastura tiene una altura considerable, los canes demostraron una vez más su utilidad y fiel servicio al ser humano.

Sobral deseaba conservarlos bajo la tutela de la Armada, para incrementar su número, adiestrarlos y ser utilizados en una próxima expedición argentina al Polo Sur. A las instalaciones del Observatorio se le agregaron caniles para albergarlos.



Perros de Groenlandia en Isla Observatorio



Fotografía de revista CyC N° 551 de 1909

## Cabo Virgenes, 1904

El 21 de octubre de 1520, Antonio Pigafetta ubicó un cabo al que denominó cabo de las Once Mil Virgenes, inspirado en el calendario litúrgico Católico. El nombre original se fue abreviando en el uso cartográfico hasta quedar como cabo Virgenes.

Este enclave, es un punto estratégico en el inicio del dominio territorial continental argentino. Por su elevación se obtiene una amplia vista hacia el Sur y el Este, apreciando con claridad Punta Dungeness, la costa norte de Tierra del Fuego y la boca de ingreso a las aguas del Estrecho de Magallanes.

En el Siglo XIX, con posterioridad a la firma del tratado de límites entre Argentina y Chile, se descubrieron betas auríferas en el área, que fomentó una invasión de buscadores de pepitas de oro, la gran mayoría provenientes de Punta Arenas. Ante la falta de control, el Estado Nacional, a través de la Armada envió una expedición Conducida por el Teniente Teófilo De Loqui<sup>79</sup>, quien afianzó la soberanía como representante del estado, construyendo una Ayudantía Marítima en el lugar, a la que se sumó una comisaría y una estafeta postal.

La presencia se consolidó con la construcción de un faro, que estuvo previsto desde el primer plan de iluminación de las costas argentinas. Esta decisión fue alentada por el marino chileno Jorge Montt, porque beneficiaba notablemente a su nación, que ostentaba el control del estrecho de Magallanes. Chile construyó un faro en punta Dungeness, con la mera función de asentar soberanía, ya que no era eficiente por su

<sup>79</sup> Teófilo De Loqui: Nació en Buenos Aires en 1861, ingresó en 1876 a la Armada, gran parte de su carrera la transcurrió en territorio patagónico e islas del Atlántico Sur. Estando de comisión en Río gallegos, fue enviado al mando de una expedición a Cabo Virgenes. Formó parte de la expedición al Atlántico Sur y posteriormente fue Gobernador de Tierra del Fuego. Integó la plana mayor de distintas unidades, entre ellas el transporte ARA *Filipino*. Se destacó por ser conocedor de la geografía austral y defensor de los recursos que se hallan en la Patagonia. Propuso dinamizar la economía, mediante la explotación de estos recursos, para fomentar el progreso de la región.

posición y su baja potencia para iluminar correctamente el ingreso desde el Atlántico al estrecho de Magallanes.

En enero de 1903 se estableció el servicio de telégrafo patagónico, Julio Roca cumplió la promesa realizada en 1899, en su paso de viaje a Ushuaia. Una Obra monumental de 2125 km de líneas de telegráficas se tendieron hasta el extremo continental argentino. Esto permitió informar mediante re transmisiones, en minutos, cualquier acontecimiento a Buenos Aires. Un año después, el 15 de abril de 1904 fue liberado al servicio el faro Cabo Virgenes, casi un año después de su anuncio oficial.



Faro cabo  
Virgenes en 1905

El surgimiento de la radio telegrafía y la incorporación de esta tecnología, por parte de la Armada, permitió vincular esta forma de comunicación inalámbrica con el telégrafo, rompiendo con el aislamiento de los archipiélagos cercanos y de los buques que navegaban en cercanía de la costa.

En cada faro de la costa atlántica, existía una estación meteorológica, una oficina de correos y telégrafos con una estación de radio telegrafía. En forma diaria se comunicaba las novedades y las lecturas meteorológicas. Cada faro pasó a ser una estación de vigilancia, control y asistencia.

A principios de 1910 comenzaron las tareas para levantar las torres de las antenas en Cabo Virgenes, Ushuaia e Isla Observatorio. El 8 de enero, llegó el ARA *Azopardo* a isla Observatorio, con las bolsas de cemento y las secciones de hierro para la instalación de la estación radio

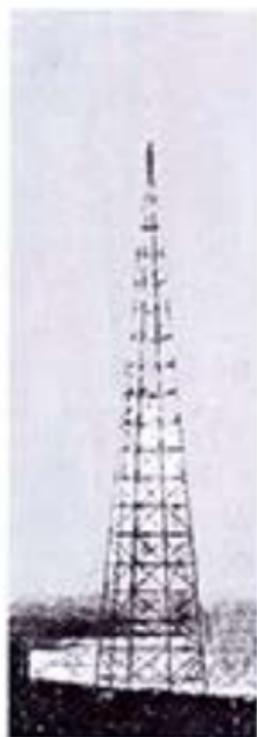
telegráfica. La obra estuvo a cargo del Tte Pedro Padilla, quien también tuvo que lidiar con la espesa turba del lugar para construir los cimientos de la torre. La antena se colocó sobre una torre de 40 Mts que la ubicaba aproximadamente a 70 M.S.N. M., afirmada con cables de acero para evitar su caída por los fuertes vientos. Debieron retirar 2 Mts de turba para asentar la base.

Los equipos de comunicación tenían un alcance de 500 Km efectivos, lo que permitió establecer enlace directo con Ushuaia y Cabo Virgenes. Diversas pruebas realizadas permitieron entablar vínculo directo con Puerto Belgrano, distante a casi 1.800 Km. La prioridad desde la isla Observatorio era enlazar con cabo Virgenes, en el caso de desperfecto se contactaba con una estación más al Norte siguiendo la ruta telegráfica.

Calibrados los equipos, comenzó el servicio, que al principio era solo para uso oficial y después se amplió al uso público con la tarifa interna correspondiente. Era utilizado por el personal, los buques encargados del abastecimiento y visitantes.

Las estaciones transmitían un reporte diario con las lecturas meteorológicas y recibían un cable con la hora justa para la actualización de los cronómetros, este dato pasó a ser ofrecido a las naves en ruta, para ajustar sus cronómetros junto con un reporte del tiempo y la disponibilidad de despacho de correspondencia.

La utilización de la radio telegrafía o telegrafía sin hilos como se la llamó en la época, tuvo un rol preponderante para un país tan extenso como la Argentina, más notorio en poblaciones australes e insulares. Unir Ushuaia con Puerto



Torre de radio telegrafía isla Observatorio

Belgrano o Buenos Aires permitió tener un rápido conocimiento del cuadro de situación de cada lugar en forma diaria.

—Se dispuso ayer que la división de servicio radiotelegráfico rogaba un ejemplar del suplemento núm. 15 de la nomenclatura oficial de las estaciones de telegrafía sin hilos, publicada por la oficina internacional de Berna, a los siguientes buques y reparticiones:

Dársena norte, Río Santiago, Faro Recalada, Mogotes, Puerto Militar, Comodoro Rivadavia, Cabo Vírgenes, Río Grande, Año Nuevo, Ushuaia, Jefe de las dependencias en el sur, Moreno, Rivadavia, San Martín, Belgrano, Pueyrredón, Garibaldi, Chaco, Pampa, Guardia Nacional, 10. de Mayo, Sarmiento, Buenos Aires y 9 de Julio.

*Nómina de estaciones con radio telegrafía*

#### **Dr. Jean Baptiste Charcot, 1904**

En el marco de los congresos internacionales de geografía de 1895 y 1899 se produjeron expediciones científicas organizadas por Bélgica, Alemania, Escocia, Suecia e Inglaterra. Argentina tuvo su primera expedición antártica, motivada por la acción humanitaria del rescate de la expedición sueca.

Francia que participó de los congresos y manifestó tener interés por dilucidar los misterios del Polo Sur, no había ingresado en dicha actividad hasta el momento. Su participación tardía, se produjo a raíz de la falta de noticias por parte de la expedición sueca y los planes de rescate de la misma.



Foto autografiada por Charcot y el grupo de científicos

Jean Baptiste Charcot<sup>80</sup> se encontraba planificando una exploración al archipiélago ruso de Nova Zemlya, inserto en el Mar Ártico, dando así continuidad a sus investigaciones científicas emprendidas alrededor del Hemisferio Norte. La corona sueca había comenzado el alistamiento del veterano ballenero *Frithjof*, para emprender una misión de rescate. Enterado Charcot de esto, decidió plegarse al operativo de búsqueda con su buque. La Antártida le ofrecía mayor posibilidad de descubrimientos y fama.

Si bien la expedición fue de carácter oficial, se solventó en su mayor parte con fondos de la familia Charcot, un modesto aporte del estado francés, diversas contribuciones de instituciones públicas, donaciones de privados y la jugosa colaboración del Príncipe de Mónaco.

Para la construcción de su embarcación, a la que denominó como *Le Français*, compartió inquietudes de diseño con el belga Adrien de Gerlache, incorporando refuerzos internos sobre la línea de flotación, para resistir la compresión del hielo, pero se equivocó en la elección de la planta impulsora a vapor, por su baja potencia. Se estableció como norma que todos los materiales e insumos sean de origen francés. Los que no se producían en el país, se compraron a Noruega.

Charcot conformó un notable gabinete científico, para trabajar en los dos laboratorios que poseía el buque, pero sufrió varias bajas a lo largo del viaje por diversos motivos. Partió el 27 de agosto de 1903, luego de una demora por un accidente en el que perdió la vida un ma-

<sup>80</sup> Jean Baptiste Charcot: Nació el 15 de julio de 1867 en Neuilly sur Seine, cerca de París. Su padre fue un notable médico neurólogo. Jean estudió medicina, pero se dedicó más a la navegación y la exploración científica. Aprendió a navegar en la localidad costera de Ouistreham. A los 29 años heredó una fortuna considerable por el fallecimiento de su padre y esto le permitió construir un buque nuevo. Fue apodado como el caballero polar. Exploró el río Nilo, las islas Feroe, Islandia, islas Hébridas y las islas Jan Mayen. Para 1903, ya había cruzado el Círculo Polar Antártico, tenía experiencia en navegación y era el dueño de un buque nuevo.

rinero. Arribó el 16 de noviembre a Buenos Aires siendo recibido por miembros de la Sociedad Francesa Argentina, los cuales ofrecieron una cena de gala.

Durante su visita Charcot brindó una conferencia explicando los alcances de su expedición y fue invitado a otra organizada por el Ingeniero Francisco Seguí, Presidente del Instituto geográfico Argentino. En ese momento Buenos Aires resultó ser un conclave de expedicionarios: Julián Irizar, José María Sobral, Carl Larsen, Otto Nordenskjöld, Jean Charcot, Francisco Moreno, William Bruce y Horacio Ballvé. Parte del equipo científico visitó el Observatorio de La Plata, donde compararon instrumentos.

Nordenskjöld, ya rescatado y disfrutando del sol de Buenos Aires, quedó muy impresionado al visitar el buque francés y le ofreció los perros de Groenlandia que habían sobrevivido a su expedición y que estaban en isla Observatorio. Charcot partió con rumbo Sur el 23 de diciembre, recaló en isla Observatorio, donde comparó el instrumental y puso proa a Ushuaia. En esta ciudad permaneció cuatro días, donde realizó lecturas magnéticas, recibió agasajos de la gobernación y completó viveres frescos, agua dulce y carbón.

Continuó en viaje directo hasta llegar a la zona de la Tierra de Graham, cruzó el Círculo Polar Antártico y eligió la isla Wandel para instalar un observatorio, construir una baliza y un depósito para almacenar provisiones. En este lugar permaneció un año realizando variados estudios. El buque quedó atrapado por los hielos y una vez liberado intentó proseguir hacia el Sur, pero una entrada de agua y el mal desempeño de la propulsión a vapor, le llevaron a tomar la decisión de retornar a Buenos Aires.

Presumiendo que pudo ocurrir un naufragio al igual que la suerte de la expedición sueca, la Armada Argentina envió nuevamente a la Corbeta *ARA Uruguay*, en esta oportunidad al mando del Capitán Ismael Galindez.

Charcot regresó a Buenos Aires y mientras reparaba su buque, recibió una oferta de compra del Estado Argentino, que no pudo rechazar. De esta forma, Argentina adquirió un buque polar, que rebautizó como *Austral*, afirmando su intención de surcar esas latitudes.

Charcot al mando de la Expedición Antártica Francesa, realizó importantes estudios magnéticos, cosechó éxito, fama y colocó a Francia en el selecto grupo de los países con intereses antárticos, pero perdió a su esposa que anuló su matrimonio por abandono. Retornó a su país rentando el transporte *Algerie*, que partió de Buenos Aires el 5 de mayo de 1905 junto a su tripulación y 75 cajas.

Ante los buenos resultados, presentó un bosquejo de una nueva expedición, la que cosechó adhesiones en distintas dependencias estatales vinculadas a la ciencia, que formaron un magro presupuesto, además de la inclusión de tres oficiales de la Marina Francesa en la tripulación. Para acelerar tiempo, intentó comprar un buque ballenero en Escocia, pero no estaba en buenas condiciones, por lo tanto decidió construir un buque nuevo, que fue botado en mayo de 1908, bautizado como *Pourquoi Pas?*

Partió del puerto de Le Havre el 15 de agosto del mismo año, arribó a Buenos Aires, previo paso por Río de Janeiro. Durante este viaje lo acompañó su flamante esposa que se bajó en Punta Arenas para volver a Francia.

En esta, su segunda expedición antártica, Charcot permaneció catorce meses internado entre los hielos, logrando el relevamiento completo de la Tierra de Alejandro I, pudo realizar el bosquejo de la isla Pedro I y denominó tierra de Charcot en honor a su padre a nuevos territorios descubiertos. Esta expedición también se caracterizó por la incorporación de adelantos tecnológicos como gafas teñidas de amarillo para evitar el efecto de ceguera polar, el buque contaba con iluminación eléctrica,

utilizaron una lancha a motor y trasladaron trineos con propulsión mecánica, que no se pudieron implementar.



Tripulación del Pourquoi Pas? Partiendo de Isla Observatorio

Los mapas confeccionados por Charcot a partir de sus descubrimientos, estuvieron vigentes por más de veinticinco años, siendo utilizados asiduamente por buques balleneros. Charcot dedicó varios nombres de la toponimia antártica a nuestro país. Las lecturas magnéticas tomadas por esta expedición fueron hechas en simultáneo con los Observatorios argentinos de Islas Oreadas e Islas de Año Nuevo. En su paso por isla Observatorio donó poleas y sogas que fueron aprovechadas para el ascenso y descenso de elemento por la barranca.

## Fragata Sarmiento, 1904

Desde su creación en 1872, la Escuela Naval Militar, tuvo sede en distintas unidades de la flota nacional. En 1893, el entonces Capitán Martín Rivadavia<sup>61</sup>, que fuera segundo oficial de Luis Piedra Buena, propuso la construcción de un buque idóneo para la formación de los futuros oficiales navales. La idea se plasmó en proyecto, la cartera de Guerra y Marina lo elevó al ejecutivo y este presentó la moción en el congreso para su tratamiento. El Poder Legislativo le asignó presupuesto aprobando el proyecto del buque escuela. Permitiendo a la Armada firmar un contrato con un astillero para su construcción.

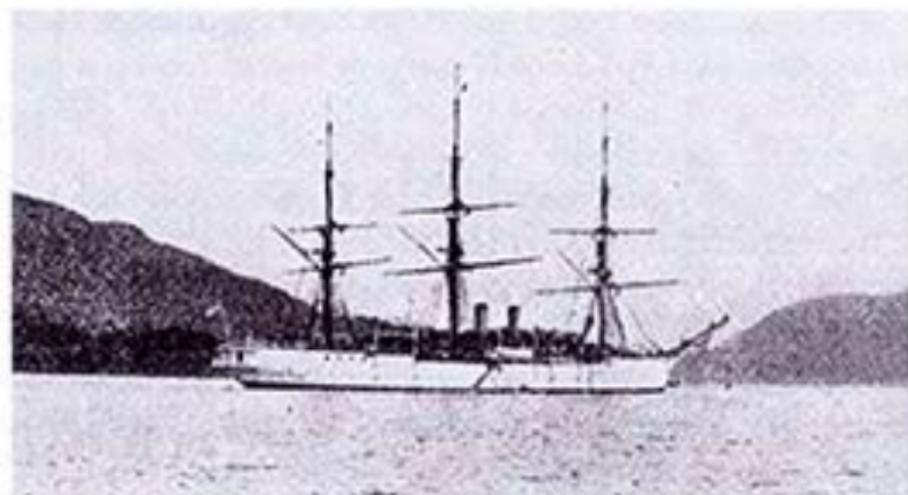
A los pocos días, se designó al Capitán Manuel Domecq García como inspector de la construcción de este buque, quien se trasladó a Europa con una lista de los requerimientos para su diseño y un bosquejo confeccionado por Rivadavia. A los dos meses de discutir los planos de la embarcación con los ingenieros navales, comenzó la construcción del mismo, siendo entregada el 30 de junio de 1898, día en que se afirmó el pabellón nacional y al año siguiente efectuó su primer viaje de instrucción. El buque se lo bautizó como *Fragata ARA Sarmiento*.

<sup>61</sup> Comodoro Martín Rivadavia: Nació el 22 de marzo de 1852 en la ciudad de Buenos Aires. Inició su carrera en el ejército y luego pasó a la Armada en 1869. En su primera navegación le tocó recorrer toda la Patagonia, desde Patagones a los canales fueguinos. Se destacó en trabajos hidrográficos y balizamiento. También integró misiones como segundo oficial de Martín Guerrico y de Luis Piedra Buena. Por su excelente relación con el titular del poder ejecutivo, se produjo la reforma ministerial, donde se creó la cartera de Marina, siendo Martín Rivadavia el primer Ministro de Marina argentino. En 1899 se produjo un encuentro entre el Presidente Roca y su par chileno, Rivadavia formaba parte de la comitiva, sugirió al Presidente llegar a Punta Arenas, por los canales fueguinos y no por El Estrecho de Magallanes como muestra de osadía y capacidad naval. Roca aprobó la operación y el mismo Rivadavia condujo al acorazado *Belgrano*, La maniobra sorprendió a todos los chilenos. Promovió la compra de transportes, asentó la necesidad de adquirir buques pesqueros y fue el mentor del servicio militar obligatorio para la Armada. Falleció el 14 de febrero 1901 por la complicación de un accidente doméstico.

El 23 de marzo de 1903 el buque escuela, al comando del Capitán Belisario Quiroga, zarpó desde el puerto de Buenos Aires con rumbo norte. Este viaje de instrucción se caracterizó por navegar exclusivamente en el Océano Atlántico y recalar en puertos americanos, salvo en la isla San Miguel y en el puerto de Dakar. De retorno en el hemisferio Sur, recorrieron los puertos patagónicos hasta llegar a Ushuaia, donde circunnavegaron la isla Grande de Tierra del Fuego, ingresando por el Estrecho de Magallanes.

El 2 de enero de 1904, fondearon en Ushuaia, donde se realizaron diversos trabajos hidrográficos, reposición de agua, carbón y víveres frescos. Estaba presente el buque científico *Le Français*, con el que se intercambiaron visitas. Luego de diversos ejercicios que incluyeron hasta el lanzamiento de torpedos en el canal Beagle, el buque escuela atracó el 15 de enero en Puerto Cook. Al día siguiente se trasladaron hasta isla Observatorio donde descendieron la totalidad de los cadetes para conocer el observatorio y realizar prácticas, en especial sobre compensación del compás magnético, utilizando el método Ballvé. Al anochecer se replegaron los visitantes y emprendieron el viaje hacia Punta Indio, donde llegaron el 21 de enero de 1904, luego de navegar 24.000 Millas náuticas y recalar en treinta y seis puertos.

Las visitas de este buque se volvieron a repetir en 1904, 1907, 1910, 1912 y 1913. El comandante de la Fragata ARA Sarmiento en la visita de 1913 fue el Capitán Horacio Ballbé.



Fragata ARA Sarmiento en viaje de instrucción

## GRADUACION DEL DEFLECTOR BALLVE

CON TRES DISTINTOS ÁNGULOS AZIMUTALES

Pilar del Observatorio de Año Nuevo.—Abril 2 de 1913.

H = 026946 C. G. S.

Observador: Teniente Grogons.

 $T_m = 12^{\circ}5$ 

Los ángulos  $p$  correspondientes a cada observación, se han deducido por la fórmula  $p = 180^{\circ} - (\alpha + \Delta)$

Escala	$p$ deducido	$V$ $\alpha = 30^{\circ}$	$p$ deducido	$V$ $\alpha = 40^{\circ}$	$p$ deducido	$V$ $\alpha = 60^{\circ}$
40	100°43	0.3041	84°45	0.3077	72°70	0.2014
35	92°03	.2296	79°23	.2295	69°25	.2779
30	82°25	.2514	72°25	.2515	62°44	.3512
25	71°30	.2792	65°20	.2796	54°45	.3741
20	60°45	.3045	54°30	.3042	53°43	.3054
15	50°30	.3428	51°48	.3422	49°45	.3428
10	42°28	.3915	45°10	.3908	43°44	.3904
5	34°55	.4261	39°00	.4254	39°24	.4251
0	28°70	.4794	33°43	.4791	34°20	.4796

## Observatorio de Pilar, 1904

Aproximadamente a principios del Siglo XX, es el momento en que maduró el proyecto económico implementado en Argentina pocas décadas atrás, consistente en satisfacer la necesidad de producciones primarias requeridas por Inglaterra, como lo fueron principalmente: limones, oro, tanino, carne y cuero vacuno, lana y cereales. Los poseedores de grandes extensiones de tierra dedicadas a la agricultura y la ganadería, interesados en maximizar sus ganancias, comenzaron a demandar mayor información científica, vinculada a la meteorológica y otras ciencias.

La Oficina Meteorológica, dependiente del Ministerio de Agricultura de la Nación, presentó un informe en 1902 explicando su labor, alcance y estado de situación. Poseía alrededor de 50 estaciones repartidas en 10 provincias. Su despliegue se basó en la expansión de los FF. CC y el telégrafo, instalando estaciones meteorológicas en las estaciones de tren, que fueron operadas indistintamente por personal de FF. CC o de correos, medianamente calificado para esta labor y no se practicaba ningún tipo de mantenimiento, lo que indicaba que algunas lecturas eran poco confiables.

El nivel de presencia de la Oficina Meteorológica era el adecuado para un país como Austria, pero inadecuado para la extensión territorial de la Argentina, para obtener mejores resultados, había que invertir mayores recursos. El estado dio su apoyo a una serie de iniciativas para incrementar la cobertura y la actividad de la oficina meteorológica para lograr un mayor conocimiento del medio. Una de estas actividades fue incursionar en la toma de medidas especiales, como la investigación del campo magnético terrestre.

En 1903 se adquirió en Europa todo el instrumental necesario para montar una estación magnética permanente en las instalaciones del Observatorio de Córdoba, pero el lugar resultó inadecuado por la interferencia proveniente de la difusión del tendido eléctrico. Al año siguiente

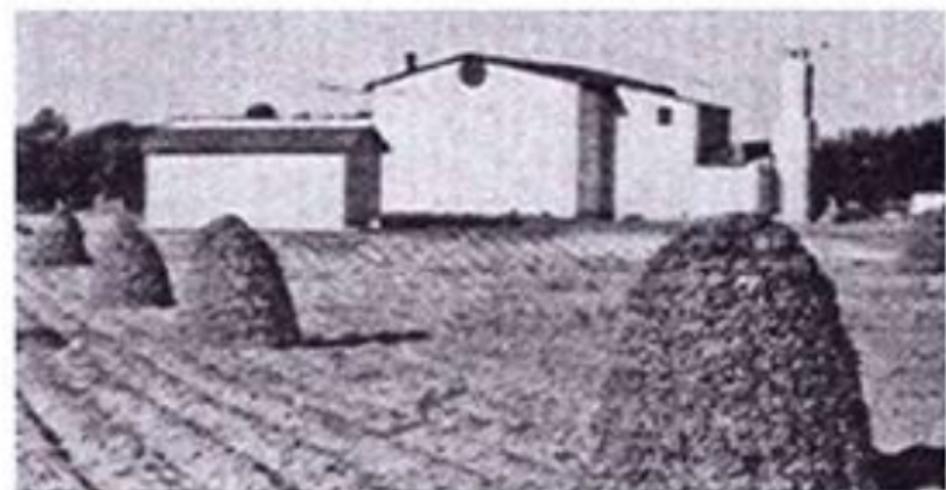
se concretó la instalación de un Observatorio Geofísico, mediante la donación de un predio en la localidad de Pilar, distante a 52 Km de la ciudad de Córdoba. A fines de 1903 fue designado como director el Dr. Louis Schultz y comenzó la construcción de las instalaciones, obteniéndose la primera lectura el 1 de julio de 1904.

El objetivo primario de este observatorio era componer una base de datos que relacione los fenómenos astronómicos con los magnéticos y obtener un mayor conocimiento de estos campos. La expansión del observatorio lo llevó a obtener nuevas capacidades, en 1906 se montó un laboratorio para el estudio de sismología, en 1908 se iniciaron mediciones de electricidad Atmosférica y se montó un telescopio para determinación de manchas y féculas solares. El estudio de la meteorología se expandió hasta el nivel de adquirir una unidad de superficie que permita relevar el Observatorio Antártico de Orcadas e instalar una estación en la isla San Pedro, contigua a las instalaciones de la firma CAP.

La actividad científica en Argentina, creció de manera desordenada, generando roces y competencias entre los observatorios de Córdoba y La Plata. En algunos casos, la actividad pareció orientarse a satisfacer intereses extranjeros más que a los nacionales. Los directivos por las disputas que tenían, parecían responder a logias más que al Ejecutivo.

El despliegue territorial del estudio del campo magnético, se consolidó con la instalación de un observatorio en la localidad de La Quiaca y la toma de posesión del Observatorio de las Islas Orcadas del Sur. El producto de estos esfuerzos, fue la obtención de una mensura magnética completa de Argentina. Una de las metodologías utilizadas más activas, fue concreción de campañas a distintos lugares del país para realizar observaciones. En Pilar se centralizaron los relevamientos magnéticos y ofició de centro de entrenamiento para capacitar el personal en magnetismo. Los designados por el Ministerio de Agricultura para establecerse en Orcadas, primero debieron tomar un curso en Pilar.

Este observatorio creció en el estudio del magnetismo terrestre orientado al mejor conocimiento de la meteorología. Avanzando en el tiempo, con un despliegue en el terreno casi total, el conocimiento de esta ciencia lo orientó al uso en minería.



Instalaciones del Observatorio Geofísico de pilar, CyC 1919

### Consideraciones finales, 1919

Un miembro del BGS (Estudio Geológico Británico) reportó su paso por isla Observatorio, describiendo las instalaciones como una ciudadela, el término exacto fue «citadel». En su estadía se le ofreció despachar correspondencia, el envío de un telegrama, se le brindó el último reporte meteorológico, se le permitió revelar fotografías y compensar el compás magnético del buque. Cuantificó diecisiete marinos y describió las tareas que se realizaban. Considerándolo como sofisticado en comparación con el Observatorio existente en islas Orcadas.

El traslado del penal a Ushuaia, consolidó el paraje en una localidad, que por sus bondades, atractivos y recursos se iría convirtiendo en el lugar más conveniente para recalar.

En 1914 se inauguró el canal de Panamá, un paso interoceánico artificial, cercano a la línea del Ecuador y por lo tanto más beneficioso para los buques que ahorraban tiempo en sus rutas inter oceánicas. Esto produjo una drástica disminución en la ruta inter oceánica austral. En consecuencia, prácticamente no se avistaban buques desde Isla Observatorio.

El comienzo de la Primera Guerra Mundial ocasionó una crisis económica, esto repercutió en un ajuste al ministerio de Marina, que debió racionalizar la manera de disponer de sus recursos.

Las expediciones polares cesaron, los ajustes de cronómetros se podían realizar por radio acercándose a la costa, los datos del observatorio magnético eran utilizados para actualizar las cartas de navegación, que eran de uso escaso. El abastecimiento de la isla era dificultoso y se corría riesgo en la operación.

Sumado a que el estudio del campo magnético estaba siendo ejercido por el Ministerio de Agricultura con fines al desarrollo del modelo económico, la Armada tomó la decisión de cerrar las instalaciones del observatorio magnético en 1919.

Los datos recabados en esa etapa fueron solicitados por el mundo científico que ansiaba conocer los datos de ese distante rincón del planeta para ellos. El proyecto inicial de dos años de duración, pudo ser concretado y estirado su utilidad diecisiete años más.

Las ruinas que se pueden apreciar hoy en día, son el testimonio del primer establecimiento pre antártico que existió, asentando la Soberanía Nacional, produciendo conocimiento científico y brindando seguridad a la navegación.



Pilotes enterrados en la turba y restos de la construcciones en madera, 2017

### **Epilogo, Cuna de la Bandera, 2018**

La ciudad de Ushuaia en la actualidad cuenta con el potencial geográfico de seguir siendo el puerto de entrada a la Antártida, pero para materializar esta virtud en las acciones cotidianas, se requieren decisiones políticas traducidas en obras que así lo respalden. La ampliación del puerto de Ushuaia, por iniciativa de La Dra. Rosana Bertone es un ejemplo, que espero se concrete, pero es necesario ampliar la oferta de servicios navales. Ushuaia debe satisfacer los requerimientos de cualquier buque en viaje. El mal llamado canal Beagle, es la ruta interoceánica analizada por China para sus próximos megaportacontenedores, que por su tamaño no pueden ingresar en el canal de Panamá.

Cada pasajero que toca el puerto de Ushuaia debe percibir que se encuentra en cercanías al Polo Sur. Sobre la Av. Maipú, corredor costero frente al puerto, debe existir un museo antártico estatal y no la sede del Servicio Penitenciario. El paseo de los Pioneros Antárticos creció incorporando merecidamente, las figuras de nuestros héroes polares, pero se puede agregar figuras como la del escocés William Bruce, quien facilitó el acceso argentino a Orcadas, personaje que es muy denostado en el Reino Unido. También sería interesante la inclusión femenina en el paseo, ya que nuestro país fue pionero en la participación de mujeres en los planteles científicos polares.

En el trayecto que comprende desde el aeropuerto a la ciudad se construirá a futuro un paseo con estaciones, una por cada base Antártica Argentina, una dedicada a los cuatro arribos al Polo Sur y otra al Observatorio Magnético de Isla Observatorio.

Actualmente, los vuelos que realiza la Fuerza Aérea a Marambio, parten desde Río Gallegos, por una cuestión de despliegue de nuestras FF. AA. Hoy en día, que se puso de moda hablar del rol de las FF. AA, viene bien plantear que sería mucho más eficiente que la Fuerza Aérea opere en algún lugar de la Isla Grande de Tierra del Fuego, para sostener el puente aéreo con la Antártida, como también sería más conveniente que se opere desde la Base Petrel que suma un promedio de trescientos días operables al año, muy superior a la estadística de Marambio.

Es necesario también tener una pista de hielo azul, cercana a la Base Belgrano II para tener toda nuestra logística administrada y no contraer costosos servicios de otras naciones para trasladarnos en nuestro territorio y a su vez, proveer servicios a otros países con intereses científicos.



El autor colocando la Bandera de TDF en las Instalaciones del Faro Año Nuevo en 2017

Desde 1978 el Destacamento Naval Piedra Buena mantiene la presencia Argentina en isla de los Estados, esta importante actividad que realizan nuestros marinos, sería más importante aún, si se realizaran

escuchas de radio pasivas, para saber la actividad pesquera en la zona, y se realizarán actividades conjuntas entre aviones S-2T Tracker y helicópteros Sea King en el estrecho de Le Maire para detectar tránsito hostil en el corredor.

Este libro es el resultado de una idea que tuve en 2006 luego de apreciar el matasello emitido por el Correo Argentino en homenaje al 105° aniversario del Observatorio Magnético, de a poco fui colectando material hasta que tomé la decisión de escribir este libro.

Estas líneas intentan además, despertar conciencia del valor estratégico que tiene Tierra del Fuego, ser la puerta a la Antártida y el centro del paso interoceánico natural más importante del Cono Sur, son demasiadas virtudes para que un gobierno nacional no las valore. Hubo una época del pasado reciente, en que a Ushuaia llegaron cientos de medidas para protegerla de un posible ataque exterior, hoy deberían llegar medidas que la potencien en ser una ciudad marítima, con capacidad de abastecer buques. Si esto no ocurre, este hueco que dejamos es probable que sea utilizado por antiguos piratas, hoy vestidos con elegantes trajes a medida y buenos modales, que usurpan nuestros recursos pesqueros e hidrocarburos desde Malvinas e intenten imponer a Puerto Argentino, como trampolín a la Antártida.

## ANEXO

### Capitán Horacio Ballvé:

Nació el 7 de noviembre de 1873 en la localidad de Buenos Aires, hijo de Antonio Ballvé y Florinda Palleja, tuvo cuatro hermanos, se le permitió el ingreso a la carrera naval militar con tan solo 15 años cumplidos como aspirante agregado, participó en 1888 en el primer viaje de instrucción al exterior que visitó los puertos chilenos de Valparaíso y el Callao, a bordo de La fragata Argentina. Fue el primer egresando de la Camada XVI, en enero de 1893, a pesar de haber rendido mal sus dos primeros exámenes.

Una de sus primeras misiones fue integrar el cuadro de oficiales que trajo al país al Crucero ARA *9 de julio*, luego realizó viajes a la Patagonia a bordo del ARA *Villarino*.

El buque ARA *Azopardo* fue puesto a disposición de la comisión de límites con Chile, siendo asignado a la Sub Comisión Sur en la Isla Grande de Tierra del Fuego, al mando del Teniente Juan Alejandro Martín<sup>42</sup>, que junto a Federico Erdmann fueron los representantes argentinos en esa Sub Comisión. En 1894 Ballvé se suma a la tripulación de ese buque con el objeto de desarrollar trabajos hidrográficos. En las notas escritas por Martín detallan la cantidad de dificultades que debieron sortear para poder

<sup>42</sup> Juan Alejandro Martín: En 1886 fue enviado al mando del grupo de hidrografía que fue parte de comisión que estudió los límites fluviales con Brasil. En base a esa experiencia fue enviado dos años más tarde, con el grado de Teniente como Jefe de la Sub comisión Sur, de la Comisión limitrofe con Chile, teniendo a cargo los trabajos entre el Estrecho de Magallanes y el Canal Beagle. El 2 de febrero de 1894 procedieron a colocar el Hito I de Tierra del Fuego, habiendo determinado la posición del Cabo Espíritu Santo previamente.

llevar a cabo su trabajo. El resultado fue un detallado informe que abarcó una zona más amplia de la requerida, con amplitud de datos, minuciosas acotaciones y aportes a la navegación. Esto mereció el agradecimiento y las correspondientes recomendaciones del Dr. Norberto Quirno Costa<sup>40</sup>, Embajador Argentino en Chile, quien encabezó la comisión limitrofe. Concluido su misión a bordo del ARA *Azopardo*, Ballvé es ascendido a Alférez de fragata y vuelve al Transporte ARA *Villarino*.

Luego de pasar por la plana mayor de acorazados, es ascendido a Alférez de Navío en 1897 y ese año presentó un desarrollo de su invención, creó un instrumento para la compensación de los compases magnéticos. Esto le dio la posibilidad de continuar su especialización en el estudio del campo magnético cursando en el observatorio Francés de Port Saint Maure, que le permite escribir el manual de compensación de compases, que luego la armada implementó su uso oficial y distribuyó entre todas sus unidades. Para este momento, Ballvé hablaba perfectamente el francés e inglés y traducía el alemán. Su especialización en magnetismo lo convirtió en el oficial más capacitado en la materia, su

<sup>40</sup> Norberto Quirno Costa: Fue periodista, abogado, diplomático y llegó a ser Vicepresidente de la Nación.

Se formó en la Universidad de Buenos Aires, donde trabó relación con Aristóbulo del Valle, Carlos Pellegrini y Leandro Alem, entre otros. Pese a ser descendiente del Coronel Gerónimo Costa, se declaró ferviente seguidor de las ideas unitarias.

En 1886 fue designado Ministro de Relaciones Exteriores del gobierno de Juárez Celman, donde optimizó el trabajo de la cartera, abrió 14 cuerpos consulares, consiguió el mejor precio para las carnes argentinas en Europa, favoreció la inmigración, mediante la ley que lleva su nombre, que subsidió a los inmigrantes agrícolas, destrabó un problema con la Santa Sede, emitió un firme reclamo a Inglaterra sobre la Soberanía de Malvinas y selló los acuerdos limitrofes con Bolivia.

Producida la Revolución del Parque, presentó su renuncia y fue convocado nuevamente en 1892 a la función pública para encabezar la representación diplomática argentina en Chile y resolver el conflicto limitrofe existente.

Los problemas limitrofes con los trasandinos se encausaron con el tratado de 1881 y solo faltaba demarcar la frontera, por lo cual se firmó un tratado el 1° de mayo de 1893 y se reforzó con dos convenios más en 1896, denominados: Matte-Quirno Costa y Guerrero-Quirno Costa. La misión de Quirno Costa estaba terminada y el 26 de julio le fue aceptada su renuncia. Posteriormente fue el compañero de fórmula en el segundo mandato presidencial de Julio Roca.

opinión era valorada por altos mandos, funcionarios y científicos de otras ramas, como Francisco Moreno.

Luego de un breve paso por el acorazado ARA *Garibaldi*, en 1900 vuelve a Europa a seleccionar y adquirir equipos magnéticos, pudo establecer contacto con varios miembros de las expediciones antárticas y se interiorizó en el tema. A su regreso es ascendido y designado para la construcción del observatorio magnético en Isla de los Estados, posteriormente fue director del observatorio y tuvo asignado bajo su mando el aviso ARA *Azopardo* y nombrado Jefe de la Comisión Antártica que brindó apoyo a las exploraciones científicas a la Antártida. Desde 1901 a 1904 estuvo abocado a esta estratégica Base Sub Antártica.

Posteriormente en 1905, pasó a dirigir el Observatorio Naval, logrando ampliar sus capacidades, fue el encargado de realizar la prueba y decidir los aparatos de telegrafía que utilizaría la Armada. Prosiguió su carrera siendo segundo de la Fragata ARA *Sarmiento* y luego pasó a integrar la oficialidad de los acorazados, en la conducción estas unidades también se destacó obteniendo el título de tiro.

En 1911 dirigió la comisión que viajó a Europa para comparar los instrumentos instalados en Isla Observatorio y adquirir el instrumental requerido para la conformación de una carta magnética del Atlántico Sur, otro proyecto de su autoría. Además elaboró un esbozo de los lugares a iluminar mediante faros y balizas en la costa atlántica austral.

En 1913 es puesto al mando del buque escuela, la fragata ARA *Sarmiento*, durante el viaje de instrucción introdujo la visita de puntos de la Patagonia e Isla Observatorio.

En 1919 con el grado de Capitán de Navío se retiró del servicio activo, como últimos trabajos estuvo dedicado a la evaluación de minas dentro del parque de artillería y presidió la comisión que estudió los aspectos relativos al personal subalterno. Falleció en 1925. Obtuvo la mención de Caballero de la Legión de Honor de Francia y

la condecoración de la tercera clase de la orden Real de Prusiana del Águila Roja.

El CN Laurio Destefani lo definió como gran profesional, científico distinguido y precursor de nuestro interés antártico, sin quitar mérito a tan pomposa descripción, desde mi óptica puedo decir que fue un patriota, muy inteligente, que aportó buenos proyectos para el desarrollo científico de su nación y a la afirmación de la soberanía en el Atlántico Sur.

### **Estafeta Año Nuevo**

El envío de correspondencia moderna<sup>44</sup>, fue considerado como acto de afirmación de soberanía sobre un territorio, implica la presencia del correo como órgano oficial, en representación de un estado y se considera a la correspondencia como un documento. Este concepto, ideado por un fiel súbdito de su majestad británica, fue utilizado por la misma corona y por otras naciones del globo como acto de dominio, incluida la nuestra.

El Transporte ARA *Villarino*, participó de la expedición que asentó las dependencias de Subprefecturas de Ushuaia y San Juan de Salvamento. En este buque funcionó una oficina postal con un encargado a bordo que se ocupaba de recolectar y entregar la correspondencia en cada puerto que atracaban, este es el primer antecedente del servicio de correo oficial en las localidades australes marítimas, visitadas regularmente por las Líneas de Transportes Navales.

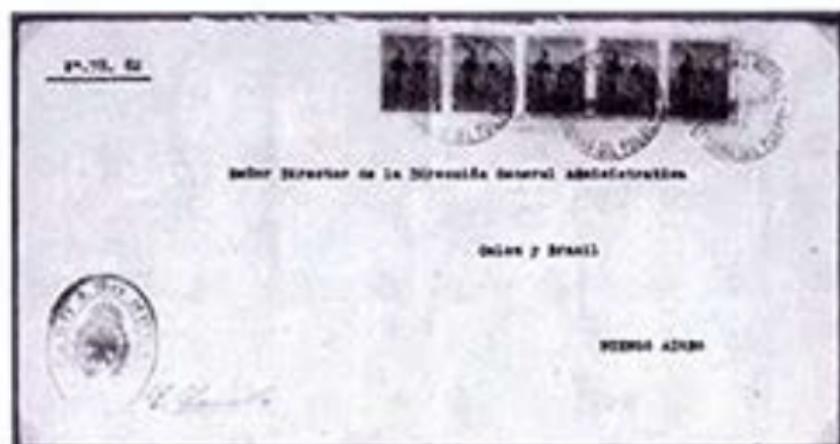
Al existir asentamientos permanentes en San Juan de Salvamento y Puerto Cook en isla de los Estados, el Correo inauguró estafetas para el franqueo de correspondencia que se cursaba a través de la Armada. Estas fueron clausuradas en 1903.

<sup>44</sup> Correspondencia moderna: Corresponde al uso de estampillas u marcas del cargo del envío, junto con una cancelación aplicada donde indica lugar de procedencia y fecha de aplicación.

Desde la inauguración del observatorio, por la falta de recemplazo del ARA *Villarino*, la correspondencia del personal era transportada en distintas unidades hasta Ushuaia. No fue hasta 1913 en que se creó la Estafeta Postal «Año Nuevo», la cual estuvo operada por los auxiliares del observatorio. Formalmente funcionó hasta 1930, pero en la práctica lo hizo en una fecha anterior no precisada con exactitud.

Durante su funcionamiento, cursó la correspondencia del personal, de buques en ruta al cabo de Hornos y de algunos visitantes. Existen registros de tarjetas artesanales realizadas por el personal en la isla que era ofrecida a los visitantes como intercambio por algún bien.

A partir del centenario del faro Año Nuevo, el Correo Argentino emitió un sello postal y una serie de matasellos conmemorativos. En 2006, en el marco de la serie denominada Faros III se incluyó la figura del faro de Año Nuevo y se generó una marca postal, con la silueta del faro, aplicable en Ushuaia. En 2017, ante la petición de quien escribe, el correo emitió un matasellos conmemorando el 115 aniversario del faro, aplicable en Ushuaia.



Sobre despachado desde Ushuaia,  
con marca de sello oval de marina de Faro Año Nuevo



Sobre con marca postal  
aplicada en Ushuaia



Faro Año Nuevo, perteneciente  
a la Serie Faros III, emitida en 2006



Matasellos conmemorativo  
por el 115° aniversario



Sello aplicado en MFM,  
diseñado por Gustavo Eisstein



Matasellos conmemorativo 105° aniversario de la inauguración del Observatorio Magnético

Ante la demanda de los turistas extranjeros que visitan Ushuaia de sellos para aplicar marcas en su pasaporte como recuerdo, se diseñó un sello con la silueta del faro Año Nuevo con la leyenda «Desde 1902 afirmando la presencia argentina en el Atlántico Sur», esta se aplica en el Museo del Fin del Mundo, ícono de la ciudad.



Matasellos aplicado en 1914



Matasellos generados por el SHN en 2005, aplicados en el ARA Puerto Deseado

## AGRADECIMIENTOS

C.N. Luis Rafael Sgrilletti  
Marcelo Vernet  
C.N. Fernando Pérez Kun  
Jorge López  
Maximiliano García  
Claudio Javier Sánchez  
Carlos Pedro Vairo  
José Paz  
Nancy Domínguez  
Lucas Sosa  
Ruth Javier  
Guido Abascal  
Pablo Gattafoni  
Jesús Díaz  
Gustavo Elsztein  
Anibal Espósito  
Adriana Machón

Erio Curto  
Ernesto Piana  
Gabriela González  
Luis Díaz  
Mario Volpe  
Marta Barroso  
Mirtha Rodríguez  
Roberto Santana  
Natalia Tosello  
Julián Chalde  
Emiliano Cena  
Juan Poleman  
Esteban Milioto  
Hernán Niño Seeber  
Marta Pupin  
Claudia Bonsi

# ÍNDICE

## Islas de Año nuevo

Isla Observatorio.....	11
Isla Zeballos .....	11
Isla Goffré .....	11
Isla Elizalde .....	11

## Capítulo I

### Los antecedentes históricos

Prólogo.....	15
Naturales fueguinos, 1900 AP.....	16
Fernando de Magallanes, 1520.....	18
Willen Schouten e Isaac Le Maire, 1616.....	20
Los Hermanos Nodal, 1618.....	23
Hendrik Brouwer, 1643.....	26
Manuel Pando, 1768.....	29
James Cook, 1775.....	30
Antonio de Córdoba, 1785.....	33
Alejandro Malaspina, 1789.....	35
Juan José Elizalde, 1791.....	38

## Capítulo II

### La etapa Criolla

Buenos Aires, 1810.....	47
Luis Vernet, 1826.....	49
Henry Foster, 1828.....	52
Luis Piedra Buena, 1868.....	55
Observatorio Astronómico Argentino, 1871.....	62
La nueva frontera, 1876.....	65
Tratado de Límites, 1881.....	68

## Capítulo III

### La Etapa Científica

Expedición Científica Austral Argentina, 1881.....	71
Observatorio de Marina, 1881.....	78
Observatorio de La Plata, 1882.....	80
División Expedicionaria al Atlántico Sur, 1884.....	83
Eduardo Berlingieri, 1890.....	85
Buenos Aires, 1893.....	87

## Capítulo IV

### La Era Antártica

Londres, 1895.....	89
El deflector magnético, 1896.....	90
Adrien de Gerlache, 1897.....	91
Proyecto de iluminación de la costa argentina, 1897.....	94
Roberto Payró, 1898.....	98
Berlin, 1899.....	102

París, 1899.....	103
Buenos Aires, 1900.....	105
Ushuaia, 1901.....	108
Observatorio Meteorológico, 1901.....	114
Otto Nordenskjöld, 1901.....	119
José María Sobral, 1902.....	122
Isla Observatorio, 1902.....	125
Faro Año Nuevo, 1902.....	134
Julián Irizar, 1903.....	143
Perros de Groenlandia, 1903.....	146
Cabo Vírgenes, 1904.....	149
Dr. Jean Baptiste Charcot, 1904.....	152
Fragata Sarmiento, 1904.....	158
Observatorio de Pilar, 1904.....	161
Consideraciones finales, 1919.....	163
Epílogo, Cuna de la Bandera, 2018.....	165

### Anexo

Capitán Horacio Ballvé.....	167
Estafeta Año Nuevo.....	172
Agradecimientos.....	177

## LA ISLA OBSERVATORIO

El grupo de islas de Año Nuevo es un archipiélago que se encuentra al Norte de la Isla de los Estados, desde donde se pudo monitorear el ingreso a los tres pasos interoceánicos naturales entre el Atlántico Sur y el Pacífico, su ubicación también permitió ser el acceso a la Antártida. Durante la era heroica de la conquista del sexto continente, la República Argentina, a través de su Armada, estableció un Observatorio Magnético estratégico que le permitió ser la puerta de acceso al Continente blanco. Desde que Magallanes ubicó el primer paso entre ambos océanos, esta zona tuvo un alto valor estratégico dependiente la geopolítica de cada proceso histórico, este libro narra parte de esa historia en la pugna de ser el último puerto a la Antártida.



Juan Pablo Bello nació en Rosario en 1978, egresó del colegio técnico «San José» se graduó en sistemas, es museólogo, historiador y docente de escuelas técnicas. Escribió el guion museológico y condujo al equipo que remodeló la sala «Antártida Argentina», perteneciente al Monumento Nacional a la Bandera en 2014. Modificó el guion museológico del Museo Naval de Ushuaia en 2016. Encabezó la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural de Tierra del Fuego durante 2017. Es miembro de número del Instituto Belgraniano de Rosario. Como dato adicional, es hincha de River Plate.

