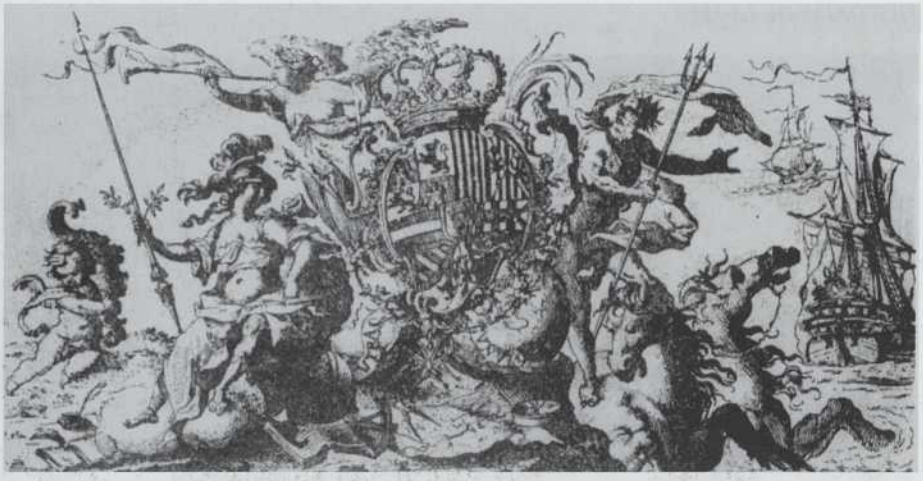


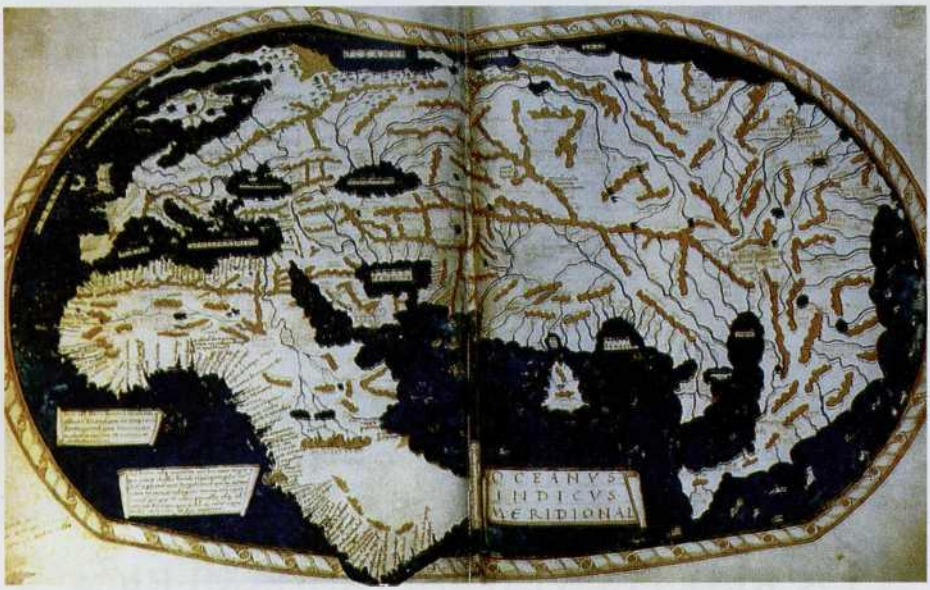
HISTORIAS DE LA MAR

LA RED FLUVIAL DE SUDAMÉRICA ESTÁ DIBUJADA EN EL MAPA DE HENRICUS MARTELLUS (1489)

«Alguien» exploró y cartografió América del Sur antes de la llegada de Cristóbal Colón

Nito VERDERA
Periodista investigador

L historiador Paul Gallez —nacido en Bruselas (Bélgica) en 1914 y residente en Bahía Blanca (Argentina)— le corresponde el honor de haber descubierto la red fluvial de Sudamérica, entre los ríos Orinoco y Grande en la Tierra de Fuego, en el mapa del alemán Heinrich Hammer, latinizado Henricus Martellus Germanus, de 1489, anterior a Cristóbal Colón y conservado en la British Library (F° 68 v° y 69 r° del Add. Ms. 15760) de Londres. Sin lugar a dudas, en muchos mapas mundiales del siglo XVI, conocidos como ptolomeos (copias del original de Claudio Ptolomeo de Alejandría), América del Sur aparece como una inmensa península, unida en el noroeste por el istmo de Mesoamérica al continente asiático, más concretamente a China. De



Mapa de Henricus Martellus, latinizado de Heinrich Hammer. Florencia (1489). British Library, Londres.

esta manera, la gran península que es Sudamérica forma la Cola del Dragón. Bajo este nombre está mencionada en el *Tratado de descubrimientos antiguos y modernos* de Antonio Galvâo, editado en Lisboa en 1563. Para situarnos de manera correcta en lugar y tiempo, cabe decir que el infante don Pedro, duque de Coimbra, hijo del Juan I Maestre de Avis (rey de Portugal entre 1385-1433) y hermano de Enrique el Navegante, hizo antes de ser regente de Portugal un largo viaje por Inglaterra, Francia, Alemania, Tierra Santa, Hungría e Italia, donde visitó Roma y Venecia. Según el Tratado de Galvâo, don Pedro trajo de Italia, en 1428, un mapa mundial que representaba «toda la superficie de la tierra» y donde «el Estrecho de Magallanes estaba en la Cola del Dragón» (Paul Gallez, *La Cola del Dragón-América del Sur en los mapas antiguos, medievales y renacentistas.* Bahía Blanca, Argentina, Instituto Patagónico, 1990).

Después de estudiar de manera concienzuda el mapa de 1489, las conclusiones son asombrosas: América era bien conocida en su litoral Atlántico por los navegantes europeos de fines del siglo XV. Y se conocían también, como veremos más adelante, las costas occidentales de Sudamérica y la existencia del océano Pacífico.

Del cartógrafo alemán Martellus se sabe muy poco: que nació en 1440 y que vivió en Italia y que trabajó algún tiempo para el Vaticano. En realidad, la

presencia de América en el mapa precolombino de 1489 modifica espectacularmente muchos estudios anteriores. Pero el cartógrafo alemán dibujó otro mapamundi en 1490, que fue comprado en 1950 por la biblioteca de la Universidad de Yale (Estados Unidos). El mapa de 1489 fue adquirido en 1821 por el Museo Británico y, sorprendentemente, supera técnicamente al de Yale, especialmente porque en él se encuentra dibujada la red fluvial de Sudamérica.

El conocido cartólogo (el que estudia la historia de los mapas) judeo-italiano Roberto Almagiá (vid. *I Mapamondi di Enrico Martello e alcuni concetti geografici di Cristoforo Colombo,* La Bibliofilia (1940) Firenze, pp. 288-311; y *Monumenta cartographica vaticana*, Citta del Vaticano. Biblioteca Apostólica Vaticana, 1944, Vol. I) hizo notar la sorprendente, la extraña configuración de la que denominó «cuarta península asiática», y la añadió a las ya conocidas arábiga, india y malaya. Almagiá comenta la carta de Colón a los Reyes Católicos, de 7 de julio de 1503, en la que el almirante informaba sobre la proximidad de la desembocadura del Ganges. En realidad no era así, pero denota que el navegante tenía un buen conocimiento del mapa de Martellus.

En 1942, en su obra sobre *Primitivos navegantes vascos,* el historiador argentino Enrique de Gandía observó que la cuarta península asiática podría ser América del Sur.

En 1966, el *Boletín de la Real Sociedad Geográfica de Madrid* (enero-diciembre) publicó un detenido estudio sobre el mapa de Martellus, pero sus conclusiones no llegaron a cuestionar ni el papel de Colón ni la identidad de la «cuarta península asiática» con Sudamérica.

El antropólogo e historiador argentino Dick Edgar Ibarra Grasso avanzó considerablemente en la interpretación del mapa de Martellus, cuando en publicaciones de 1980 y 1986 asoció el *Sinus Magnus* de Ptolomeo con el *Mar del Sur* —Cristóbal Colón buscaba ansiosamente en el cuarto viaje y en el actual istmo de Panamá un paso o canal hacia el mar del Sur (sic)— (Nito Verdera, *Cristóbal Colón, originario de Ibiza y criptojudío.* Ibiza, Consell Insular 1999, pp. 59-66), el *Megas Kolpos* de los griegos o el *Mare Magnum* de los latinos, que describieron los españoles desde 1513, es decir, el actual océano Pacífico (Gustavo Vargas Martínez, *América en un mapa de 1489.* México, 1996).

El gran descubrimiento de Paul Gallez en la cartografía, la red fluvial de Sudamérica, tuvo lugar en 1973, en Bahía Blanca: «A las tres de la mañana me levanté y fui a ver la copia del mapa de Martellus, que había fotografiado en Londres. Uno por uno fui identificando los ríos: el Magdalena, el Amazonas, el Orinoco, el Paraná, el Paraguay —que sorprende por su precisión—, todo con asombrosa exactitud. Luego aparecían el Colorado, el Negro, la gran península de América, la de Valdés y, al sur, el río Chubut. No faltaba ni sobraba ninguno. Hasta en Tierra de Fuego se incluía al río Grande. Con un detalle llamativo: el río Chubut no se conoció, prácticamente, hasta 1830. Supuse que se trataba de un gran descubrimiento y decidí publicarlo en una

revista seria y de mucha fama, para que no pareciera una fantasía. Escribí el artículo y durante una visita a Bonn lo presenté a la prestigiosa revista Erdkunde» (declaraciones de Paul Gallez al periodista Rubén Benítez, publicadas en el periódico *La Nueva Provincia*, de Bahía Blanca, Argentina, el 25 de mayo de 2003). El artículo de Gallez, fruto de la inspiración en un noche de insomnio, fue muy bien acogido en Alemania y se publicó en francés: *Les grands fleuves d'Amérique du Sud sur le ptolémée londonien de Henri Hammer* (1489). Erdkunde XXIX/4, 241-147. Bonn 1975.

La red fluvial de Sudamérica en el mapa de Martellus (1489)

Dice Paul Gallez que una simple comparación con un mapa actual permite un estudio analítico de los grandes ríos sudamericanos en el Ptolomeo londinense. Vamos a verlo:

Martellus: en el N de la Cola del Dragón desemboca en el océano oriental un río importante que cruza casi toda la península de W a E. Nace en una sierra paralela a la costa del Sinus Magnus (Pacífico), pero no en la cadena más próxima a este mar, sino en una sierra paralela situada un poco más al E.

Mapa actual: en el N de América del Sur desemboca en el océano Atlántico el río Orinoco, que cruza casi todo el continente de W a E. Su afluente principal, el Meta, nace en una sierra paralela a la costa del Pacífico, pero no en la cordillera occidental, próxima a este océano, sino en la oriental, un poco más al E.

Martellus: al S del curso inferior y medio del Orinoco se extiende un macizo montañoso que llega casi hasta la orilla del océano.

Mapa actual: Al S del curso inferior y medio del Orinoco se extiende el macizo de las Guayanas, que llega casi hasta el Atlántico.

Martellus: al S del macizo de las Guayanas corre hacia el E el río más largo de la Cola del Dragón. Es el único de la península que forma grandes lagos y pantanos.

Mapa actual: al S del macizo de las Guayanas corre hacia el E el río Amazonas, el más largo de Sudamérica. Es el único del subcontinente que, por su anchura, parece una cadena de lagos y pantanos.

Martellus: separado del Amazonas por una sierra, desemboca en el Atlántico un río cuyas fuentes se sitúan en una sierra que ocupa el centro de la Cola del Dragón.

Mapa actual: separado del Amazonas por las sierras del Alto Pará, desemboca en el Atlántico el río Tocantis, cuyas fuentes se sitúan en el Planalto, en el centro del Brasil.

Martellus: de la misma sierra baja otro río que desemboca en el océano al S del cabo más oriental de la Cola del Dragón.

Mapa actual: del mismo Planalto baja el río San Francisco, que desemboca en el Atlántico al S de la cabo San Roque, el más oriental de Sudamérica.

Martellus: al S del río San Francisco se extiende un largo tramo de costa en el cual no desemboca ningún río. Una sierra importante corre paralelamente al océano.

Mapa actual: al S del río San Francisco se extiende un largo tramo de costa en el cual no desemboca ningún río importante. La serra do Mar corre paralelamente al Atlántico sobre 2.000 kilómetros.

Martellus: el río que nace de esta sierra corre primero al W, y después al SW, por el interior de la Cola del Dragón hasta recibir otro río que viene de una sierra sita más al NW y formar con él un río poderoso que corre al S, luego al SE, y desemboca por un ancho estuario en el océano oriental.

Mapa actual: el río Paraná, cuyos grandes afluentes nacen en la serra do Mar, corre primero al W y después al SW por el interior del Brasil hasta recibir al Paraguay, que viene del Planalto del Mato Grosso, y formar con él el Bajo Paraná, que corre al S, luego al SE y desemboca en el Atlántico por el estuario del Río de la Plata.

Martellus: más al S, dos ríos nacidos en una misma sierra corren paralelamente en dirección ESE al océano oriental.

Mapa actual: más al S, los ríos Colorado y Negro, nacidos en la misma cordillera mendocina-neuquina, corren paralelamente en dirección ESE al Atlántico.

Martellus: al S de estos ríos, una gran península penetra profundamente en el mar. Es la única península en toda la costa oriental de la Cola del Dragón.

Mapa actual: al S del río Negro la península Valdés penetra más de cien kilómetros en el Atlántico. Es la única gran península en toda la costa oriental de Sudamérica.

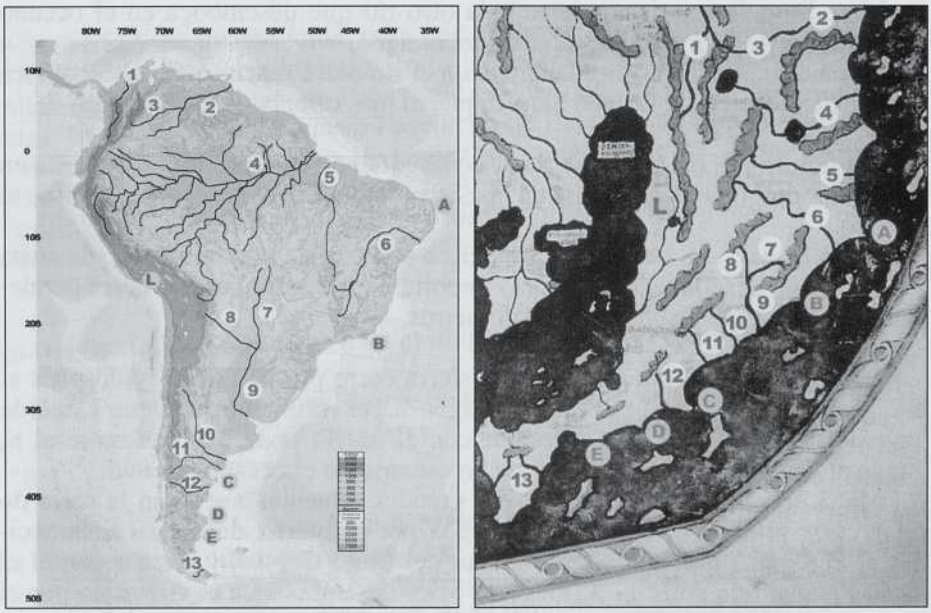
Martellus: al S de la península corre en dirección E un río nacido en la sierra occidental.

Mapa actual: al S de la península Valdés corre en dirección E el río Chubut, nacido en los Andes.

Martellus: en la Tierra de Fuego, un solo río corre al Atlántico.

Mapa actual: en Tierra de Fuego, sólo el río Grande corre al Atlántico.

La identificación de todos los grandes ríos sudamericanos en el mapa



1.—Magdalena. 2.—Orinoco. 3.—Meta. 4.—Amazonas. 5.—Tocanstins. 6.—San Francisco. 7.—Paraná. 8.—Paraguay. 9.—Río de la Plata. 10.—Colorado. 11.—Negro. 12.—Chubur. 13.—Río Grande. A.—Cabo San Roque. B.—Cabo Frío. C.—Península Valdés. D.—Cabo Tres Puntas. E.—Cabo San Francisco de Paula. L.—Lago Titicaca.

La red fluvial sudamericana desde el río Orinoco en Venezuela hasta el Río Grande en Tierra de Fuego (Argentina), en el mapa de Martellus (1489) y en un mapa actual. Cortesía de Paul Gallez y su obra *La cola del Dragón-América del Sur en los mapas antiguos, medievales y renacentistas.*

precolombino de Hernricus Martellus de 1489, por el simple hecho relevante de su situación geográfica, de sus características principales y del rumbo de sus diferentes tramos, es la confirmación definitiva de la identificación de la Cola del Dragón con Sudamérica en este mapa y, por consiguiente, en los mapas de los cartógrafos que lo han copiado, incluso los que, como Waldseemüller, no sabían lo que copiaban. En particular, el sistema Paraná-Paraguay, con sus forma de *Y* griega abierta al NNE, su curso inferior que gira del S al SE, y su desembocadura en estuario, forma un esquema absolutamente único en el mundo. El mapa de Martellus lo representa exactamente en su forma y en su orientación, con la añadidura de la serra do Mar, otra formación única en el mundo por su orientación y paralelismo a la costa. Por si fuera poco, también son correctos el tamaño del sistema en relación con los otros ríos principales y su posición en relación a estos ríos y a la costa. El sistema Paraná-Paraguay basta por sí solo para probar la identidad sudamericana de la Cola del Dragón, porque pensar que la representación correcta de todos los

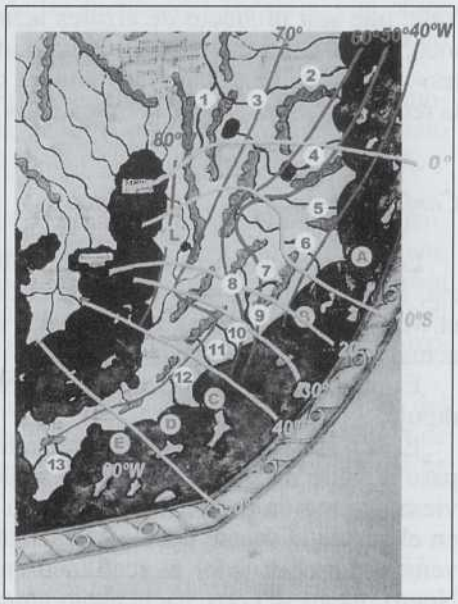
grandes ríos sudamericanos es el fruto de una «simple coincidencia» en la fantasía de un cartógrafo que dibujaba una península imaginaria, es demostrar por lo menos ignorancia del cálculo de probabilidades. Y afirma el Dr. Gallez: «El éxito de esta investigación nos ha incitado a buscar la identificación de otros elementos geográficos en esta parte del mapa de Martellus». Con esta finalidad, ha recurrido a un sistema cartométrico poco conocido: el método de la red de distorsión.

La red de distorsión cartográfica

El método de la red de distorsión ha sido utilizado con gran éxito por geógrafos suizos y austriacos para determinar la amplitud de los errores de localización en los mapas de la Edad Media y del Renacimiento.

La mayor parte de estos mapas no llevan ninguna indicación de longitud ni de latitud, salvo, en unos casos, el ecuador y los trópicos. El método de distorsión consiste en construir los meridianos y paralelos, basándose en las ciudades, montañas, ríos y costas, que por lo general no ofrecen problemas de identificación.

Entonces, el análisis cartométrico y la construcción de la red de meridianos y paralelos necesita apoyarse en identificaciones seguras y relativamente numerosas. Acabamos de identificar —nos recuerda Paul Gallez— todos los grandes ríos de la cuenca atlántica y varias cadenas de montañas. Por otra parte, no se había atrevido a tocar la cuenca del Pacífico por la pobreza de su red fluvial, tanto en el mapa de Martellus como en la realidad. Sin embargo, se ha resuelto el problema. La red fluvial oriental de la Cola del Dragón, ya identificada en base a la situación geográfica, la orientación y la longitud de los ríos, sirvió de base para construir la red de meridianos y paralelos. A su



Red de distorsión cartográfica de sudamérica en el mapa de Henricus Martellus, de Londres. Basado en el de la Cola del Dragón, de Paul Gallez. La red de distorsión permite identificar el cabo de San Roque, el cabo Frío, la península Valdés, el cabo Tres Puntas y el cabo San Francisco de Paula. En cuanto a montañas, Paul Gallez identifica tres cordilleras en Colombia, el macizo de las guayanas, el planalto del Brasil, la serra do Mar y el lago Titicaca.

vez, esta red de meridianos y paralelos servirá para identificar ríos y lagos de la cuenca pacífica, así como varios cabos de la costa atlántica que no se habían podido identificar previamente.

Latitudes y longitudes en el mapa de Martellus (1489)

Para la construcción de la red de distorsión, el trazado de los meridianos sobre el Ptolomeo londinense —pensó Gallez— debe hacerse solamente en base a los fenómenos geográficos representados en el mapa e identificados con la realidad, sin tener en cuenta las longitudes marcadas en el mapa de Yale, que son producto de errores acumulados de Marino de Tiro, de Ptolomeo, y quizá del mismo Henricus Martellus y de sus «misteriosos informantes». En suma, tanto para las latitudes como para las longitudes se ha trazado la red de distorsión sobre la base de los accidentes geográficos identificados.

Confección de la red cartográfica

Los elementos que tenemos a nuestra disposición, por orden de importancia, son los ríos, las costas y las montañas. Paul Gallez empezó por trazar en el Martellus de Londres los paralelos de 10° en 10°, guiándose por un mapa actual de América del Sur.

El paralelo 10° N corre paralelamente al Meta-Orinoco y queda fuera del dibujo.

El ecuador penetra en el continente en la desembocadura del Amazonas, pasa al norte de este río y corta las faldas del macizo de las Guayanas. Atraviesa una región pantanosa que podría ser la del río Negro, y corta los Andes en el sur de la fuente del río Magdalena, alcanzando así el océano. En la red vemos que el ecuador es rectilíneo entre el Atlántico y los pantanos del río Negro; luego se corre hacia abajo antes de tomar la dirección normal. Es una distorsión muy moderada.

El paralelo 10° S penetra en el continente al sur del cabo San Roque, cerca de la desembocadura del río San Francisco. Pasa al norte, luego al sur y otra vez al norte de este río, corta el Tocantis, corre paralelamente al Amazonas y llega al Pacífico.

El paralelo 29° S corta la cadena costera, luego el Alto-Paraná y el Alto-Paraguay. Atraviesa todo el macizo peruano y llega al Pacífico al sur del lago Titicaca.

El paralelo 30° S corta la costa brasileña en el sur de la serra do Mar, después el Paraná entre Corrientes y Santa Fe. Desde allí, por falta de puntos referencia en el mapa de Martellus, se hace correr paralelamente a la línea de 20° S.

El paralelo 40° S corta la costa entre las desembocaduras de los ríos Colorado y Negro. Corta luego el río Negro y sigue hacia el Pacífico.

El paralelo 50° S corta el continente al norte del estrecho de Magallanes, representado aquí por el istmo patagónico. La falta de detalles en el mapa no permite mayor precisión.

El trazado de los meridianos se hace de la misma manera que el de los paralelos.

El meridiano 40° W de Greenwich penetra en el continente entre la desembocadura del río Tocantis y el cabo San Roque. Sale un poco al norte del cabo Frío, después de cortar el río San Francisco.

El meridiano 50° W penetra en el continente en la desembocadura del río Amazonas, bajo el ecuador, pasa cerca de las fuentes del Tocantis, y al oeste de las del San Francisco. Corta después el Alto-Paraná y el sur de la serra do Mar, llegando a la costa en 30° S.

El meridiano 30° W penetra en el continente muy cerca del delta del Orinoco. Corta la zona pantanosa de Manaos, pasa al oeste del macizo del Mato Grosso, llega al Paraná que corta y vuelve a cortar hacia los 31° S y 33° S, y sale del continente en 39° S.

El meridiano 70° W cruza el Meta y el curso superior del Amazonas, dejando al oeste la cordillera de Colombia. Corta el lago Titicaca y se acerca mucho a la costa del Pacífico en los 20° S, manteniéndose en la región montañosa donde cruza el alto curso de los afluentes del Colorado y el Negro, así como el Alto-Chubut. Corta el istmo patagónico (estrecho de Magallanes) y alcanza el océano por el sur de la Tierra de Fuego.

El meridiano 80° W corta la costa en el ecuador y nuevamente en el sur del *Promotorium Satyrorum*, que Dick Edgar Ibarra Grasso (*La representación de América en mapas romanos de tiempos de Cristo*. Buenos Aires, 1970) ha identificado con la punta Aguja.

Análisis de la red obtenida

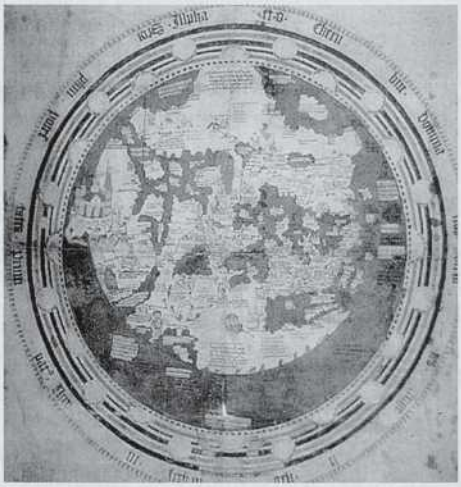
Para el Dr. Gallez, dos son solamente los errores-clave del cartógrafo: situar demasiado en el oeste el macizo del Planalto do Brasil, y demasiado en el este las montañas donde nacen los ríos patagónicos. Se trata en ambos casos de realidades geográficas que han quedado ignoradas durante varios siglos de los ptolomeos de Martellus: el Planalto brasileño hasta el siglo XVII, y el alto curso de los ríos patagónicos hasta mediados del siglo XIX.

«Como resultado final de estos análisis —dice Gallez—, vemos que los ptolomeos precolombinos de Hernricus Martellus tienen una precisión y una exactitud admirables, que no se pueden explicar en el estado actual de la historia de la cartografía».

Por fin, la existencia del mapa de Martellus en 1489 permite afirmar que

Cristóbal Colón disponía de excelentes mapas de Sudamérica antes de emprender sus grandes exploraciones.

El mapa de Walsperger (1448)



Mapamundi de Andreas Walsperger. Constanza (1448). El sur está arriba y el este a la izquierda. La gran península del este es Sudamérica. El castillo feudal de siete torres representa el Paraíso Terrenal, situado frente a la desembocadura del río Orinoco. Biblioteca Vaticana, Ms. Palat. Lat. 1.362. (Según reproducción de Roberto Almagiá).

Se trata de una mapamundi hecho por fray Andrés Walsperger, de la orden de San Benito de Salzburgo en 1448, en Constanza. El sur está arriba, el este a la izquierda. La gran península del este es Sudamérica. El gran castillo representa el *Paraíso Terrenal*, situado en el norte de Sudamérica. Se conserva en la Biblioteca Vaticana (Ms. Palat. Lat. 1.362). En dicho mapa vemos el mar Rojo y Arabia, el golfo Pérsico y la India, el golfo de Bengala y la península de Malaca, identificada por su nombre de Quersoneso de Oro que ya figuraba en los mapas de Marino de Tiro y de Ptolomeo.

El gran golfo que sigue es el Pacífico, reducido a la vigésima parte de su extensión, porque está copiado del mapa de Ptolomeo. Al este del Pacífico, como en los mapas del siglo XVI y en el de Martellus, hallamos la inmensa península del sudeste asiático: la Cola del Dragón, es decir, América del Sur.

Walsperger y Cristóbal Colón

Verdaderamente, impresiona la capacidad de observación de Paul Gallez, fruto de análisis profundos y despasionados, y vamos a ver otro ejemplo importante al poner de manifiesto que Cristóbal Colón poseía una copia del mapa de Walsperger. Sabido es que durante su tercer viaje en 1498, Colón llegó al golfo de Paria, entre la isla de Trinidad y Venezuela, a la que bautizó con el nombre de Tierra de Gracia, y vio el brazo occidental de la desembocadura del río Orinoco. Colón escribió después a los Reyes Católicos y les dio cuenta de haber descubierto «un río que viene del Paraíso». Muchos historia-

dores, y de los más renombrados, al no hallar ninguna explicación a esta afirmación, han concluido simplemente que «su cerebro delira y presiente haber descubierto el Paraíso Terrenal» (Antonio Rumeu de Armas: *La epopeya colombina*, p. 111. En José Manuel Gómez Tabanera. *Las raíces de América.* Madrid. Istmo, 1968).

Pero afirma Paul Gallez que su interpretación cartográfica demuestra, por el contrario, que el castillo feudal cubre, en Walsperger, la desembocadura del Orinoco y que, al indicar la proximidad del Paraíso, Colón se ha limitado a leer correctamente sus mapas.

Colón, el paraíso y la tierra periforme

Fray Bartolomé de las Casas, al explicar los hechos acaecidos en el tercer viaje del descubrimiento, explica que el almirante «vino a concebir que el mundo no era redondo, contra toda la máquina común de astrólogos y filósofos, sino que el hemisferio que tenían Ptolomeo y los demás era redondo, pero este otro de por asá, de que ellos no tuvieron noticia, no lo era del todo, sino imaginábalo como media pera que tuviese un pezón alto, o como una teta de mujer en una pelota redonda, y que esta parte deste pezón sea más alta y más propincua del aire y del cielo (...); y sobre aquel pezón, le parecía que podía estar situado el Paraíso Terrenal».

Colón, respecto a la forma de la Tierra, dice textualmente: «Yo siempre leí que el mundo, tierra y agua, era esférico, y las autoridades y las experiencias de Ptolomeo y todos los otros que escribieron deste sitio daban y amostraban para ello, así por eclipses de la luna y otras demostraciones que hacen de Oriente hasta Occidente, como de la elevación del polo de Septentrión en Austro; agora vi tanta disformidad, y por eso me puse a tener esto del mundo, y fallé que no era redondo de la forma que escriben, salvo que es de forma de una pera que sea toda muy redonda, salvo allí donde tiene el pezón, que allí tiene más alto...».

Y comenta Las Casas: «Y así parece que el Almirante no argüía bien, por aquellas razones, que la tierra fuese redonda...». (Historia de las Indias, Vol. I. Madrid. Biblioteca de Autores Españoles, 1957, pp. 375 y 376).

Para saber qué podía haber de cierto en las afirmaciones del Almirante respecto a la forma de la Tierra, el 16 de noviembre de 1981 visité en Madrid el Servicio Geográfico del Ejército y la Escuela de Geodesia y Topografía. Allí pude entrevistar a un experto en geodesia, el coronel de Artillería Ángel Paladín Cuadrado, a quien mostré el texto colombino y, ante mi sorpresa, manifestó que lo conocía y que Colón estuvo en lo cierto.

Efectivamente, en *Geodesia en la era del espacio*, p. 73, discurso leído en el acto de recepción por José María Torroja Menéndez, el 25 de junio de 1969, ante la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, leemos textualmente: «Los primeros resultados en el estudio de la forma de la Tierra

fueron logrados a partir de las observaciones del satélite *Vanguard I* (en 1958), que dieron como valor del aplanamiento alfa=1/2988,3 en lugar del valor 1/297 adoptado hasta entonces. Estas observaciones permitieron además a O'Keefe demostrar que no hay simetría entre ambos hemisferios, confirmándose así lo que Cristóbal Colón había intuido, que la forma de la Tierra debía de tener forma de pera, en la crónica del tercer viaje (...). Estas conclusiones fueron posteriormente confirmadas por los satélites *Vanguard II* y *III*. El polo norte queda unos cincuenta metros por encima, y el polo sur cincuenta metros por debajo del nivel medio de los mares. Fuera de los casquetes polares, el nivel medio debe quedar unos veinticinco metros más bajo en el hemisferio norte y más alto en el sur. Por otra parte, el ecuador resultó no ser circular, siendo el diámetro mayor, que pasa por Brasil, unos cuatrocientos metros más largo que el ortogonal a él» (Nito Verdera, *La verdad de un nacimiento–Colón ibicenco*, pp. 107-111. Madrid. Kaydeda 1988).

En conclusión, y a pesar de Las Casas, que afirmó que «el Almirante no argüía bien», resulta que Cristóbal Colón manifestó que la Tierra tenía forma de pera 470 años antes de que lo confirmaran los satélites artificiales. Por lo visto, además de los mapas de Walsperger y de Martellus, Colón disponía de otras asombrosas informaciones científicas.

Que Las Casas pensara que en lo referente a la forma de la Tierra Colón se equivocaba o sacaba conclusiones erróneas lo entiendo porque el dominico no tenía suficientes conocimientos científicos para dar una opinión autorizada. En cambio, el académico Juan Manzano Manzano (*Colón y su secreto-El predescubrimiento*, pp. 250 y 251. Madrid. Ediciones Cultura Hispánica, 1982), al comentar el tercer viaje colombino y el problema de la esfericidad de la Tierra, dice «que esta idea tan generalizada de la redondez de la Tierra la mantuvo inalterada Colón (él dice ligur) hasta su tercer viaje, en el curso del cual pudo comprobar (¡pobre hombre!) que el hemisferio oriental presentaba por debajo del Ecuador un resalte o pináculo semejante a la figura de un seno de una mujer, en el cual creyó que se encontraba el Paraíso Terrenal».

La conclusión es que Colón, de ¡pobre hombre! nada. Más le habría valido al prestigioso historiador español consultar a la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas o Naturales de España o a la Escuela de Geodesia de Madrid acerca de las afirmaciones de Colón sobre la Tierra periforme.

Pero tampoco debe extrañarnos demasiado: «Los jóvenes rebeldes son renovadores, mientras los viejos no quieren poner en duda las *verdades científicas» en las cuales han creído toda su vida* (Paul Gallez, *Predescubrimientos de América*, p. 49. Bahía Blanca, Argentina. Instituto Patagónico, 2001).

www.cristobalcolondeibiza.com. — nitoverdera@arrakis.es — pgallez@surlan.com.ar