

AMERIGO VESPUCCI EN EL ATLÁNTICO SUR (1501-1502) PARTE VI

EDUARDO E. PÉREZ TOMAS

167

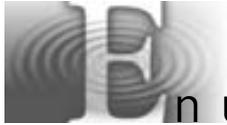
El embajador **Eduardo E. Pérez Tomas**, es licenciado en Diplomacia (UNL) y doctor en Ciencias Políticas (UCA). Ingresó al Servicio Exterior en 1960, como Agregado de Embajada, habiendo alcanzado el rango de Embajador Extraordinario y Plenipotenciario.

BOLETÍN DEL CENTRO AVAL

Número 801 Volumen 119

Enero, febrero y marzo de 2001

Recibido: 17 de octubre de 2000



168

En una contribución anterior vimos que la flota lusitana a bordo de la cual viajó Vespucci durante su "tercer viaje" de 1501-1502, habría alcanzado un punto teórico en el Atlántico Sur ubicado hacia los 49° de latitud y los 30° de longitud Oeste de Greenwich (1). Para calcularlo me basé en los datos de rumbo y distancia registrados en las epístolas vespucianas ("corpus") proyectados sobre una carta de esa área acuática.

También vimos entonces que ese punto teórico coincidía con el que había obtenido el almirante Pedro S. Casal utilizando la información cosmográfica pertinente del "corpus", en el sentido de que ambos estaban situados en alta mar y no próximos a la costa patagónica, si bien uno y otro diferían en sus coordenadas geográficas; un tanto la latitud y apreciablemente la longitud.

La tarea que ahora tengo por delante, como consecuencia de esa ambivalencia y en función del objetivo de estos trabajos –reconstruir la derrota de aquel viaje–, consiste en ajustar dicho punto teórico tratando de llevarlo al que efectivamente es esperable que llegó o pudo llegar el precitado

nauta florentino. Es probable que tal cosa me demande más de un artículo, buscando al decir esto sólo advertir al eventual lector que haya tenido la paciencia de seguirme hasta aquí sobre el esfuerzo que aún le falta realizar y en modo alguno con el propósito de estimular su desaliento o de impulsar su retirada temprana. Tengo la esperanza de que el abuso no quite el uso, como decían los juristas antiguos.

Recordaremos que la flota se vio obligada el 3 de abril de 1502 a recoger por completo las velas debido a una "recia" tormenta. La "Lettera" continúa informándonos acto seguido: "corrimos a palo seco, con mucho viento que era de lebeche (...) Las noches eran muy largas, que tuvimos una, la del siete de abril, que fue de 15 horas (...) Y andando en esta tormenta avistamos al día 7 de abril una nueva tierra".

Ello significa, en primer lugar, que desde el 3 hasta algún momento del 7 de abril y a partir de una latitud próxima a "unos buenos" 52°S (2), la flota derivó empujada por un potente viento del sector Sudoeste. La fuerza del mismo, aunque resulta imposible precisarla, hubo de ser seguramente elevada dado el calificativo de recia usado por Vespucci y a la luz de los registros disponibles de estadísticas actuales para ocasiones de tormenta en la región. Además el pasaje transcrito implica, en segundo lugar y si bien tal cosa no se dice expresamente, que al efecto producido por el

(1) Boletín del Centro Naval N° 800.

(2) Ibidem.



Tempestad cerca de costa. Siglo XV.

viento debe sumársele el originado por las corrientes marinas en una situación al gairete.

En resumen, la flota debió derivar por vientos y corrientes durante aquellos cuatro días de tempestad, hasta algún momento del día 7 (ya veremos por qué esta salvedad).

Llegados hasta aquí emerge el problema de establecer, o tratar de saber, dónde se encontraba la flota portuguesa el 7 o 16 de abril (calendarios juliano y gregoriano, respectivamente), luego de navegar a palo seco desde el día 3 de ese mismo mes. Para procurar una solución razonablemente satisfactoria dispongo de unos pocos datos provistos por el “corpus” conforme al trozo transcrito anteriormente:

- día, mes e implícitamente, el año (éste no es mencionado en la “Lettera (tercera jornada)” pero se deduce de su contexto);
- noche de 15 horas;
- avistaje de una nueva tierra.

Resulta obvio que no me sería posible establecer directamente el punto por las coordenadas geográficas, debido a las dificultades metodológicas existentes en aquel entonces – ya conocidas (3) – para determinar la longitud con precisión y seguridad aceptables. Con todo procuraré llenar esa laguna echando mano a un procedimiento sustitutivo indirecto. Comenzaré con la latitud.

Aproximación a la latitud de la flota el 7 o 16 de abril de 1502

Con la ayuda del almanaque náutico y tomando como hipótesis de trabajo tres distintas latitudes crecientes en el Atlántico Sur a partir de los 50° (4) se obtienen las siguientes informaciones:

(3) Ídem.

A 50°S

El sol se pone el 16 de abril a 1716; crepúsculo 32m.

El sol sale el 17 de abril a 0644; crepúsculo 32m.

Duración de la noche de puesta a salida del sol: 13h y 28m sin considerar los crepúsculos.

A 52°S

El sol se pone el 16 de abril a 1712; crepúsculo 33m.

El sol sale el 17 de abril a 0648; crepúsculo 34m.

Duración de la noche de puesta a salida del sol: 13h 36m sin considerar los crepúsculos.

A 54°S

El sol se pone el 16 de abril a 1708; crepúsculo 35m.

El sol sale el 17 de abril a 0652; crepúsculo 36m.

Duración de la noche de puesta a salida del sol: 13h 44m sin considerar los crepúsculos.

170

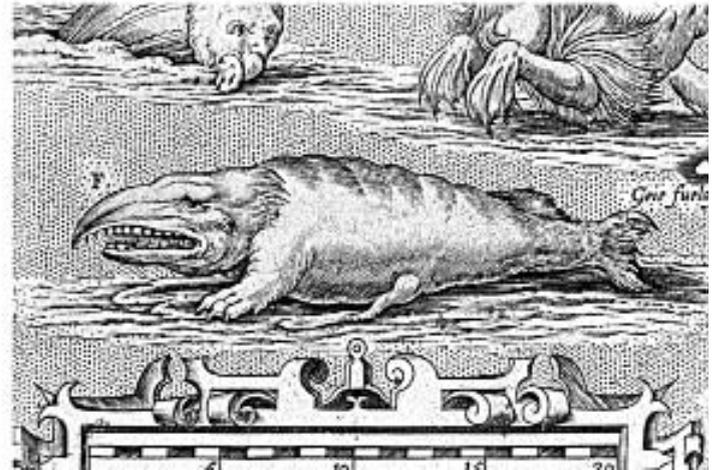
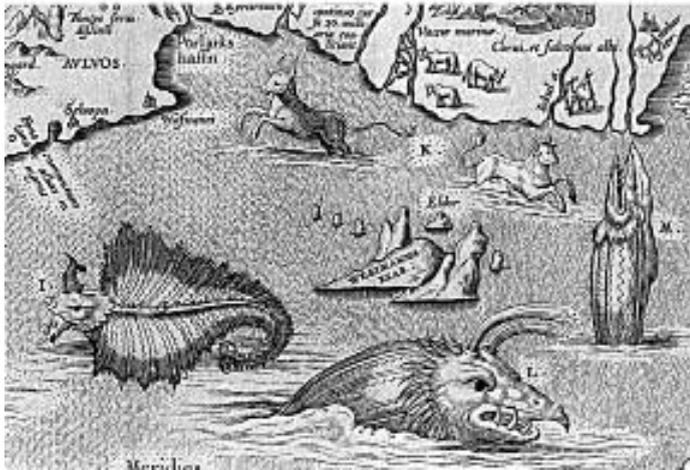
Si a los tres tiempos así establecidos les descuento los crepúsculos matutinos y vespertinos obtengo las siguientes cifras que corresponden a cada una de las latitudes asumidas, respectivamente: 12h 24m, 12h 29m, 12h 33m. Pero, una vez hecho esto, debo tener presente que los poderosos cúmulos y cumulonimbos que seguramente caracterizaron la nubosidad de la borrasca debieron prolongar significativamente la duración de la oscuridad total, con lo cual es viable concluir que en cualesquiera de los tres casos hipotéticos de referencia se habrían dado las condiciones necesarias para que Vespucci haya podido asentar y destacar aquella “noche” de “15 horas” —tengamos presente además las inexactitudes de ampolletas, clepsidras y velones—, siendo el último caso (54°S) al que es dable asignarle una mayor probabilidad comparativa de haber coincido con la realidad.

A mi modo de ver tiene visos de verdad, por otra parte, pensar que el florentino usó la voz noche en el sentido que adquiere en la locución noche cerrada, aunque cabe tener en cuenta lo dicho por A. de Santa Cruz al definir el día y la noche hacia 1541 (5).

En conclusión de lo dicho hasta aquí, es probable que la flota portuguesa se hallara alrededor de los 54°S de latitud, la noche del 7 de abril de 1502, a la luz del dato de las 15 horas que nos provee el “corpus”.

Esa probabilidad aumenta utilizando el procedimiento indirecto al que aludí “ut supra”. En adición, el mismo habrá de

-
- (4) He tenido en cuenta la ambivalencia del “corpus” en esta materia: 50 – 52°S. Tal carácter impreciso del registro vespuciano, que ya no es una novedad para quien me haya seguido, es parcialmente atribuible a la calidad de los instrumentos y tablas de entonces (1501 – 1502) y al consecuente acostumbramiento al uso de aproximaciones (ejemplo; “...cabo de Buena Esperanza, que está figurado en la costa de Etiopía [(África)], y está situado fuera del trópico de Capricornio diez grados hacia el mediodía, es decir que está de la altura de la línea equinoccial hacia el Sur 33 grados”, leemos en la carta de “Cabo Verde”).
- (5) Noche: “Tiempo en que falta la claridad del día” (Real Academia Española, Madrid, 1992); “La parte de día natural en que está el Sol debaxo del horizonte, y por esso es el tiempo de las tinieblas y obscuridad” (Diccionario de autoridades, Madrid, 1984, edición facsimilar). Noche cerrada: “Espacio de tiempo en que la obscuridad de la noche es total” (Real Academia Española, op.cit.). Día y noche: “Día (...) se divide en natural y artificial. Natural día es el tiempo que el centro del cuerpo del sol gasta (...) dando una vuelta entera alrededor de la tierra hasta volver a él [(meridiano del cual partió)]. Día artificial es el arco del día natural que se comprende desde que nace el sol hasta que se pone. La noche es lo restante del día natural, desde que se pone el sol hasta que torna a salir por la mañana” (Alonso de Santa Cruz, *Islario general de todas las islas del mundo; breve introducción de esfera*. En: Françoise Naudé, *Reconnaissance du nouveau monde et cormographie a la Renaissance*, Kassel, Edition Reichenberger, 1992, p. 156. Naudé utilizó como base el códice de Madrid, enfocándolo a la luz de los dos MSS de Viena, el de Besançon y los 16 folios sueltos de Sevilla). “De revolutionibus ...” de N. Copérnico recién fue publicado en el invierno europeo de 1542-3, si bien su sistema ya había sido desarrollado por él probablemente hacia 1530 y trascendiendo a partir de entonces. Merece destacarse que fue en rigor ese desarrollo lo que justificó en forma plena su fama, pues la idea heliocéntrica se conocía —cuando menos— desde el siglo V a.C., y, en especial, de que fue Aristarco de Samos quien afianzó la hipótesis en el siglo III a.C..



Monstruos fantásticos del "Mar Tenebroso" (océano Atlántico).

servirme oportunamente para establecer la longitud probable que haya podido alcanzar Vespucci en el Atlántico Sur y, en consecuencia, el punto extremo meridional de la travesía que estoy estudiando. ¿En qué consiste dicho método? Simplemente en la identificación de algún lugar geográfico

hoy conocido, cuyas coordenadas por lo tanto también sean conocidas, que pueda relacionarse con la posición de la flota. Y, a estos efectos, me basaré en el tercero de los datos detallados en el apartado anterior: la tierra avistada el 7 de abril.

La “nueva tierra”

De conformidad con la “Lettera” esa tierra presenta características diferenciadoras propias. Leemos al respecto en dicho texto vespuciano: “...avistamos el día 7 de abril [de 1502] una nueva tierra, de la cual recorrimos cerca de 20 leguas, y la encontramos toda costa brava, y no vimos en ella puerto alguno ni gente, creo porque era el frío tan intenso que ninguno de la flota se podía remediar ni soporarlo. De modo que viéndonos en tanto peligro y en tanta tormenta que apenas podíamos ver una nave a la otra por las grandes olas que se levantaban y por la gran cerrazón, acordamos con el capitán mayor [que] (...) dejásemos la tierra y tornásemos al camino de Portugal.”

172

Dicha nueva tierra ya había sido presentida al llegar a los 50–52° de latitud —según el “corpus”— en vista de algunos indicios captados por los portugueses. Sobre este particular leemos en el “Fragmento Ridolfi”: “Verdad es que cuando llegamos a la altura de 50° estábamos en el mar y no en tierra, aunque juzgábamos estar cerca de tierra por muchas señales que veíamos, que fueron infinitos pájaros de diversas clases y muchos maderos en el mar”. Cabe marcar, incidentalmente, que la segunda parte del período transcrito está presentada como algo explicativo de la primera enunciación, ésta de carácter más genérico o vago y de allí la índole insistente o reiterativa de todo el texto reproducido. No cabe duda de que los pájaros y maderos se refieren o se relacionan con la nueva tierra (tales señales aparecieron recién “cuando llegaron” – “quando funmo” – a los 50–52° y no “antes” de alcanzar esta altura aproximada).

¿Cuál fue o pudo ser esa nueva tierra presentida el 3 de abril estando en alta mar y avistada el 7? A la luz de lo expuesto dispongo de estos elementos de identificación que a su vez son condiciones para ubicarla:

- rumbo general SE seguido en la travesía sudatlántica durante 500 leguas;

- costa brava;
- sin puertos;
- sin gente;
- navegable por unas 20 leguas;
- capaz de alojar pájaros diversos;
- capaz de producir o de que lleguen hasta ella maderos o leños;
- situada en latitud probable de unos 54°S (noche de 15 horas).

Antes de iniciar el examen que esos elementos me están invitando a realizar, me parece apropiado y conveniente efectuar algunos comentarios atinentes a las tesis u opiniones de quienes han conjeturado que la tierra avistada pudo no ser tal.

A dichos efectos y con el propósito de plantear el tema de un modo lo más genéricamente posible, voy a suponer que me encuentro en la alternativa de que la mencionada tierra haya sido el producto de una percepción interior sensible correspondiente a la realidad exterior o de que sólo haya constituido una simple imagen conformada por la fantasía. Comenzaré por esta última.

Hay dos hechos que vale la pena destacar por su incidencia en el análisis a emprender. Primero, debemos tener en cuenta que si bien los barcos derivaron “a palo seco” entre el 3 y el 7 de abril conforme a la “Lettera”, a partir de algún momento de este último día “recorrieron” —dice ese mismo texto— “cerca de 20 leguas” de la tierra avistada, es decir que los pilotos navegaron gobernando las naves y, si esto ocurrió, fue porque estaban al abrigo de alguna costa en el sector que seguramente los protegía del mar y del

(6) Boletín del Centro Naval N° 798, nota 22. Costa brava: “La que es peñascosa en larga extensión, sin playa alguna y en cuyas inmediaciones no es posible coger fondo” (Enciclopedia universal ilustrada europeo-americana, Barcelona, Hijos de J. Espasa [s.f.], t.xv, p.1.183).

viento SW. Segundo, si pudieron ver y calificar esa costa como brava (6), si no distinguieron puerto alguno ni advirtieron presencia humana —recordemos la cerrazón reinante— fue a su vez porque en ocasiones al menos se acercaron a aquélla lo suficiente para que el ojo pudiese percibir cabalmente dicha realidad.

Frente a ello cabe preguntar si existen posibilidades de que los pilotos de la flota, en particular, hayan tomado por costa brava y tierra algún témpano tabular o incluso alguna nube como se ha imaginado. Ofrezco estas respuestas.

En cuanto concierne a la primera de esas dos posibilidades, viene al caso señalar que encontrar témpanos tabulares de un tamaño superior a los 100 kilómetros de largo en las inmediaciones del archipiélago de las Georgias del Sur, por ejemplo y hacia marzo-abril, es muy poco común pero ciertamente factible. Puedo ilustrar esta afirmación con los datos siguientes:

A comienzos de enero de 1927 fue observado el mayor témpano tabular hasta ahora registrado en la región subantártica con unos 145 kilómetros de largo (7). Muchos, si no todos, de quienes leyeren estos trabajos recordarán seguramente al tabular B10A, una de las dos fracciones del B10 que, a su vez, se había desprendido de una lengua de hielo (Thwaites) del mar de Bellingshausen años antes; recordarán también que las dimensiones de ese témpano B10A fueron apreciadas en unos 78 kilómetros de largo por unos 39 de ancho, con un espesor probable superior a los 100 metros. Estas formaciones planas tienen habitualmente entre 10 y 35 metros de altura sobre el nivel del agua, aunque se han medido algunos de 50 ó 60, caracterizándose por caídas verticales o abruptas en sus bordes.

La convergencia antártica, o sea el encuentro de la masa acuática antártica muy fría con otra relativamente caliente de la región subantártica, determina el límite máximo al

que llegan en su desplazamiento hacia el Norte dichos tabulares (45 a 50° en el Atlántico meridional). Por lo regular se fraccionan antes de alcanzar dicho límite o franja, lo que hace improbable su penetración en la misma. La isla San Pedro de las Georgias del Sur —por ahora todavía un simple ejemplo— se ubica entre los límites medio y máximo del área de témpanos antárticos (8).

Durante tres campañas antárticas —dos de verano y una de año completo— tuve la suerte de poder contemplar muchas veces esos magníficos gigantes tabulares de hielo y nieve —aunque no tan grandes como los mencionados—, ya sea desde el aire como desde el agua. Guardo en la memoria, cual si se tratara de un vigoroso presente, “*verbi gratia*”, la singular sensación que sentí cuando en una fábula me apoyé, casi, al pie de la imponente pared vertical de uno de ellos. Luego y con el correr de los años, ya actuando en otros ambientes, también pude apreciar lo más similar a esa pared que en tierra he conocido: en primer lugar los acantilados de Dover, Inglaterra, dirigiéndome a esta ciudad en varias ocasiones proveniente de Calais, Francia y, en segundo lugar, los bordes escarpados con caídas a pique que pueden contemplarse en algunos sitios del Oeste de Irlanda. Estoy en condiciones de asegurar que me resulta imposible concebir una situación, aun la más extraordinaria para las posibilidades de mi imaginación, en que fuera factible confundir ambos perfiles (el de esas abruptas riberas y las no menos escarpadas paredes de un témpano tabular).

(7) Probablemente se trate del mismo espécimen al que Casal hizo referencia en una nota suya donde se refirió al tema (Pedro S. Casal, Américo Vespucio y el Río de la Plata, Buenos Aires, Boletín del Centro Naval N° 606, setiembre-octubre de 1952, p.291). Obtuve mi información en el Instituto Antártico Argentino.

(8) The Hydrographer of the Navy. The Antarctic Pilot, Comprising the Coasts of Antarctica and the Islands Southward of the Usual Route of Vessels. Somerset (Great Britain), 1974 (Fourth Edition), pp.64, 65, 132.



Acantilados. Sector del Oeste marítimo de Irlanda.

El capitán mayor de la flota portuguesa de 1502, el florentino, los demás pilotos, los tripulantes, quizá no habían visto en sus vidas un témpano tabular; pero, en general, seguramente ellos tenían una buena experiencia en cuanto concierne al reconocimiento de las más diversas costas.

Debo concluir entonces que Vespucci pudo haber divisado algún témpano gigante, en marzo–abril de 1502; pero que tal hipótesis aparece como poco probable a la luz de las informaciones anteriores e inverosímil que haya tomado su perfil, de ser el caso, por el de una costa. Esta inverosimilitud se incrementa, si cabe, debido a la gran proximidad a la que por momentos estuvo de ella (no distinguió gente; apenas veía un barco desde el otro: la distancia que lo separaba de la orilla debió ser a veces muy escasa, repito).

Paso a considerar la viabilidad de que el florentino haya visto una nube tomándola por costa.

A este respecto estimo pertinente recordar unas pocas reflexiones hechas con relación al tema de la errante isla de San Brendán, Brandán, Barandano o Borondón (9) como una más de las siete Canarias, es decir adicional a éstas (en tiempos medievales se ubicó a dicha ínsula vagabunda en distintos puntos del Atlántico). A mediados del siglo XVIII decía fray Benito Jerónimo Feijoo y Montenegro enfocando esa cuestión desde una postura escéptica: “Las visiones [de la supuesta isla Borondón] son lejanas y confu-

- (9) “... en la era cristiana, 576 (...) Brenainn [como se escribe Brendan en celta irlandés, gaélico], abad de Cluain-ferta [o Clonfert en transliteración inglesa] murió el 16 de mayo. Falleció en Eanach-duin [o Annadown] y su cuerpo fue enterrado en Cluain-ferta” (The Four Masters, Annals of the Kingdom of Ireland, Edited by John O’Donovan, Dublin, Hodges and Smith, 1851, vol. I, p. 209). El hagiólogo Holweck pareciera favorecer la tesis de que este navegante haya podido avistar las costas americanas viajando en una “curaig” (embarcación menor, habitualmente redonda, forrada de cuero) (F.G. Holweck, A Biographical Dictionary of the Saints, St. Louis, B. Herder Book Co., 1926, p. 170). De San Brendán, el San Borondón de los españoles, derivan Samborombón en nuestro país y Samborondón en Ecuador. El misterioso Calixto Bustamante Carlos, inca, alias Concolorcorvo, que pudo ser en realidad Alonso Carrió de la Vandra, fue quien aparentemente inventó en 1771 o antes el nombre de la bahía y del río llamados actualmente en nuestro país de Samborombón: “... le volví a suplicar me dijese lo que sabía sobre el asunto de llamar á aquella fantástica isla, de Samborombón, y me respondió (...) que, desde luego, se persuadía que aquel nombre era una borondanga, ó morondanga [,en el sentido de enredo y cosa despreciable]” (Concolorcorvo, El lazarrillo de ciegos caminantes desde Buenos Aires hasta Lima, Buenos Aires, Ediciones Solar, 1942, p. 28. La edición príncipe es de 1773). Las islas de San Borondón, Antilia o Antilla, Brasil y Siete Ciudades, ya sea diferenciadas o sintetizadas en una, aparecen figuradas con frecuencia en los mapas medievales. Según la leyenda la isla de San Borondón estaba sostenida por una ballena —de ahí su movilidad o ubicuidad— y habría sido recorrida por San Brendán en el siglo VI; pero, de acuerdo con otra versión, el santo habría confundido a la isla con una ballena, apoyado en ella su “curaig” y allí oficiado misa (se debió tratar de una cetáceo paciente en extremo). “Los cosmógrafos [medievales] llenaban el océano [Atlántico] de presuntas islas, todas fantásticas” (Paolo E. Taviani, Cristóbal Colón, Barcelona, Editorial Teide, 1988, t. I, p. 241).



Primera versión de la ínsula San Borondón.

sas; bien pueden ser originadas por la niebla y las nubes (...) Todo puede explicarse como un fenómeno de 'morgana' (10), tal como sucedía en Reggio (Nápoles) (11), donde aparecía en el mar una ciudad con edificios, selvas, brutos, etcétera y en Marsella, resultando ambas no ser sino imágenes de las propias ciudades, acaso reflejadas en una nube especular" (12).

Años más tarde, en aquel mismo siglo, José de Viera y Clavijo refutaba esa teoría de la reflexión manifestando: "una nube perfectamente especular (...) a fin de representar (...) una misma isla, es fácil de encontrar en la imaginación fértil de los Filósofos, pero no en la naturaleza" (13). Es pertinente señalar que un fenómeno de reflexión, conforme se deduce fácilmente de lo expuesto por Feijoo y por Viera, resulta factible sólo mediando necesariamente la existencia real del objeto reflejado.

Acerca de dicho fenómeno aplicado al caso de San Boron-

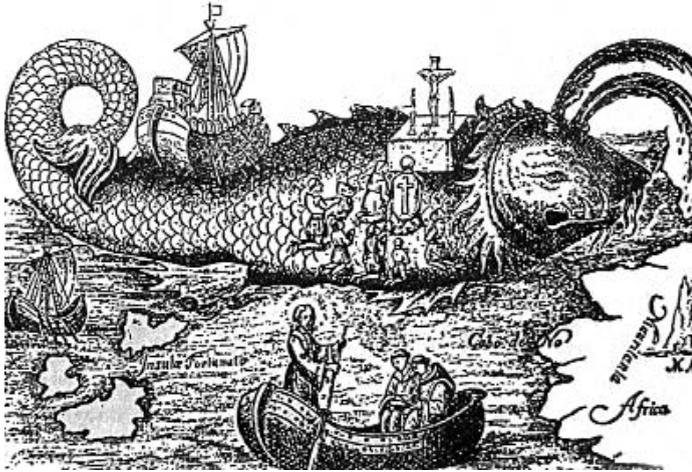
dón en tanto octava Canaria, Bonnet ha explicado que se produce "habiendo en el espacio estratos de aire verticales, que pueden dar una imagen directa, no invertida, del objeto insular. Para tal disposición se precisa una atmósfera serena y despejada por corrientes de aire ascendentes, que reciben temperatura del mar y son desplazadas por otra de aire más frío. Todo ello se da con el viento NW, el favonio o 'Föhn' suizo, derivado de la corriente del Golfo que se desvía hacia el S y es luego empujada hacia el E, por lo que resulta para las islas [Canarias] venir del NW, pero todas estas circunstancias se modifican por el alisio de

(10) No he podido establecer de modo fehaciente el significado con que el P. Feijoo usó esta voz. Podría estar relacionada con la palabra gótica "morgjian" —quiere decir restringir— o, aun, con el vocablo latino "amurca" —tiene la misma acepción que su derivado morga, en castellano— en algún sentido figurado con que él pudo haber sido empleado. Me inclino a pensar, no obstante, que dicho religioso pretendió dar a entender la idea de transformación o mutación, relacionando así la palabra "morgana" con el hada del mismo nombre que aparece en la materia de Bretaña como hermana del rey Artús o Arturo (el de la mesa redonda "conservada" actualmente en Winchester, Inglaterra). El hada Morgana, precisamente, tenía la capacidad de transformarse en ave y también habitaba en una isla, la "Insula Pamorum". Morgana también está vinculada con el adjetivo italiano "morganatico" —del bajo latín "morganaticum"— que normalmente alude a lo misterioso o secreto y nocturno y que, como vemos, tiene en la actualidad una acepción algo distinta a la del castellano usada en la expresión matrimonio morganático. Ambos adjetivos, empero, el castellano y el italiano, están ligados al gótico "morgjian". Hasta el hada Morgana no escapa a esa relación de parentesco lingüístico, por lo misterioso, secreto y nocturno que ella sugiere en su capacidad para evocar a los espíritus y los muertos.

(11) Se refiere a "Reggio di Calabria" y no al otro "Reggio" del Norte de Italia, "Emilia".

(12) Ruano, Eloy Benito. La leyenda de San Borondón; octava isla Canaria. Valladolid, Casa-Museo de Colón y Seminario Americanista de la Universidad, 1978, pp.44 y 45.

(13) Ídem.



176

Segunda versión de la ínsula San Borondón.
Abajo, a la izquierda, están figuradas las islas Canarias ("Fortunato").

invierno y otros vientos locales, que dificultan la realización del fenómeno" (14).

Las condiciones enfrentadas por la flota lusitana el 7 de abril de 1502 en el área subantártica, sin duda alguna, fueron muy distintas en vista de lo que nos revela el "corpus" y los datos estadísticos actuales para esa región. Incluso puedo decir que la producción de un fenómeno análogo de espejismo en el Atlántico Sur alrededor de los 54° de latitud debe ubicársela como aledaña o en plena esfera de lo irrealizable.

En ocasiones, no embargante lo expresado, parece que además de los fenómenos de reflexión donde el objeto reflejado es indispensable, como dije, ocurrieron o pudieron ocurrir situaciones de mera confusión entre tierra y nubes. Esto habría acaecido al milanés Roberto da San Severino (1417-1487) mientras se dirigía navegando a Venecia: "Muchas discusiones suscitó la naturaleza de lo que divisaron al anochecer del día siguiente [(se supone que en la lejanía)], unos decían que era tierra, otros que se trataba de

una nube" (15). Volvamos un instante a las Canarias o Afortunadas.

San Brendán o San Borondón, en tanto Canaria, ha tenido sus defensores y detractores hasta nuestros tiempos. Prueba de ello es que aún en 1958 fue "fotografiada" por M. Rodríguez Quintero según la crónica del periódico madrileño ABC aparecido el 10 de agosto de ese año (16). Enhorabuena. Al menos en nuestro ámbito cultural pareciera mantener alguna vigencia el viejo conflicto entre la ilusión y la realidad ("... que toda la vida es sueño, y los sueños sueños son"). Mas, ciertamente, con el paso del tiempo disminuye la frecuencia con que "se ve" la octava Canaria. Estamos actualmente en tiempos de apego a la "realidad". ¿Los habría incluido Lucas entre los que él llamó "jronoi tes ágnoias"? (17).

Llegado a este punto estoy empezando a sentir una incipiente pero real sensación de hallarme en los umbrales de la literatura fantástica o de ciencia ficción, al menos. Cambiaré de rumbo, por lo tanto, para entrar a considerar la opción de que la nueva tierra avistada por Vespucci, según su testimonio, existiera efectivamente.

Con ese propósito contemplemos de modo somero una carta del Atlántico meridional, hacia el Sur del paralelo de 32° y entonces se comprobará que aquella tierra pudo ser alguna de las siguientes: Tristan da Cunha, Georgias del Sur, Malvinas, Patagonia.

(14) *Ibidem*, p.48. Ex-Buenaventura Bonnet y Reveron, *Revista de historia canaria, 1927-1929*, tt.II y III.

(15) Guglielmi, Nilda. *Guía para viajeros medievales (Oriente. Siglos XIII-XV)*. Buenos Aires, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, 1994, p.175.

(16) Eloy B. Ruano, *op.cit.*, p.73.

(17) "Tiempos de ignorancia" (San Lucas, *Actos de los apóstoles*, XVII – 30).

Ahora bien, en función de los ocho elementos de identificación detallados más arriba en este mismo apartado, los cuales fueran obtenidos "ad litteram" de las cartas vespucianas y del estudio que he realizado sobre estos textos, la única tierra que en función del ligero examen referido en el párrafo precedente aparece como más ajustada a dichos elementos o condiciones, es la isla San Pedro de las Georgias del Sur (18). Hasta es posible afirmar, con un razonable grado de aceptabilidad y como adelanté, que la flota debió recorrer 130 kilómetros aproximados (20 leguas) en el sector correspondiente a la parte Norte de la misma, donde, seguramente, el efecto del viento y la marejada del SW fue atemperado por su interposición entre los barcos y las fuerzas naturales.

Oportunamente en el Servicio de Hidrografía Naval (Argentina) me proveyeron la mayor parte del material bibliográfico con el cual pude confeccionar el Cuadro 1, siguiente, material complementado con otras informaciones verbales que allí me transmitieran. Este cuadro confirma en un todo el resultado del examen aludido en los dos párrafos inmediatamente anteriores. (Cuadro 1 (a)).

Fuentes principales y notas : Servicio de Hidrografía Naval, Derrotero Argentino, Buenos Aires, Armada Argentina, 1981, parte III y 1984, Parte V; The Hydrographer of the Navy, op.cit.; South American Pilot, Somerset (Great Britain), Hydrographic Department, 1971, vol.II (Fifteenth Edition).

Cuadro 1(a)

Nombre de la tierra				
Elemento identificatorio	Tristan da Cunha	Georgias del Sur (San Pedro)	Malvinas	Patagonia
Rumbo general SE (135°)		+		
Costa brava (b)	+	+		
Sin puertos	+	+(c)		
Sin gente	+	+	+	
Navegable por 20 leguas		+	+	+
Pájaros diversos	+	+	+	+
Maderos o leños en el mar	+(d)	+(e)(?)	+(e)	
Latitud C.50-52°S o C.54° S (noche de 15 hs.)		+	+	+

(18) Se ha supuesto que el archipiélago fue avistado por Antoine de la Roche en 1675; pero, ciertamente, el 29 de enero de 1756 el maestre del barco español "El León", Gregorio Jérez, tomó contacto con las islas de San Pedro, tal cual él denominara entonces a las actuales Georgias del Sur (Ricardo Capdevila y Santiago M. Comerci, Historia antártica argentina, Buenos Aires, 1986, pp.19 a 33). Varnhagen fue más lejos con respecto al caso de la Roche diciendo: "...sendo certo que (...) havia ela [(San Pedro)] ja sido visitada (...) em 1675 por António Rocha vindo de Chiloe, pelo que a denominaram algum tempo - Ilha Grande de Rocha" (Francisco A. de Varnhagen, História geral do Brasil, São Paulo, Edições Melhoramentos, 1975, t.I, p.84). Por su parte el capitán James Cook, quien equivocadamente se consideró el descubridor, estimó al archipiélago de escaso valor en 1775. El interés comercial, sin embargo, se hizo evidente en 1818 cuando, a su solicitud, se otorgó licencia al vecino de Buenos Aires Juan Pedro Aguirre para fundar una pesquería de lobos marinos y ballenas. A principios del siglo XX se instaló en Grytviken la llamada Compañía Argentina de Pesca, cuyas operaciones se prolongaron hasta el decenio de 1960.

178

- (a) Las marcas en cruz deben interpretarse en un sentido positivo. Para la distribución de esas marcas he tenido en cuenta las dificultades que el observador de 1502 debió afrontar a fin de identificar accidentes geográficos y objetos (o derrelictos) en medio de una “recia tormenta” con “gran cerrazón”.
- (b) Entendida como una carencia o escasez de playas y contados fondeaderos. El grupo Tristan da Cunha tiene la costa aún más “brava” que el archipiélago de las Georgias del Sur.
- (c) No implica ausencia total, aunque sí rareza o dificultad para determinarlos en algunas circunstancias.
- (d) Los maderos a la deriva son característicos de las aguas adyacentes al archipiélago.
- (e) “Maderas son (...) arrastradas por la corriente de Malvinas” (19).

Las temperaturas promedio para los cuatro puntos terrestres referidos, correspondientes al mes de abril, son un elemento complementario de identificación “vis-à-vis” la “nueva tierra”. Los siguientes valores los he extraído del “Atlas of Pilot Charts”, South Atlantic Ocean, First Edition 1981, Washington D.C., Pub. 105:

Tristan da Cunha	16°C – 18°C
Patagonia	10°C – 12°C
Malvinas	6°C – 8°C
Isla San Pedro	2°C – 4°C

En vista de los resultados obtenidos y presentados sinópticamente en el Cuadro 1, además de esas temperaturas promedio, procederé a examinar con mayor detenimiento al archipiélago de las Georgias del Sur y la isla San Pedro en particular.

La isla San Pedro

Las longitudes entre las cuales se halla situada dicha isla —de forma alargada, cóncava si la observamos desde el Sur y extendida de NW a SE— van de los 35° 56' W a los 38° 04' W (latitudes 54°S a 54° 53' S). Vale decir que, ciertamente, puede ser recorrida costa a costa, como ya adelantara, por espacio de más de 130 kilómetros. En adición, no se tienen noticias de que haya sido habitada jamás por el hombre de manera permanente o semipermanente, fuera de las misiones científicas y factorías comerciales instaladas en tiempos modernos y en todo caso mucho después de 1502.

La flora y la fauna de San Pedro responden a las mismas características que singularizan a las de toda el área subantártica. Entre los pájaros más comunes merecen citarse los siguientes: pingüinos, albatros, cormoranes, petreles, palomas antárticas, “skúas” entre otros varios (20). A su vez la flora se distingue por especies que proveen una escasa vegetación, destacándose no obstante los bien conocidos grupos de plantas o hierbas de la variedad “poa flabellata” que, por lo regular, alcanzan unos dos metros de altura y en ocasiones exceden los 3 o 3,5 metros (21). A nuestros fines es digna de hacer notar la ausencia de especies leñosas (22), ya que Vespucci manifestó haber vis-

(19) Destéfani, Laurio H.

Hacia el Atlántico Sur. Américo Vespucio y la polémica vespuciana. Sus viajes. En: Historia Marítima Argentina, Buenos Aires, Cuántica Editora S.A., 1983, t.II., p.254. Destéfani no da la fuente, tal vez debido a sus conocimientos profesionales.

(20) The Hydrographer of the Navy, The Antarctic Pilot, op.cit., 1974, pp.31, 32.

(21) Ibidem, p.49.

(22) Green, S.W. The Vascular Flora of South Georgia [British Antarctic Survey, Scientific Report, 45]. London, 1964, p.25.

to “maderos o leños”. Ignoro si en el último medio milenio han podido originarse alteraciones o modificaciones notables en la realidad fitozoográfica de la isla, aunque me inclino a descartar esta posibilidad.

Si bien San Pedro ofrece en su sector Norte algunos buenos puertos —Elsehul, Rosita, Campamento, Grytviken—, debemos tener presente que en tanto refugios o fondeaderos para un visitante fugaz, en condiciones tempestuosas y con ignorancia total de la zona, por cierto no resultan muy atractivos; es así como sus bondades quedan desdibujadas, en el marco de esas condiciones, frente a los numerosos y amenazantes glaciares —Fortuna, Posesión, Antarctic y el más grande de todos, el Nordenskjöld— produciendo continuos desprendimientos de bloques de hielo grandes y pequeños durante y en las proximidades del verano. No olvidemos que una de las principales bahías norteñas se llama Inhóspita, por demás sugerente.

A los largos tramos escarpados de la ribera Norte debemos añadir los fondos irregulares que producen fuertes remolinos en varios sitios de ese sector y aumentan la peligrosidad de la costa brava. Mencionaré, por último aunque no lo menos importante, los muchos “cachiyuales” y eventuales huesos de ballena con tejido “cárneo” o graso aún no desprendido o consumido flotando en las aguas cercanas a la orilla —bajo de Milward, bahía Ballena Franca, puerto Rosita, bahía Inhóspita y otros—, nada impide que, en las condiciones tormentosas antes citadas y en particular debido a la “gran cerrazón”, Vespucci u otros tripulantes de la flota hayan confundido esos “cachiyuales”, desprendimientos de hielo o trozos de carcasa de ballena —poca o ninguna experiencia debieron tener en la observación de esta clase de derrelictos— tomándolos por leños o maderos.

Con respecto a este último punto en el Servicio de Hidrografía Naval (Argentina) me informaron que la distancia que separa el extremo continental austral de Sudamérica y la isla San Pedro, a lo cual cabe sumar lo que llamaré escasa

capacidad relativa para el suministro de maderas y leños existente en Tierra del Fuego, hacen improbable que la corriente de Malvinas pueda acercar troncos de árbol o maderas en cantidad apreciable o distinguible hasta San Pedro. Me informaron también que podría excluirse algún caso atípico de catástrofe en el Sur de Chile, zona muy abundante en especies leñosas, facilitándose el desplazamiento de los maderos mediante la corriente circumpolar antártica. Ésta, al chocar con la masa continental al Sudoeste de ese país, se dirige hacia el Sur para empalmar luego con la corriente del cabo de Hornos, franja Norte o costera de la circumpolar en el pasaje Drake y desviarse para unirse con la corriente de Malvinas. La precitada capacidad de suministro de Tierra del Fuego mediante la rama oriental de la corriente de Malvinas en su retorno SE —la occidental se llama localmente Patagónica—, yuxtapuesta al flujo principal de la circumpolar y en el caso atípico o no habitual planteado, se vería así significativamente reforzada disminuyéndose el efecto de dispersión aparente motivado por la distancia. Ver Figura 1.

Pasemos a otra cosa, aunque continuando con la tarea de procurar establecer el extremo Sur alcanzado por la flota portuguesa el 7 de abril de 1502, día en que se resolvió el regreso a Lisboa muy probablemente en horas de la tarde.

Con ese propósito debo ver ahora si existen razones objetivas para explicar la brecha entre el punto teórico anteriormente calculado en base a rumbo y distancia (23) y la isla San Pedro; la cual, en función de lo expuesto, posiblemente fue la “nueva tierra” avistada por Vespucci en ese día. Consideraré en consecuencia el efecto por desvío y declinación magnética, para luego conjugarlo con el debido a la deriva resultante de vientos y corrientes marinas y, de este modo, apreciar cómo pudieron incidir sobre la derrota vespucciana modificando aquel punto teórico de $j = 49^\circ \text{ S}$ y $w = 30^\circ \text{ W}$. Esto me exigirá recurrir a un “interludio” algo prolon-

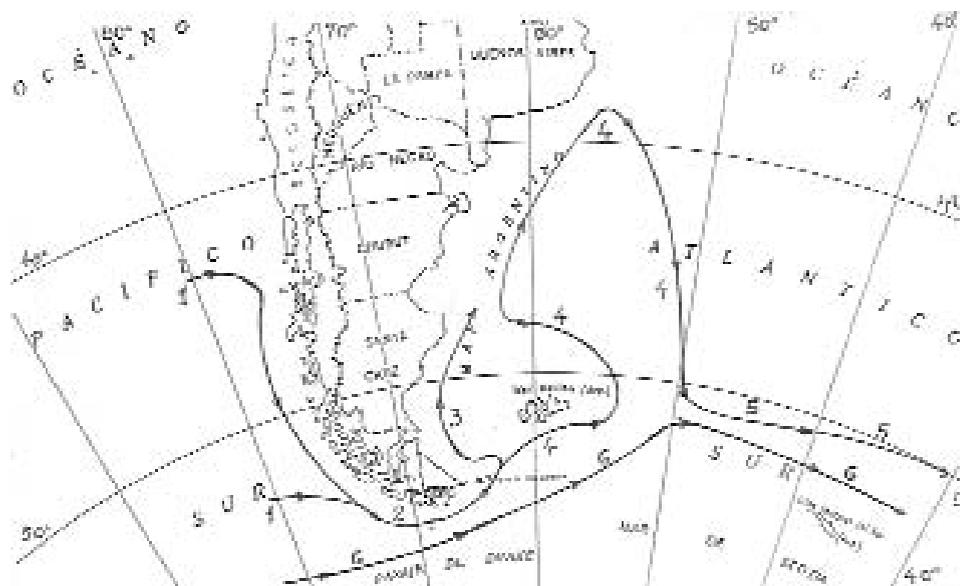


Figura 1

- 1: corriente circumpolar Antártica.
- 2: corriente del cabo de Hornos.
- 3: corriente patagónica.
- 4: corriente de Malvinas.
- 5: frente subantártico de la corriente circumpolar.
- 6: flujo principal de la corriente circumpolar.

gado previamente, entendiendo a éste en el sentido que sugieren sus raíces latinas —“inter ludere” o jugar entre tanto— y no en el actual de nuestro romance.

Geomagnetismo

Lo que me propongo a partir de aquí es arrojar la mayor claridad posible, en los límites de unos artículos de revista, claro está, sobre las condiciones geomagnéticas que hayan podido existir en el Atlántico Sur hacia 1501 – 1502 y sus efectos náuticos. De esta manera espero establecer, con la máxima exactitud alcanzable hoy día, un cuadro de situación referido a la declinación magnética (D) en esa área y en tanto determinante del rumbo compás (Rc) que mantuvo la flota portuguesa, apreciar a éste en relación con el rumbo verdadero (Rv) y, en definitiva, reconstruir con alguna precisión la derrota probable seguida en la travesía sudatlántica, fin último de estos trabajos.

Ante todo es del caso señalar que en vista de las caracte-

rísticas predominantes en la construcción naval de fines del siglo XV y principios del XVI, así como los márgenes de aproximación en los valores entonces esperables, puede darse por sentado que el desvío (d) hubo de ser despreciable a los fines prácticos de la navegación que estoy estudiando; aun suponiendo, suposición imposible de haberse dado en la realidad, que hubiese sido factible establecerlo (24). El te-

(24) “Stricto sensu” los materiales ferrosos existentes a bordo incluso entonces, si bien escasos, es obvio que también afectaban el comportamiento de las agujas en alguna medida, pero pequeña. La existencia del parece haber sido apreciada o notada originariamente el año 1538 durante el viaje de João de Castro a la India. Este reparó además en la falta de coincidencia entre los puntos isogónicos o de igual magnetismo y los que caen encima de los meridianos geográficos —pensar lo contrario fue el error básico de quienes pretendieron calcular la longitud por la declinación magnética— y, asimismo, advirtió la presencia de las perturbaciones magnéticas locales (José María Martínez-Hidalgo, Historia y leyenda de la aguja magnética; contribución de los españoles al progreso de la náutica, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1946, pp.78 y 79. Ex J. de Castro, Roteiro de Lisboa a Goa, Lisboa, 1843).

ma de la D demanda mayor profundización y esto justifica el “interludio” de que hablara.

En tal sentido haré seguidamente algunas referencias vinculadas con el magnetismo en general y el geomagnetismo y la brújula en particular, lo cual me proveerá el marco adecuado para insertar y apreciar el asunto específico: tratar de establecer los valores de la D en el Atlántico Sur hacia 1501 – 1502. Veamos.

El estudio del magnetismo y de los fenómenos magnéticos terrestres corresponde a una rama de la física: la geofísica. Durante siglos y siglos la manifestación en la naturaleza de esos fenómenos intrigó a los curiosos que dedicaron sus esfuerzos a investigarlos y, en realidad, sólo en los últimos tiempos se les ha dado una explicación satisfactoria, aunque el secreto no haya sido por completo revelado.

Sin entrar a considerar las causas que originaron el comportamiento magnético —“non docet”— diré que en la actualidad pocos ignoran que un imán es todo metal capaz de atraer las llamadas sustancias magnéticas (hierro, acero) y también a otros imanes, o de rechazar a éstos. En estado de naturaleza la “magnetita”, piedra imán, óxido ferroso férrico o “magnes” (la habría descubierto en la antigüedad un campesino de ese nombre) posee esta propiedad conocida en Europa probablemente y al menos desde hace unos 550 años a.C.

Los dos lugares próximos a los extremos de cualquier imán, allí donde la fuerza de atracción o rechazo está concentrada y es comparativamente mayor que la del sector intermedio, se denominan polos. Ahora bien, si a dicho imán se lo suspende de modo tal que gire libremente, por lo regular sus polos —convencionalmente también llamados N y S pero en sentido inverso a los terrestres —se orientan en la dirección más o menos aproximada a la del Norte-Sur geográfico (25). Tenemos así constituida, básicamente, una brújula y también un compás magnético náutico.

Ese efecto de orientación N – S se explica si aceptamos que la tierra, actuando en tanto imán, enorme imán— o electroimán—, origina una perturbación en el espacio que la circunda y que a su vez se denomina campo magnético. Por su parte las líneas de fuerza que en este campo unen a los polos magnéticos constituyen los meridianos magnéticos, que difieren en un ángulo dado de los meridianos geográficos: a ese ángulo se lo llama como sabemos declinación magnética (26), la cual está sujeta a variaciones seculares, anuales, diurnas y otras.

De los tres elementos del magnetismo terrestre, la D es la que interesa fundamentalmente a la navegación por su estrecho vínculo con el rumbo del buque. Esos elementos, a su vez, son objeto de representación cartográfica uniéndose los puntos de iguales valores: es la cartografía magnética (27).

-
- (25) Las perturbaciones magnéticas locales (fenómenos observables en aquellos sitios donde se producen a veces grandes variaciones en los valores normales de los elementos del magnetismo terrestre debido a la constitución geológica de esos lugares) y las tempestades magnéticas (variaciones magnéticas bruscas e irregulares cuyas causas se desconocen pero que en general se presentan acompañadas de auroras boreales y manchas solares) afectan la orientación de la aguja imanada o brújula y por lo tanto el valor de la declinación magnética. Las diferencias angulares entre los polos magnéticos y geográficos son distintas en el Norte y en el Sur.
- (26) Además de la D así definida, el ángulo que forma la línea de fuerza que pasa por un punto cualquiera de la tierra y el plano del horizonte denominase inclinación magnética (I). La D, la I y la fuerza actuante en el campo magnético terrestre global F (intensidad magnética), constituyen los elementos geomagnéticos. Esta fuerza F se descompone a su vez en dos que son la componente horizontal H, la cual afecta la dirección de la aguja y está por lo tanto ligada con la D (en las altas altitudes pierde sensibilidad hasta anularse en los polos magnéticos) y la componente vertical Z que determina la inclinación de la aguja (suprimida en las versiones actuales de la aguja).
- (27) La primera carta conteniendo D D de que se tiene noticia fue realizada por el cosmógrafo Alonso de Santa Cruz mientras trabajaba con la idea, errónea, basada en suponer una regularidad y proporcionalidad directas entre la D y los cambios de longitud (antes del

Diré para finalizar este brevísimo bosquejo, que hasta mucho después de 1501 – 1502 las reales o fantásticas manifestaciones magnéticas siguieron ejerciendo sobre los espíritus, incluso los más refinados, un claro poder de captación que en éstos se transformaba en circumspección. El inca Garcilaso de la Vega, por ejemplo, todavía a comienzos del siglo XVII recurría a la prudencia para referirse a ciertas cualidades atribuidas al lago Titicaca:

“De sus propiedades” —decía— “y causas por que no admita barcos que anden encima de sus aguas, escribía el P. Blas Valera, en lo cual yo no me entremeto, porque dice que tiene mucha piedra imán” (28).

182

Más de uno reflexionará sobre lo conveniente que hubiera sido, en mi caso, imitar al hijo de Chimpú Ocllo y nieto de Huayna Cápac.



Retrato idealizado
de Marco Polo.

Veamos con todo y acto continuo algunos pocos antecedentes sobre la aguja magnética.

Referencias sobre el uso y antigüedad de la brújula

En el estado actual de las investigaciones resulta riesgoso afirmar quiénes fueron los que comprobaron originariamente la existencia de los fenómenos magnéticos y cuándo

1536), idea que ya había propuesto con anterioridad el sevillano Felipe Guillén hacia 1525 experimentando independientemente uno de otro. Dijo Santa Cruz: “... truje así mismo una carta de marear para que S.M. [Carlos V] viese lo que el aguja [declinaba] (...) en todas las partes de la tierra y agua” (Alonso de Santa Cruz, Libro de las longitudes y manera que hasta ahora..., edición de Antonio Blázquez, Sevilla, Tip. Zarzuela, 1921, p.37. Carta hoy perdida; se basaba en observaciones hechas con un instrumento náutico llamado “brújula de variación”, el cual permitía calcular la altura del sol y determinar, al mismo tiempo y por su intermedio, el meridiano geográfico. Humboldt dijo de ella y sus datos: “nach sehr unvollständigen Beobachtungen” (Alexander von Humboldt, Kosmos, Stuttgart, Verlag der S.G. Cotta'schen Buchhandlung, 1869, t.II, p.321)). Todavía a mediados del siglo XVII los registros magnéticos resultaban insuficientes para la práctica náutica, como fue el caso de los ensayos realizados por un jesuita fundado en observaciones de la D hechas por los portugueses, holandeses e ingleses (Athanasius Kircherus S.I., Magnes sive de arte magnetica, Roma, 1654, liber II, par v, sectio II, caput IV, tabula I). La situación cambió recién a fines de ese siglo con la carta publicada probablemente en 1701 (S. Chapman and J. Bartels, Geomagnetism, Oxford, 1940, vol. II, plate 38) y confeccionada por Edmund Halley con sus observaciones obtenidas durante el viaje atlántico realizado por él entre 1697 y 1701 a bordo del *Paramour Pink*. Las cartas magnéticas contienen la representación gráfica de los elementos magnéticos: agónica (línea uniendo los puntos de D cero); isógona (puntos de igual D); isóclina (puntos de igual I); isodinámica (puntos de igual componente H). Las isóclinas constituyen los denominados por analogía paralelos magnéticos que se cuentan a partir de un ecuador magnético.

(28) Garcilaso de la Vega, Inca.

Páginas escogidas de los “Comentarios Reales”. Buenos Aires, Angel Estrada, 1952, p.79. Corresponde al libro III, capítulo 25, de los “Comentarios”.



Xilografía de Cubilai Can. Protector de Marco Polo. China se liberó de los tártaros recién en 1368 (dinastía Ming).

ocurrió tal cosa (29). Pero, a pesar de ello, es dable aceptar con fundamento que ya hacia la segunda mitad del siglo VII a.C. y la primera del siguiente, Tales de Mileto había observado las propiedades de la “magnetita” (30), muy abundante en la región de Magnesia, hoy “nomos” o provincia de Tesalia en Grecia.

Algo semejante ocurre específicamente con la brújula. En efecto, es ya un lugar común atribuir a los chinos la invención de una “máquina magnética” (31). Mas, que esto haya sido efectivamente así y que ella fuera o no la brújula, sería muy difícil de desentrañar puesto que el problema tiene aún categoría de misterio o casi, como “*stricto sensu*” lo tienen las causas que producen el geomagnetismo y sus cambios o alteraciones de todo tipo.

Lo que a mi entender resulta ostensible es que la aplicación práctica de la aguja magnética, especialmente en cuanto concierne a su empleo náutico en Oriente, no está testimoniada hasta incluso el siglo XV en relatos de viajeros que durante la Edad Media dejaron escritas las experiencias recogidas en su paso por aquellas regiones del globo.

Beniamein ben Iona o Benjamín de Tudela —rabino natural de esta ciudad española— es el primer europeo conocido de quien tenemos “descripciones” sobre el Lejano Oriente en el siglo XII, aunque las comillas obedecen a las dudas existentes de que haya llegado en realidad hasta allí. Como él y entre otros, nada dijeron de la brújula ni Marco Polo ni Ibn Battuta en los siglos XIII y XIV, de manera respectiva. He citado sólo a estos tres para evitar prolijidad, porque sus

-
- (29) “La primera alusión a las propiedades de la piedra imán” —ha dicho Fliess— “se encuentra en un diccionario chino del año 121 a.C. en que se describe como ‘una piedra con la cual puede darse un poder de atracción a una aguja’; pero este conocimiento no es mayor del que se tenía en Europa con anterioridad” (Enrique Fliess, *El arte de navegar*, Buenos Aires, Tomás Palumbo, 1940, p.14).
- (30) Como es sabido no han llegado hasta nosotros escritos auténticos del fundador de la escuela jónica; lo que sabemos sobre sus doctrinas es a través de filósofos posteriores a él, incluido Aristóteles. Éste dice lo siguiente examinando la distinción entre seres animados e inanimados: “También puede incluirse a Tales [de Mileto] entre los que han considerado al alma como el principio del movimiento, puesto que atribuía un alma al imán, sólo porque el imán atrae el hierro” (Aristóteles, *Tratado del alma*. En: *Obras completas de ...*, Buenos Aires, Ediciones Anaconda, 1947, vol. 2, pp.403 y 404).
- (31) Navarrete simpatizó con la tesis de que el ya nombrado A.Kircher S.I., quien contradujo la vulgarizada opinión de que los chinos conocieron la brújula desde épocas muy remotas. Aquél también se inclinó a aceptar lo afirmado por el historiador escocés William Robertson, en el sentido de que los asiáticos son deudores de Europa con respecto a la aguja magnética (Martín Fernández de Navarrete, *Disertación sobre la historia de la náutica y de las ciencias matemáticas...* [obra póstuma], Madrid, Viuda de Calero, 1846, p.61).

viajes son comparativamente mejor conocidos o han sido más divulgados y por ser representativos de sus ámbitos culturales en cada una de dichas centurias. Habré de detenerme muy brevemente en los dos últimos.

Marco Polo, veneciano, dictó a Rustichello di Pisa su famoso historial a fines del siglo XIII encontrándose en una cárcel de Génova. Ahora bien, a la luz de su relativa confiabilidad (32), de la profusión de detalles consignados y de las prolongadas travesías marítimas efectuadas por él, es ciertamente extraño que nada dijera acerca de la brújula o de su utilización en Oriente de haber sido éste un dato de la realidad. Tal hecho surge de manera clara de los textos que he verificado de “Il Milione” o “Libro de las maravillas” (33), los cuales y a los fines aquí perseguidos, es aceptable suponer que no deben apartarse mucho del original hoy perdido. Pasemos al siglo siguiente.

Será siempre un antecedente seguro para exaltar el universo cultural árabe, la monumental colección de noticias de toda índole que nos dejara, en su “rihla” o viaje, Abu Abdallah Muhammad ibn Abdallah ibn Muhammad ibn Ibrahim ibn Muhammad ibn Ibrahim ibn Yusuf al-Luwati at-Tanyí conocido como Sams ad-Din o como Ibn Battuta, tangerino de origen, quien, según dijera en su elogio Ibn Yuzay —el “Rustichello” árabe—, fuese “sabio jeque, de testimonio veraz, noble, devoto, caritativo, huésped de Dios, visitador de los Lugares Santos, honor de la religión, que en sus viajes se apoya en el Señor de los mundos” (34). Tales viajes abarcaron temporalmente desde 1325 hasta fines de 1353.

En el transcurso de esos años Ibn Battuta recorrió un elevado número de regiones y registró minuciosamente cuanto observara y le sucediese. Fue un prodigioso abrazo del Islam, un “regalo de curiosos sobre peregrinas cosas de ciudades y viajes maravillosos”. Pero, como en el caso de “Il Milione”, no se halla entre esas “peregrinas cosas” la menor referencia a la brújula. Esto dicho a pesar de que las travesías acuáticas del tangerino comprendieron el Medite-

rráneo, el mar Rojo, el Negro, parte de los océanos Índico y Pacífico, incluidos el mar de Arabia, el golfo de Bengala y el mar de la China en su sector Sur. Tal comprobación resul-

(32) Para apreciar esta palabra en su contexto temporal hay que tener presente que “messer” Marco fue un europeo que vivió en plena Baja Edad Media. Dos testimonios: “[En la basílica de San Juan Bautista, situada en la ciudad de Samarcanda,] por voluntad divina se separó la columna de su base hasta sustentarse en el aire por espacio de tres palmos [o 63 centímetros]” (Le livre de Marco Polo ou le devise-ment du monde, édition de A. t’Serstevens, Paris, Albin Michel, 1955, p.42); y “[en la isla de “Angamán”] sus hombres son muy monstruosos, pues hay unos que tienen cabeza de perro” (ibidem, p.142). Precisamente por estimar que no llegan a ese mínimo nivel relativo de “confiabilidad” y por vía de ejemplo, debo desechar en este tema a las “Mil noches y una noche” y a su repetidor, el sospechoso John Mandeville o quien él haya sido – aparente viajero de gabinete – sobre los navíos destruidos debido a una gigantesca piedra imán o “Montaña Imán” y a los hierros que ellos tenían. Me tomaré aquí la licencia de contar algo más bien personal. No puedo resistir la tentación. Recorriendo el “Mercado de las pulgas” de Ginebra, como lo hacía a menudo los sábados en 1973 – 75, compré esta edición de Marco Polo por un franco suizo (unos 70 centavos de dólar si mal no me acuerdo). Al revisarla comprobé, leyendo una etiqueta pegada a la contratapa, que había sido vendida en Harrods, Buenos Aires, por 49,50 (supongo que pesos moneda nacional). El libro había viajado —digno de Marco Polo— desde París a Buenos Aires; de ésta a Ginebra; y luego de vuelta a nuestra capital. Lo guardo aquí con cariño; pero me voy a morir. Buena suerte, amigo.

(33) He confrontado la versión castellana de Juan Gil, que contiene las notas de Cristóbal Colón y la de Rodrigo Fernández de Santaella, traducida del véneto, con la francesa de t’Serstevens. La primera fue obtenida por el investigador español del incunable latino impreso en Amberes en 1485; la última, tomando como referencia el MS más antiguo que se conoce del “Libro” (Bibliothèque Nationale, Paris, fond français, 1.116), el texto establecido por la “Société de Géographie de Paris” en 1824, la copia que también conserva la “Bibliothèque Nationale” con la signatura 2.810 del fondo francés y, por último, la edición del sinólogo M.G. Pauthier publicada por A. Didot en 1865 reproduciendo el MS entregado por Marco Polo a Thiébaud de Cépy.

(34) IBN BATTUTA.
A través del Islam. Introducción, traducción y notas de Serafin Fanjul y Federico Arbós. Madrid, Alianza Editorial, 1987, p.105.



Escena del Islam. Siglo XIV.

taría por demás anómala si Ibn Battuta hubiese observado el uso de la aguja magnética y hasta es incongruente y no sólo extraña, si además tenemos en cuenta la concienzuda y circunstanciada relación que a veces hace acerca de cuestiones náuticas (35).

Para remate de lo que he expuesto fue un europeo del siglo XV quien, con toda claridad, señaló el hecho de que los orientales no utilizaron la brújula por aquellas centurias. En efecto, el refinado Carlo Poggio Bracciolini —secretario del papa Eugenio IV y agudo autor de las “Facetiæ”— afirma lo siguiente basándose en el comerciante veneciano Niccolò de’ Conti (36): “Comúnmente navegan los indios rigiéndose por las estrellas del polo Antártico, ca muy pocas veces veen nuestro norte. No usan la piedra imán como nosotros” (37). Esto no implica afirmar que los orientales ignoraran entonces las propiedades de la “magnetita”.

Con respecto a esas afirmaciones de Poggio merecen ser destacadas dos cosas. Primero, que la utilización de las

estrellas del hemisferio Sur para orientarse en el mar, con anterioridad a Vespucci, ha sido corroborada en nuestro tiempo por Paolo Emilio Taviani aunque refiriéndose sólo a europeos (38). Y segundo, lo agrego como curiosidad, que la brújula era usada en los desiertos de Egipto de acuerdo con el testimonio de Juan Tafur emitido en el siglo XV (39).

Por su parte el año 1590 Joseph de Acosta S.I. citaba a Gaius Plinius Secundus (Plinio “el Viejo”) para referirse a la manera que tenían antaño y en las regiones del Lejano Oriente a fin de rumbear en el mar: “...para navegar (...) [se las ingeniaban] llevando consigo ciertos pájaros, los cuales sueltan a menudo, y como los pájaros por natural instinto vuelan hacia la tierra, los marineros enderezan su proa tras ellos” (40).

Diré como cierre de este apartado que la voz italiana “busola” parece ser la más antigua para nombrar de otra ma-

(35) *Ibidem*, pp.654,655 y 675, por ejemplo.

(36) Se encontró en Damasco, siendo todavía un adolescente, entre 1410 y 1414. De allí siguió a Ormuz donde se embarcó, visitando desde entonces las costas de la India hasta Malabar, Ceylán, el golfo de Bengala, Sumatra, Malaca, Java y quizá hasta Borneo. Regresó a Europa en 1440. Ha habido controversia sobre el tiempo que duraron sus viajes.

(37) Gil, Juan.
El libro de Marco Polo de Rodrigo de Santaella [al cual se agrega el “Tratado de micer Pogio florentino” basado en el texto latino de esta narración]. Madrid, Alianza Editorial, 1987, p.279.

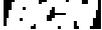
(38) Paolo E. Taviani, *op.cit.*, t.II, p.163.

(39) Tafur, Juan.
Andanças e viajes de un hidalgo español, Pero Tafur (1436 – 1439). Barcelona, Ediciones El Albir, 1982, p.92.

(40) Acosta S.I., Joseph.
Historia natural y moral de las Indias. México – Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1962, p.48.

nera a la aguja magnética, mencionada ya en la segunda de las "Siete Partidas" de Alfonso "el Sabio" y hasta en estos versos escritos por el monje trovador Guyot de Provins en el siglo XII (1185):

"Hacen un arte que mentir no puede
por la virtud de la aguja.
Una piedra fea y negruzca
Donde los hierros con júbilo se unen [etc.]
.....

Después la punta por completo
Se orienta hacia la estrella" (41). 

(41) "Un art font qui mentir ne peut
par la vertu de la manette.
Une pierre laide et noirette
.....
Puis se tourne la poincte toute
Contre l'estoile" (Salvador García Franco, Historia del arte y ciencia de navegar. Madrid, Instituto Histórico de Marina, 1947, t.I, pp.20 y 21. Mediante "l'estoile" (hoy "étoile") el poeta alude a la Polar que, como sabemos, servía para calcular el Norte geográfico.



8 años junto a la familia militar

Adquiéralo en su quiosco o solicítelo al Tel.: 4384-5013 ó al Tel.Fax: 4383-8541

Sóls 637 - 9° "F" (1078) - Ciudad de Buenos Aires

Distribución:

En Capital Federal y Gran Buenos Aires: Distri Red S. R. L. Tel. 4302-0022

En el interior del País: Distribución Austral de Publicaciones S. A. Tel.: 4301-0701/0869 - 4302-4085