

4567

999

M 976 C
488

EMILIO MURILLO ÓRDOÑEZ

EL CONTINENTE ANTARTICO
Y SUS ALREDEDORES

(Breve Estudio Geofísico)

CUENCA—ECUADOR, S. A.

AÑO de 1936.

(Bno) / 10211 mfm)

Discurso de presentación

En el ingreso del nuevo Socio del Centro de Estudios Históricos y Geográficos de Cuenca, Señor Don Emilio Murillo Ordóñez.

Sr. Presidente del Centro, señores consocios, señores:

La erranza, el viaje, lo que hoy llamamos turismo, es anhelo que en todos nosotros alienta. Y para dación de buena suerte es anhelo que todos podemos satisfacer, ya que, para ambular, no sólo tenemos las carreteras que sobre el vientre negro de la tierra se retuercen, sino también las vías luminosas, los amplios caminos que Dios da para que los recorra el espíritu, este nuestro espíritu humano, diestro jinete del espacio cada vez que cabalga sobre el alado hipogrifo del pensamiento.

Somos peregrinos. Y somos peregrinos de todas las sendas: de las que bordean precipicios y de las que se abren a campo traviesa, de las construídas sobre el polvo deleznable y de las que se tienden por los ámbitos sin lindes del infinito. El cansancio del camino nos agobia lo mismo sobre las rutas longueras en que los pies se hunden, que cuando la idea se abre paso por el viaducto de la mente: el gran viaje por los mundos de la inteligencia está visible en las curvas sinuosas de la arruga cincelada en la frente del pensador.

Igual turismo se practica en el lomo de la realidad, que sobre el pegaso del ensueño. Viajamos lo mismo dormidos que despiertos, andando o en la sublime estática de la meditación. No podríase decir quién caminó más, si el trotador de países, si el andarín de continentes o el que hizo el viaje alrede-

dor de sí mismo, en esa órbita inmensa que cada uno de nosotros tiene en torno a su aparente pequeñez.

El eterno Ulises es eterno por la odisea que en cada hombre se perpetúa, a través de la vida y más allá de la muerte, pues que cuando el cuerpo se entrega a los gusanos, precisamente, es cuando el alma emprende la jornada más larga de todas las jornadas: ésa, sin término, sin meta, que comienza en lo perenne y en lo perenne acaba.

Si viajar es placer supremo, tengo para mí que la geografía constituye la ciencia más atrayente, no sólo para el hombre de estudio, para el investigador o el sabio, aun para el simple curioso que no se sacia con la contemplación del estrecho paisaje comarcano, ansioso de extenderla hacia la remotanza, a lo distante, a lo más lejano y desconocido.

Qué ancho campo para el deporte del viaje, realizado o entrevisto: la geografía física con sus valles y montañas, sus desiertos y ciudades, sus volcanes y sus mares; la geografía sideral, donde el rumbo se pierde entre las millaradas de estrellas —también pobres viajeras, tal como nosotros—; y la geografía del espíritu, que participa de los dos complejos humanos: del ser que se arrastra y del ser que se encumbra, ya que, acaso, el hombre no es sino reptil que lo ha puesto de pie la excelsitud de su aliento inmortal.

La geografía es, pues, ciencia que satisface nuestra incurable ansia de atisbar nuevos horizontes, de recorrer arcanas latitudes, de sentir inéditas emociones: la sed de la erranza, el hambre de la ruta inexplorada.....

Y ahora, señores que me escucháis, os anuncio que vamos también a viajar, a trasponer los límites de este recinto, las fronteras de esta patria, para trasladarnos a regiones de insólita grandeza, de exótica hermosura, donde la huella del pie humano la borra en seguida la esponja de hielo con que el Autor de la creación enjuga la tristeza de ese gran desamparo, de esa inmensidad blanca que se llama el polo sur. Vais a oír el poema de la nieve, la canción del silencio, el himno del iceberg.

Y el guía para este viaje, el cicerone de esta excursión tan halagadora, es el nuevo socio a quien el CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS Y GEOGRÁFICOS DE CUENCA, hoy se complace en brindarle el asiento que le corresponde por prerrogativas de mérito. Emilio Murillo Ordóñez viene a participar de nuestras tareas y a hacer que ellas cobren radio mayor de acción, ya que son conocidas sus excepcionales aptitudes para la investigación científica, que la rea-

liza con una contracción que sólo cabe esperar en temperamento como el suyo, de severa orientación y de recia arquitectura cultural.

Las labores intelectuales de Murillo Ordóñez son tanto más dignas de aplauso cuanto que ellas enfocan conocimientos poco difundidos entre nosotros, tales como los geográficos y otros de índole igualmente seria e importante. El dominio que tiene sobre idiomas extraños al nuestro, su perseverancia en el estudio, uniéndose a las cualidades literarias de un estilo que realza el fondo ideológico, le señalan, entre la juventud ecuatoriana, un puesto que no sólo puede llamarse honroso y de prestancia, sino que merece ser calificado de ejemplar, ya que es gran ejemplo para las nuevas generaciones el trazarles normas de buen acomodo en este teatro del siglo que vivimos, donde la ciencia ha encendido su antorcha con brazo vigoroso que se alza más alto que el de cualquier otra manifestación intelectual.

Murillo Ordóñez es también gran viajador, a través de los libros y a través de los mares y tierras. Ejerce el pilotaje de las máquinas aéreas con igual serenidad que el difícil pilotaje del avión en marcha de su carácter, de ese carácter que lo ha de llevar —como lo deseamos— a las playas afortunadas del triunfo. Así entrevemos a la geografía de su carrera, que —temprano todavía— hoy ya se delinea con perfiles definidos.

Y ahora, señores, conducidos por él, lancemos el espíritu a la pista, a la carretera asfaltada donde el automóvil de su fácil palabra nos va a conducir en viaje de reiterado deleite.....

VÍCTOR MANUEL ALBORNOZ.

Conferencia

Sustentada por el Sr. Dn. Emilio Murillo Ordóñez, en la Universidad de Cuenca y el día 21 de Noviembre del año próximo-pasado, con ocasión de su ingreso al Centro de Estudios Históricos y Geográficos de Cuenca, en calidad de Socio Activo.

Sr. Presidente del Centro de Estudios Históricos y Geográficos, señores miembros, caballeros:

No he de comenzar este exordio, sin antes consignar mis cordiales expresiones de reconocimiento y gratitud, para el atildado periodista, delicado poeta, y robusto crítico, Sr. Dn. Víctor Manuel Albornoz, quien me acaba de ofrecer frases harto inmerecidas, en su gentil presentación.

Su voz, plena de afecto y sinceridad, ha de constituir en mí un cariñoso estímulo, para seguir en nuevas investigaciones, de los mil secretos que aun guarda nuestro planeta.

Gracias una vez más, dilecto y noble amigo!

Distinción muy alta, por demás honrosa, ha sido para mí, la de ingresar como Socio Activo de esta Corporación, cuyo renombre ha traspasado los linderos del suelo natal, tanto por los hombres de alto valor mental que la integran, así como por los fecundos y útiles trabajos que ella viene ofreciendo al país, en los amplios campos de la Historia y de la Geografía.

Cuando el distinguido y valioso hombre de letras, Sr. Canónigo Dr. Miguel Angel Jaramillo, tuvo la bondad de insinuarme para que formara parte de esta agrupación, hube de contestarle con un "sí", mezcla de vacilación y temor. Y esa vacilación y ese temor, naturalmente sentía a fondo; ya que constituye un exceso de osadía, aquello de estar con hombres

de fuerte envergadura mental, y de otros grandes méritos espirituales.

Por este pequeño suceso, vosotros podréis daros cuenta de la profunda emoción que experimento en estos instantes. Mis agradecimientos hacia vosotros que habéis consentido en recibirme, son profundos, sentidos e indescriptibles. Contadme pues, como al último de los vuestros. Y abrigad la seguridad de que me acompaña el mejor entusiasmo, por todo lo que vosotros os propongáis, en asuntos históricos y geográficos.

Reiterándoos mis reconocimientos por el honor que me habéis concedido, permitidme ahora que trate abordar un tema hasta hoy poco conocido, y que ojalá os agrade, dada su importancia enorme dentro del mundo científico. Me refiero a que voy a hacer os un cuadro de lo que son y de lo que hay en las lejanas tierras antárticas, así como una rápida ojeada de los descubrimientos hechos alrededor del Polo mismo y sus vecindades.—La Geografía conoce relativamente tan poco de estos asuntos, y es tan escaso lo que se ha divulgado sobre la materia, que sólo eso me ha dado motivo para esta Conferencia.—Poco hay en ella de original; las apreciaciones personales son reducidas; el único mérito, si es que puede existir, es haber coleccionado en un pequeño manojito, todo lo que se ha visto y dicho acerca de las zonas australes de nuestro planeta.

Y antes de entrar en materia, dividiré la Conferencia, en los siguientes Capítulos: Geografía de la Antártica.—Visión rápida de la flora y fauna.—Valor comercial de la Antártica.—Las exploraciones que se han realizado.—Detalles de la expedición Bryd y sus resultados.—Las tentativas de Ellsworth.

GEOGRAFIA DE LA ANTÁRTICA (*)

Hasta algo más de dos años de que el inmortal Norteamericano Peary encontrara el Polo Norte, en 6 de Abril de 1909, las vastas y frías soledades del Polo Geográfico Austral, habían quedado sin descubrirse. Y era normal que así aconteciese, ya que dos circunstancias existían para que demorara en llegar la planta humana al gran clavo antártico de la Tierra. Primero, se debió al hecho de que la civilización se ha desarrollado en mayor grado en la mitad

(*).—Nota: Los correspondientes gráficos ilustrativos, van al fin de la presente conferencia; así como los números 1 y 2 que están entre paréntesis dentro del texto, se refieren a las figuras 1 y 2, respectivamente.

norte de nuestro globo; lo que alejaba más todavía la posibilidad de que el Polo Sur fuese descubierto cuanto antes, una vez que queda muy distante de las latitudes verdaderamente civilizadas, como Europa y la América del Norte. Mientras exploradores y científicos estudiaban la posibilidad de que los pasos del Nordeste y del Noroeste en el Polo Norte, rindiesen un valor práctico para llegar a una navegación rápida y corta por los altos perfiles de los continentes eurásico y americano, las tentativas de llegar al Polo Sur, si no disminuían, por lo menos, tampoco aumentaban. Aparte de que por entonces no había mayores incentivos para el comercio en las regiones antárticas, las tentativas de exploración hacia ellas, eran de por sí arriesgadas y peligrosas, pues, se tenía conocimiento, que la navegación a vapor era difícil por la inmensa cantidad de hielos flotantes y témpanos, que avanzaban en deriva hasta regulares latitudes. Y más inaccesibles fueron en un tiempo tales zonas, cuando se supo que en la Antártica predominan temperaturas más bajas que en los sitios Árticos, y que las tormentas de nieve azotan al hombre con una crueldad y fiereza implacables.

Sin embargo de esos obstáculos, dentro del panorama de los conquistadores antárticos, sobresalen por su valor y heroísmo, cuatro nombres aureolados por la fama y la gloria: Shackleton, Amundsen, Scott y Bryd.

Misterio de hace algún tiempo, fue saber si la Antártica era un vasto Continente o un Archipiélago muy extenso; mas, hoy, coinciden todos en creer que se trata de un Continente. Y misterio mayor, hasta hace poco, fué también saber si ella era un Continente unido, homogéneo, o si está formado por dos partes bien separadas y diversas. Ya veremos luego las conclusiones a que se ha llegado.

Además, ningún geógrafo anda de acuerdo sobre la extensión de dicha porción del globo; pues mientras Murray asevera que es de 4 a 5 millones de kilómetros cuadrados, incluyendo por cierto las Tierras Victoria y Wilkes, otros suponen que su superficie es de 12 millones de kms. cuadrados, sin taltar la opinión de Bruce, quien admite llega a los 14 millones, y que su área es equivalente a la de Europa y Australia juntas. En uno u otro caso, se hace más verosímil la teoría aquella de que las mesetas antárticas, guardan el equilibrio de los continentes del norte de la Tierra.

Por otro lado, se conviene en aceptar que las partes conocidas de la Antártica, ocupan una área de 661.000 kms. cuadrados, de los cuales 138.000 kms. cuadrados correspon-

den a las tierras situadas al sur del continente americano, y 523.000 kms. cuadrados, al sur del australiano. Como se ve, pequeña cosa aun, en relación con la superficie total.

Dentro de un aspecto global y fisiográfico, la Antártica conserva mucha similitud con la América del Sur: así por ejemplo, se observa altos grupos de cordilleras al occidente; y al oriente, plataformas de formación sedimentaria. Se admite por tanto, como indudable, que la topografía antártica, no es sino una prolongación de la inmensa cordillera que bordea las costas occidentales de las Américas. Además, analizados ciertos ejemplares mineralógicos de esos lugares, se ha notado que guardan analogía con la petrografía de la Tierra del Fuego. No habrá formado la Antártica, en épocas geológicas anteriores, un solo todo con la América del Sur? Nada de extraño habría.

Otro fenómeno típico de la Antártica, es la existencia de la llamada Barrera de Ross, (fig. 2) helero enorme, de glacialización antigua, que hace de muralla entre el mar y el Continente, y respecto del cual algunos opinan que reposa sobre un profundo océano. Dicha Barrera, como veremos después, sirvió de estación de internada a los intrépidos exploradores Amundsen y Bryd.—En cuanto a la temperatura, este último nos cuenta que durante los catorce meses de permanencia, solo dos días gozaron de temperaturas superiores a 0° Centígrados.

Asunto que pide una pronta y profunda investigación, es el relativo a la distinta situación que, en cuanto a latitud, ocupan los dos Polos Magnéticos de la Tierra. Ya que lo natural y lógico, parece ser que ellos debieran hallarse a la misma altura, en los casquetes ártico y antártico; mas no ocurre así; pues vemos que por los estudios verificados por Ross,—el descubridor del Polo Magnético Norte—, éste se halla a los 70° de latitud Norte, en tanto que el Polo Magnético del Sur, descubierto por la expedición Schackleton, se halla a los 72° de latitud sur, (fig. 1) Es decir, dos grados de diferencia, o también 222 kms. más cercano el Polo Magnético Sur, con respecto al Geográfico. Por consiguiente, debemos llegar a la conclusión, de que aun hay grandes vacíos en el campo del magnetismo terrestre; aparte de que todavía no hay explicaciones satisfactorias sobre las tormentas magnéticas y las auroras polares.

El conocimiento que a la fecha tenemos sobre el relieve antártico, va transformándose inmensamente, pues con el desarrollo de la aviación, día a día van rectificándose muchos da-

tos. Por manera que bien podemos decir que nuestro conocimiento sobre la Antártica, todavía descansa en bases movilizadas. Tal es el caso de lo acaecido con el australiano Sir Hubert Wilkins, y el Almirante americano Richard Evelyn Bryd, los que merced al empleo de la máquina aérea, han hecho descubrimientos preciosos, que en la antigüedad, con el empleo de los trineos, hubiera demorado años.—Así Wilkins, en un vuelo de varias horas, notó que la Antártica Americana, (fig. 1) llamada también del Oeste o Tierra de Graham, no es una península, sino un archipiélago que está formado de varias islas grandes. De modo que ahora, se conoce con exactitud, que la Antártica está integrada por dos grupos distintos: un Continente extenso, y un archipiélago menor al Sur de América. Ya anteriormente manifestamos la duda que había, antes de la exploración de Wilkins en 1929, sobre si las zonas antárticas estaban unidas formando un solo continente, o si son dos porciones separadas. El enigma ha desaparecido pues, con la segunda afirmación.

En cuanto a las novedades que nos trajo el explorador Bryd, en su oportunidad, habré de ocuparme con algún detenimiento, tanto por el interés que ellas encierran, como por ser una de las exploraciones polares más serias y recientes.

LA FLORA Y LA FAUNA ANTÁRTICAS

Escaso es lo que debo decir en cuanto a la Flora de las regiones antárticas. La vegetación polar, como vosotros sabéis, debido a la falta de calor y humedad, es pobrísima. Unicamente en el rápido verano que tienen esas latitudes extremas, asoman las algas y los líquenes.

No faltan quienes aseveran que bajo una capa de areniscas, debe encontrarse en la Antártica un manto hullero de 250 000 kms. cuadrados, el que actualmente no es aprovechable. La expedición Schackleton, al observar ese yacimiento, juzga que en épocas geológicas pretéritas, la flora de ella, debe haber sido de lo más fecunda y variada.

Por lo que respecta a la fauna, igualmente es mediocre, salvando la acuática que es rica. En las inmensas y frías soledades de los mares australes, se ha comprobado que existen en abundancia diversas clases de focas, ballenas, morsas, pinguinos, petreles y orcas, estas últimas muy parecidas a los delfines. Además, de entre las aves, hay diversas gaviotas, y un ejemplar singular, conocido con el nombre de "pinguino imperial", el que pesa de 60 a 80 libras.

VALOR COMERCIAL DE LA ANTÁRTICA

Aunque por el momento poca utilidad se obtiene de esta región del planeta, si es de preguntarse el por qué de ese interés vehemente que tienen las grandes potencias como Inglaterra, Francia y Estados Unidos, en adueñarse y tomar posesión de todo cuanto allí se descubra. Claramente hay para sospechar que no solo es por la previsión de un futuro mejor, sino que de hecho se han presentado rendimientos efectivos. Así se explica que Gran Bretaña haya creado la Dependencia de Ross, con el objeto de reglamentar la pesca de ballenas, la que se explota desde hace un cuarto de siglo. Los textos de Geografía consignan el hecho de que dicha industria representa el 70.7% de la producción mundial, añadiéndose que en un año, se obtuvieron siete millones de barriles de aceite de ballena, lo que significa un promedio de caza, de veinte mil ballenas anuales. Ya podemos pues figurarnos el gran valor económico de la Antártica, y explicarnos también el afán marcado de Francia por llevarse la Tierra Adelia, y Estados Unidos la María Bryd.

Por otra parte, las mentes de las edades actuales, no alcanzamos a columbrar qué función benéfica vaya a aportar ese lejano Continente, en las necesidades futuras de la navegación aérea.

Y en fin, no se descubrirán acaso, con el devenir de los tiempos, nuevas perspectivas mineras? Quién lo sabe?

LAS DIVERSAS EXPLORACIONES

Al hablar de este capítulo, no voy a disertar sobre todas las exploraciones que se han realizado hacia las proximidades del Polo Sur. Muchas de ellas no tienen valor científico alguno; han sido empresas de balleneros y también de hombres de ciencia, que desgraciadamente nada han aportado a la Geografía, por una u otra causa, como mala fortuna en las tentativas, accidentes imprevistos presentados en el trayecto, etc., etc.—Sólo me limitaré, para no pecar por extenso y fatigoso, en describir rápida y únicamente las que, como repito, han dado provecho a la Ciencia. Eso sí habré de extenderme, en las de mayor trascendencia y utilidad.

No es sino desde el siglo XIX, con la navegación a vapor, cuando comienzan los afanes de exploración hacia las regiones antárticas.

Asegúrese que el primer barco que atravesó el círculo

polar antártico, fue la "Buena Esperanza" del holandés Lheritz, en 1598, en donde por efecto de una tempestad, fue a parar más allá de los 64° de lat. Sur.—En 1773, es decir casi doscientos años después, el explorador Cook llegaba hasta los $71^{\circ} 10'$, suponiendo, sin ser vista, la existencia de una masa de tierra polar.

En 1823, el inglés Weddel, coronó los $74^{\circ} 15'$, y antes, en 1821, el ruso Bellingshausen, descubrió las Tierras de Pedro I y Alejandro I (fig. 1).

Varios años después se organizaron tres expediciones, casi simultáneas: De 1838 a 1840, el francés Urville, descubrió las Tierras Luis Felipe, Joinville y Adelia (fig. 1).—En 1839, el americano Wilkes, se jactó de haber descubierto el Continente Antártico, y descubrió también al occidente, los volcanes Erebus y Terror (fig. 2), así llamados en honor del nombre de sus barcos, y con alturas de 4 023 y 3 276 metros, respectivamente. También descubrió la Tierra de Victoria (fig. 1).

En 1900, Borchgrevink, llegaba con el "Cruz del Sur" al cabo Adare, (fig. 1), y luego en trineos, avanzó hasta los $78^{\circ} 80'$

De 1902 a 1903, la expedición inglesa Discovery, descubrió la Tierra del Rey Eduardo VII, (fig. 2) y llegó a la conclusión de que los volcanes Erebus y Terror, eran insulares, es decir situados en la isla Ross. Dicha expedición llegó en trineo hasta los $82^{\circ} 17'$.

En 1902, la expedición germana Gauss, descubrió la Tierra del Emperador Guillermo II. (fig. 1).

En 1903, la expedición sueca presidida por el Dr. Alejandro Erik, barón de Nordenskiöld, reconoció la Tierra del Rey Oscar, (fig. 1).

De 1908 a 1909, la expedición del bizarro Teniente australiano Schackleton, descubrió el Polo Magnético Antártico (fig. 1), distante del Geográfico más de dos mil kms., y en 9 de Enero de 1909, llegó a 168 kms. del tantas veces mencionado Polo Geográfico (fig. 2). El triunfo y la gloria de haber sido el primero en llegar a los 90° de lat. Sur, le hubiera tocado en rigor y con seguridad, a este indómito explorador; mas, como le escasearan los víveres, vióse en el caso de regresar.—Schackleton, para llegar a este punto, escogió la ruta de la Cordillera Alejandra, la misma que más tarde también habría de tomarla Scott. (fig. 2).

Una vez que se conocieron los resultados obtenidos por Schackleton, inmediatamente se prepararon nuevas expediciones. Y ahora, para la conquista definitiva.

Así fue como el arrojado y valeroso Comandante inglés Scott, que ya había realizado dos viajes anteriores, se estacionó, en Enero de 1911, en el flanco oeste de la Barrera de Ross; simultáneamente, el marino noruego Roald Amundsen, quizá más tinoso y afortunadamente, situóse en el lado oriental de la mentada Barrera, estableciendo su cuartel de invierno, (fig. 2) Franheim, distante del Polo Geográfico unos 1.400 kilómetros.

Ambos expedicionarios comenzaron a disputarse, a fin de ver a cuál de ellos correspondía el honor del descubrimiento. Como ya dije, Scott tomó la ruta por la Cordillera de la Reina Alejandra, ruta áspera y difícil, en tanto que Amundsen, por la Cordillera de la Reina Maud, (fig. 2). Sea que el rumbo escogido por Amundsen ofrecía menos obstáculos, sea que su grupo estaba mejor equipado y formado con perros esquimales, diestra y fuertemente entrenados para las rudas tareas antárticas, sea en fin, que el Destino mismo, que tiene un no sé qué de fatal e inexorable, es lo cierto, que la victoria le correspondió a Amundsen. Usando como instrumento de ruta el sextante de horizonte artificial; jalonando sabiamente víveres cada 300 kilómetros, y marchando por día a un promedio de 25 kms., alcanzó la ansiada meta, el Polo Geográfico mismo, o sea los 90° (fig. 2) de latitud Sur, el 14 de Diciembre de 1911.—Un mes cuatro días más tarde, el 18 de Enero de 1912, la planta de Scott pisaba también el extremo sur del eje terrestre. Mas, a este heroico británico, el capricho de la Diosa Fortuna, no hubo de sonreírle. Regresando se hallaba de su grandiosa empresa, con cuatro compañeros suyos, cuando en la fatídica Barrera de Ross, le sorprendió una espantosa tormenta de nieve, con temperaturas tan bajas, que no hubo organismo humano capaz de resistirlas, y así falleció junto con los suyos, en medio de la gloria y teniendo como lecho el desierto helado, el 12 de Marzo de 1912.—Reciba de paso el audaz luchador de los hielos, a los veinticuatro años del trágico suceso, el humilde homenaje, pero intensamente sentido de mi recuerdo!

Por la expedición Amundsen, tenemos conocimiento que el Polo Sur se halla en una meseta de 3.127 metros de altura, a la que dióla el nombre de Haakon VII (fig. 2).—Dicha meseta, contrasta pues con la depresión oceánica que se observa en el Polo Norte.—Asimismo, el insigne noruego, que no ha mucho hubiera también de encontrar la muerte en forma lamentable, al pretender rescatar a la expedición Nobile presa en los hielos árticos, hablando del Polo Sur, nos dice que es una

llanura inmensa, igual por todas partes.
Loor también a su memoria!

LA EXPEDICION DEL ALMIRANTE RETIRADO DE LA MARINA
ESTADOUNIDENSE, RICHARD EVELYN BRYD.

Habiendo dado término a una breve descripción de las exploraciones anteriores, permitidme que vaya a ocuparme en tratar con cierto detalle, la expedición organizada por el Almirante de la Marina Estadounidense, Comandante Richard Evelyn Bryd, tanto en el aspecto de su formación, como en la fase de los resultados obtenidos.

Las causas para la expedición? No había de faltar. Los muchos misterios geográficos que seguramente conservan aún las localidades australes del planeta; la ambición constante de Bryd, por ser el primero en conquistar el Polo Sur por aire, y el pensamiento mismo de que utilizando el avión habría de descubrirse mucho más en un tiempo mínimo, en virtud de que el radio de visión aumenta en la proporción de 1 a 50, al estar en la altura y con respecto al suelo; acaso también, algo de fiebre por buscar aventuras, y algo de sed por experimentar sensaciones nuevas. Tales los motivos que pueden haber influido en el ánimo de este distinguido americano, para llevar a cabo su propósito.

Quizá como ninguna otra exploración polar, ésta se distingue por una forma de preparación paciente, calculadora y prolija, hasta el extremo.

La Sociedad Nacional de Geografía de Washington, Institución dadivosa y magnánima, que apoya todo cuanto se relaciona con investigaciones científicas, que procedan de sus conacionales, auspició la empresa, con la no despreciable suma de 55.000 dólares, fuera de otras tantas de carácter privado.

Luego el Comandante Bryd dió iniciación a la tarea de seleccionar especialistas en geología, meteorología, glacialogía, etc., a fin de que la exploración, como así ocurrió, rindiese los mejores frutos en los distintos campos de especulación.

Con un personal bien escogido, compuesto de 42 personas, permaneció 14 meses en la Antártica, habiendo decidido instalar su base de operaciones—, en Diciembre de 1928—, al filo de la Barrera de hielo de Ross, en la bahía de las Ballenas. A dicho lugar, bautizólo con el nombre de "Pequeña América", (fig. 2), y ésta se hallaba unos 18 y medio kms. más lejos de la estación Framheim, establecida por Amundsen en 1911.—La elección de aquel sitio, no puede haber si-

do más acertado. Pues como ya indiqué, la Barrera de Ross representa la entrada más profunda que tiene la Antártica, resultando por consiguiente, el paraje más próximo, cercano y recto, hacia el Polo Sur.

Por cierto, es natural suponer, que la llegada en buque hasta la Bahía de las Ballenas, fue un problema harto difícil y peligroso, a consecuencia de que era necesario abrirse paso a través de un mar congelado, con fuertes e innumerables capas de hielo grueso. Para tal objeto, previa y oportunamente adquirió en Noruega, un barco liviano, de 512 toneladas; pero a la vez, de casco muy robusto, reforzado con maderas de 34 pulgadas de grueso, capaz de resistir la presión enorme ejercida por los "packs" de hielo. Tal vapor, fue llamado "Ciudad de Nueva York". A éste, también le acompañaron el "Bolling" y el "Larsen", barcos con casco de acero.

Para que vosotros tengáis una idea aproximada de la magnitud que comportaba el sostenimiento de los 42 hombres de la expedición, admirablemente equipada, suficiente es citar cifras parciales de la cantidad de algunos alimentos llevados. Así verbigracia, había dos toneladas de jamón; cinco de carne de res; una de dulces y mermelada; quince de harina; cuatro de frutas deshidratadas, etc.—Total, que entre municiones de boca y materiales diversos, fueron llevadas más de 650 toneladas. Y ni podría ser de otra manera, ya que la expedición debía permanecer, como así aconteció, largo tiempo en "Pequeña América".

Ochenta perros esquimales para el transporte; tres aviones, un Ford, un Fokker y un Fairchild, para los vuelos a efectuarse, constituían también lo más saliente del equipo.

Como para la navegación por aire, los compases magnéticos resultan inútiles, por las perturbaciones constantes que se experimentan en las vecindades del Polo Magnético, fue necesario utilizar únicamente el Compás Solar, inventado por el mismo Comandante Bryd, y perfeccionado por el Sr. Bums-tead, cartógrafo de la Sociedad Nacional de Geografía. Fue el mismo compás que usó en el vuelo realizado al Polo Norte en 1926, con la sola diferencia de que el puntero giraba aquí en dirección opuesta.

Una vez realizado el primer vuelo, después de unas 25 millas de recorrido, descubrió al borde de la Barrera, una ensenada, a la que dióla el nombre de Lindbergh, [fig. 2], en honor del famoso aviador, y luego procedió a inscribirla en el mapa de este Continente.

DOS DESCUBRIMIENTOS IMPORTANTES.

Era allá, por los meses de Enero y Febrero de 1929. Después de un vuelo de cinco horas, en las vecindades de la Tierra del Rey Eduardo VII, descubrió una pequeña cordillera de montañas, la que recibió el nombre de Juan Rockefeller hijo (fig. 2).—Prosiguiendo en sus incursiones aéreas, encontró otra extensa cadena de montañas, casi paralela a la Rockefeller, y a la cual se la denominó, en recuerdo de su esposa, Tierra María Bryd, (fig. 2) reclamando a continuación este territorio así como aquel, para los Estados Unidos.

EL MAGNETISMO TERRESTRE

Por ser de trascendental importancia, cedemos la palabra al ilustre Almirante, quien al tratar del magnetismo terrestre, en su obra "Little America", nos dice: "Una cuestión importante de estudio científico, fue el magnetismo terrestre. Las líneas de fuerza hacen de la Tierra un planeta magnético al extremo; afectan los compases de todos los barcos que salen de los mares, y las tormentas magnéticas son más intensas y frecuentes en la Antártica que en el Polo Norte".

"La estación "Pequeña América", 792 millas distante del Polo Geográfico Sur, y 820 millas del Polo Magnético, resultó una localidad ideal para las observaciones magnéticas". Y termina: "Además de las tormentas y de la variación de las estaciones, el magnetismo terrestre gira al través de un ciclo de cambio de posición del sol, verificado cada once años. En la Antártica se han hecho estudios previos cuando la actividad solar estaba a su mínimum; mas, a nosotros, nos tocó hallarnos en la época de máxima frecuencia".

NUEVAS TAREAS

Durante los meses de invierno, la expedición se concretó no ya solo a ejecutar observaciones de una u otra índole, si que también a preparar el vuelo al Polo Sur, así como la jornada a pie, de más de 2.400 kilómetros, que debía verificar el grupo geológico, para hacer estudios de esa naturaleza, en la Cordillera de la Reina Maud, (fig. 2) situada al borde de la plataforma polar. Dicho grupo estaba presidido por el geólogo Dr. Gould, con la orden de establecer la base al pie de las montañas, a fin de que allí sea el cuartel general de las investigaciones del suelo polar, así también pa-

ra que sirva como lugar de reaprovisionamiento de combustible, cuando Bryd realice el vuelo al Polo Sur; pues hacerlo de un solo salto, es decir ida y regresó a la base, sin paradas, era prácticamente imposible, en virtud de la distancia que seguramente haría faltar la gasolina.—El Dr. Gould tuvo luego la oportunidad de examinar numerosas muestras petrográficas del Monte Nansen (fig. 2) y de las cordilleras adyacentes, así como analizar los depósitos de carbón hallados anteriormente en esas regiones. Además, el Dr. Gould, sostiene que la Cordillera de la Reina Maud, no es sino una prolongación de las cordilleras de la Tierra Victoria; y que se ha probado que la Tierra Carmen [fig. 2] no se extiende hasta los 84° de latitud, como erróneamente lo afirma Amundsen; pero que sí, la cordillera pasa más allá del meridiano 140.—Por fin, el 25 de Diciembre de 1929, esta expedición encontró enterrada al pie del Monte Betty, (fig. 2) una gruesa caja de hojalata, cuyo interior guardaba una página escrita por el gran Amundsen, en la que brevemente daba razón de haber sido el primero en llegar al Polo Sur.—Emocionante y curioso hallazgo!

Lo que es respecto a los preparativos del vuelo hacia el Polo, ellos debían hacerse cuidadosamente, una vez que no sólo era el aspecto del raid mismo, sino que había que tomar en consideración, el hecho de que se iba a sobrevolar en vastos campos de nieve, muchos de ellos erizados de grietas, y además conseguir alturas superiores a 4.000 metros, problema difícil en un avión que estaba sobrecargado, ya que a más de los cuatro tripulantes, se llevaba a bordo todo el material y los alimentos necesarios para el caso de un aterrizaje de emergencia, y de una estadía forzada en los hielos.—La cuestión, contemplaba pues, aspectos complejos.

Para el vuelo al Polo Sur, se utilizó un trimotor metálico "Ford", el "Flody Bennett", llamado así en honor del heroico y fallecido piloto compañero de Bryd en los vuelos árticos. Esta máquina pesaba en bruto 6.000 libras, llegando a las 14.500, con carga útil y total. Los tres motores Wright, rendían unos 975 caballos de fuerza; potencial que aún resultó pequeño, pues al llegar a las cercanías de la Cordillera de la Reina Maud, a fin de conseguir mayor altura para atravesarla, vióse en el obligado caso de arrojar 250 libras de víveres llevados a bordo, con lo que se logró aligerar el aparato.

En cuanto al estado atmosférico, era indispensable que reinase un buen temporal. Si de ordinario, para vuelos comunes, se está atento a los días despejados, como margen de

seguridad para todo piloto previsivo, qué no diré para un salto aéreo al Polo Sur, donde forzosamente hay que exigir una visibilidad clara, a objeto de trasponer las altas cadenas que rodean a la meseta polar? Tan evidente es esto, que el mismo Bryd nos dice que "uno puede volar con seguridad sobre el Atlántico, bajo condiciones de tempestad o niebla; pero en la Antártica, el temporal bueno es absolutamente necesario".—Y el ansiado día, al fin llegó. La víspera, o sea el 28 de Noviembre, el meteorologista Haines, predijo tiempo claro. Inmediatamente se dió comienzo a los preparativos, y el 29 de Noviembre de 1929, día memorable para los anales de la Ciencia, el avión "Flody Bennett", a las tres y media de la tarde, hora de la Antártica, despegó sus patines de la nieve, rumbo al Polo Sur, llevando como pilotos a Balchen y June, a Mckinley como fotógrafo, y a Bryd como navegante. La ruta tomada a la ida, fue la siguiente: desde la base "Pequeña América" una recta casi perfecta hacia el Sur, comprendida entre los meridianos 160 y 170 de longitud occidental, hasta la Cadena Maud; de aquí por el Glaciar Liv, derechamente al Polo.—De vuelta, tomóse el mismo derrotero, con una ligera desviación hacia el cañón del glaciar Axel Heiberg, una vez pasado el cual, aterrizaron en la base de reaprovisionamiento de combustible, previamente instalada por Bryd, y cita al pie de la Cordillera Maud.—Una hora más de demora en ella, y luego rumbo al norte con toda felicidad. Total: 15 horas 51 minutos, tiempo en el que se había recorrido los 2.933 kilómetros, que median entre ida y vuelta a la base.

Lo que es la maravilla del aeroplano! En ese solo histórico vuelo, fueron cubiertos más de 400.000 kilómetros cuadrados. Quién sabe cuántos meses de penalidades y fatigas, habrá de requerirse para una tentativa a pie! Con razón al llegar al Polo mismo, Bryd profundamente impresionado, arrojó confundidas en un solo haz, las tres significativas banderas de Estados Unidos, Gran Bretaña y Noruega, en honor de esos bravos exploradores que se llamaron Scott y Amundsen.

Cuando la máquina zumbaba por encima del extremo austral del planeta, volamos, nos cuenta Bryd, a una altura de 2.500 pies, [750 metros], sobre la nieve. Mientras tanto, la temperatura había descendido a 15° bajo cero.

He ahí sus impresiones más notables, al estar sobre la punta extrema de la Tierra.

Después de haber sido este Almirante el primero en llegar por el aire al Polo Sur, el 19 de Febrero de 1930, su

expedición de 42 hombres, abandonaba la estación "Pequeña América", al cabo de un año dos meses de permanencia, y en 20 de Junio del mismo año, su pecho se veía orgulloso de recibir la Medalla de Oro al Honor Especial, otorgada por la Sociedad Nacional de Geografía, y puesta al titánico marino por las manos del entonces Presidente Hoover.—Meritísimo y justo homenaje al valor, al coraje y al estudio!

Resumiendo en parte y agregando lo no consignado; la expedición Bryd ha conseguido para la Geografía, lo siguiente: la existencia del arco montañoso denominado Cordillera Rockefeller; mejora de conocimientos sobre la Tierra del Rey Eduardo VII; descubrimiento de la Tierra María Bryd; disminución del área de la Tierra Carmen; afirmación de que más allá de la Tierra Bryd, la costa antártica se dirige al Noreste hasta los 74° de latitud; aumento de la extensión del Banco Helado de Ross, hacia el Sureste; y, finalmente, el encuentro de muchas bahías y ensenadas al borde del indicado Banco de hielo, las cuales habrán de figurar en los futuros mapas antárticos.

LAS TENTATIVAS DE ELLSWORTH.

En los años de 1934 a 1935, el multimillonario americano Dr. Lincoln Ellsworth, por tres veces ha intentado cruzar en su avión "Estrella Polar", la parte de la Antártica que da hacia la América del Sur, ciñéndose a la siguiente ruta: De la isla Dundee (fig. 1), hacia la Barrera Helada de Filchner, (fig. 1), y desde este punto por sobre unos 600 kilómetros del Polo Austral, hasta dar fin en la Bahía de las Ballenas, sobre el mar de Ross, (fig. 1). Dicho vuelo, de realizarse en su totalidad, hubiera cubierto una distancia de 4.500 kilómetros, y sinceramente el mundo científico deseaba que el más rotundo éxito coronara la obra, ya que repitió una y otra vez, los problemas por despejarse en la Antártica, son todavía numerosos, tanto, que según la opinión del citado Dr. Ellsworth, el 90 por 100 de ese Continente se encuentra aun inexplorado. Desgraciadamente, la frecuencia de los huracanes y las tempestades de nieve, han hecho malograr siempre aquellos acariciados planes. (*)

(*) Últimas informaciones de la prensa mundial dan cuenta que Ellsworth en un cuarto intento, consiguió volar por encima de la ruta que he indicado. Aun no se conocen ampliamente los resultados obtenidos.—N. del A.

Tal es, señores, en rápidos toques, el bosquejo geofísico del Polo Sur y sus contornos. Confiado espero que más tarde, alguno de vosotros, con más capacidades y conocimientos que yo, en posesión de mejores datos y documentos, habrá de referirnos, también con mayor justeza y amenidad, los numerosos secretos que todavía permanecen ocultos, en el dilatado, inclemente y tormentoso Continente Antártico!

Cuenca, Noviembre de 1936.

Emilio Murillo Ordóñez.
