

APENDICE AL LIBRO VII.

PROYECTO DE COMUNICACION ENTRE LOS DOS MARES.

Tuve ya ocasion de hacer notar, en la *Historia de la Geografia del Nuevo Continente* (1), que mucho antes de su muerte y diez años despues de la expedicion de Balboa, conocia Colon la existencia del mar del Sur, y sabia ademas su proximidad á las costas orientales de Veragua. Lleváronle á tal descubrimiento, no combinaciones hipotéticas sobre la configuracion del Asia Oriental, sino testimonios precisos, recogidos de labios de los indígenas en el cuarto viaje que hizo desde el 11 de Mayo de 1502 al 7 de Noviembre de 1504. Este cuarto viaje condujo al almirante desde la costa de Honduras, al puerto de Mosquitos y hasta la extremidad occidental del Istmo de Panamá. Segun los informes de los naturales, comentados por Colon en su *Carta rarissima* del 7 de Julio de 1503, el otro mar (el del Sur) se volvia, no lejos del Rio de Belen, hácia las embocaduras del Ganges, de suerte que las tierras de la *Aurea* (Quersoneso de Oro de Tolomeo) estaban en igual relacion de posicion con las costas orientales de Veragua que Tortosa, en la desembocadura del Ebro, con Fuenterrabia en Vizcaya, ó que Venecia con Pisa. Aunque Balboa, ya el 25 de Setiembre, divisó el mar del Sur desde las alturas de la Sier-

(1) T. I. p. 349.

ra de Quarequa, solo algun tiempo mas tarde, Alonso Martin de don Benito, habiendo hallado un camino desde el monte Quarequa al golfo de San Miguel, navegó en canoa por el mar del Sur (1). Teniendo en cuenta que la incorporacion de una parte considerable de las costas occidentales del nuevo continente á los Estados Unidos de la América del Norte, y las riquezas de la Nueva-California, llamada despues California Superior (*Upper California*) hacen sentir con mayor fuerza que nunca la necesidad de poner en comunicacion los Estados atlánticos con la region occidental, á través del Istmo de Panamá, creo deber hacer notar una vez mas que el camino mas corto, el que Alonso Martin de don Benito se hizo indicar por los indígenas para llegar á las playas del mar del Sur, pertenece á la parte oriental del Istmo y conducia al golfo de San Miguel. Sabemos que Colon buscaba un *estrecho de Tierra firme* (2); y en los documentos oficiales que poseemos de los años 1505, 1507 y sobre todo del 1514, se hace mencion de la *abertura* y del *paso* que pueden llevar inmediatamente al pais de las especias. Preocupado, desde principios de este siglo, de los medios de establecer una comunicacion entre ambos mares, he aconsejado siempre con la mayor insistencia, asi en mis libros como en los diversos Informes que me han pedido para honrar las repúblicas españolas de la América, la exploracion hipsométrica del Istmo en toda su longitud, pero en especial cerca del golfo de Darien, en el sitio en que se enlaza con la tierra firme por la antigua provincia de Biruquete, y sobre las playas del mar del Sur, entre el Atrato y la bahia de Cupica, en el lugar en que la cadena de monta-

(1) Petr. Martyr, Epist. dxi, p. 296; Joaquin Acosta, *Compendio hist. del Descubrimiento de la Nueva-Granada* p. 49.

(2) *Vida del Almirante por don Fernando Colon*, cap. xc.

ñas que atraviesa el Istmo se desvanece casi por completo. En 1828 y 29, el general Bolívar (1) hizo, á mi instancia, que Lloyd y Falmarc calcularan una exacta nivelacion del Istmo, entre Panamá y la desembocadura del rio Chagres (2). Posteriormente, hanse practicado otras mediciones por ingenieros franceses de mucha instruccion y experiencia. Se han presentado muchos proyectos de canales y ferrocarriles con esclusas y túneles, pero siempre en la direccion del meridiano, entre Portobello y Panamá, ó todavía mas mas al Oeste, entre Chagrès y Cruces. Se han descuidado completamente los puntos mas importantes del Este y del Sudoeste, en las playas de ambos mares. Mientras esta parte no sea estudiada geográficamente por determinaciones exactas de latitud y longitud cronométricas, que son fáciles de tomar; mientras que por otro lado no se haga tambien de ella una descripcion hipsométrica, segun medidas calculadas con el barómetro, estimo *sin fundamento y completamente prematura* la opinion repetida hoy en todos los tonos, de que no es posible establecer en el Istmo un canal oceánico, (quiero decir, un canal que tuviera menos esclusas que el Caledónico), y que jamás se llegaria á atravesarlo indistintamente en todas las estaciones, con los buques

(1) Bolívar (Simon), uno de los mas ilustres libertadores de la América española, nació en Caracas y murió en 1830. Derrotó á los generales españoles Monteverde y Morillo y libertó á Venezuela y Nueva-Granada en 1819, haciendo de esta la república de Colombia. Proclamó tambien la independencia del Bajo-Perú en 1822, y fundó al Sur de este pais el Estado de Bolivia compuesto del Perú-Alto. Estas regiones han pasado y pasan hoy aun por vicisitudes sin cuento, desde su liberacion del yugo español. La Colombia se dividió en 1831, en las repúblicas de Nueva-Granada, Ecuador y Venezuela. La Bolivia se confederó con el Perú-Bajo.

(2) *Philosophical Transactions of the Society of London for the year 1830*, ps. 56-68. (Transacciones filosóficas de la sociedad Londinense de el año etc).

misimos que vienen de Chile y de California, de New-York y de Liverpool.

Segun las investigaciones cuyos resultados ha hecho consignar en sus mapas el *Depósito hidrográfico* de Madrid, desde el año de 1809, la *Ensenada de Mandinga*, en la costa que hace frente á las Antillas, penetra á tal profundidad en la direccion del Sur, que parece no distar de la playa del oceano Pacifico, al Este de Panamá, mas de 4 ó 5 millas geográficas de 15 al grado. Del lado del Oceano Pacifico, el Istmo está cortado casi de la misma manera por el golfo de San Miguel que recibe al rio Tuyra con su afluente el Chuchunque ó Chucunaque. En la parte superior de su curso, el Chuchunque no dista del mar de las Antillas, al Oeste del cabo Tiburon, mas de 4 millas geográficas. Hace muchos años me consultan sobre la cuestion del Istmo de Panamá sociedades que quieren consagrar sumas considerables á la resolucion de tal problema; sin embargo, nunca se ha seguido el consejo bien sencillo que he dado. Sabe todo ingeniero instruido que, bajo los trópicos, las medidas barométricas bien hechas, y á condicion de tener en cuenta las variaciones horarias, dan resultados ciertos á 70 ú 80 pies (23 ó 26 metros casi), sin que ni aun sea preciso comprobarlas con otras observaciones. Facil seria establecer, por unos meses, en ambos mares, estaciones barométricas fijas y correspondientes, comparando con frecuencia los instrumentos portátiles empleados en la nivelacion preliminar, ya entre sí, ya con los de las estaciones fijas. Importaria sobre todo buscar los puntos en que las montañas que separan los dos mares se bajan en la direccion del continente meridional hasta reducirse á colinas. Esta cuestion tiene tal trascendencia para el comercio del mundo que no cabe obstinarse en encerrarla siempre en el estrecho círculo en que ha sido retenida hasta ahora. Solo mediante un vasto trabajo que abrazase toda la parte oriental del Ist-

mo y fuera igualmente util para todas las vias de comunicacion apropiadas al pais, canales ó caminos de hierro, es como puede resolverse afirmativa ó negativamente este célebre problema; de este modo se acabará por donde debió haberse comenzado, de haber querido seguir mis consejos.

FIN.

INDICE DE LAS MATERIAS

CONTENIDAS EN LOS CUADROS DE LA NATURALEZA.

	PÁGS.
ADVERTENCIA.	V
LIBRO I.	
ESTEPAS Y DESIERTOS.	
CAPITULO I. Aspecto general.	1
CAP. II. Cadena de montañas de Venezuela.—Lago de Tacarigua ó de Valencia.	40
CAP. III. Regiones montuosas de la América del Norte.—Montañas peñascosas.—Llanos de las montañas peñascosas.—Oregon.—Volcanes de California.—Colinas fumantes.—Cuenca del Misisipi.—Fuentes del Misisipi.—Sábanas.—Rebaños de las sábanas.—Cordilleras.	47
CAP. IV. Oasis del Egipto occidental y montes basálticos de Harudjé.	67
CAP. V. Grandes bancos de Fucus cerca de las costas occidentales de Africa.	71
CAP. VI. El camello, «buque del desierto.»	79
CAP. VII. Regiones comprendidas entre el Altai y el Kuen-lun.	83
CAP. VIII. Perros cimarrones ó alzados.	110
CAP. IX. Desierto del Sahara.	115
CAP. X. Flora de los Llanos de América y de las estepas del Asia central.	124
CAP. XI. Causas que tienden á hacer disminuir la sequía y el calor del nuevo continente.	128
CAP. XII. Preocupaciones corrientes acerca de la corta existencia que cuenta el nuevo continente.	141

	PÁGS.
CAP. XIII. Observaciones termométricas acerca de los hemisferios del Norte y del Sur.	145
CAP. XIV. Cordillera del Atlas; Pico de Tenerife.	149
CAP. XV. Los montes de la Luna, Djebel-al Komr.	155
CAP. XVI. Gran corriente de rotacion ó Gulf-stream.	164
CAP. XVII. Rebaños de América.	171
CAP. XVIII. Origen del cultivo de los cereales.	175
CAP. XIX. Antiguas relaciones entre el Asia oriental y la América occidental.	180
CAP. XX. Pueblos que se alimentan de tierra arcilla; Otomacos.	184
CAP. XXI. Imágenes grabadas en las rocas.	191
APÉNDICE HIPSONÓMICO.	198

LIBRO II.

CATARATAS DEL ORINOCO.—ATURÉS Y MAYPURES.

CAPITULO I. Aspecto general.	209
CAP. II. Fuentes del Orinoco.	233
CAP. III. Geografía del Orinoco.—Tradicion fabulosa del lago Parima.	241

LIBRO III.

CAPITULO ÚNICO. De la vida nocturna de los animales en las selvas del Nuevo Mundo.	255
--	-----

LIBRO IV.

DE LA FISONOMIA DE LAS PLANTAS.

CAPITULO I. Fisonomía general.	271
CAP. II. Insectos alados y polvo fecundante de las plantas llevados á las altas regiones por corrientes ascendentes de aire.—Vegetacion en la cima de los Andes.—El Chimborazo.—El Condor, gigante de los Buitres.	305
CAP. III. Suspension de las funciones vitales en gran número de animales.	321
CAP. IV. Papel de los insectos alados en la fecundacion de las plantas.	328
CAP. V. De la fosforescencia del mar.	332
CAP. VI. Litofitos agregados.—Su papel en la geografía de las plantas.	340
CAP. VII. Tradiciones de Samotracia.	356

	PÁGS.
CAP. VIII. El Dragonero de Orotava.—Arboles célebres por su tamaño, su espesor y su rareza.	363
CAP. IX. Plantas descritas ó conservadas en los herbarios: Masa total de los vegetales.	375
CAP. X. Palmeras.	402
CAP. XI. Malváceas.	413
CAP. XII. Mimósas.	417
CAP. XIII. Brezos.	420
CAP. XIV. Cactos.	423
CAP. XV. Orquídeas.	427
CAP. XVI. Coníferas.	430
CAP. XVII. Pothos; Aroidéas.	452
CAP. XVIII. Bejuocos, plantas trepadoras.	457
CAP. XIX. Aloes.	460
CAP. XX. Gramíneas.	463
CAP. XXI. Helechos.	468
CAP. XXII. Sauces.	474
CAP. XXIII. Mirtáceas.	478
CONCLUSION DEL LIBRO IV.	482

LIBRO V.

CAPITULO ÚNICO. De la estructura y modo de accion de los Volcanes en las diversas regiones de la tierra.	491
APÉNDICE AL LIBRO V. Cálculos barométricos de Oltmanns sobre el Vesubio.	518

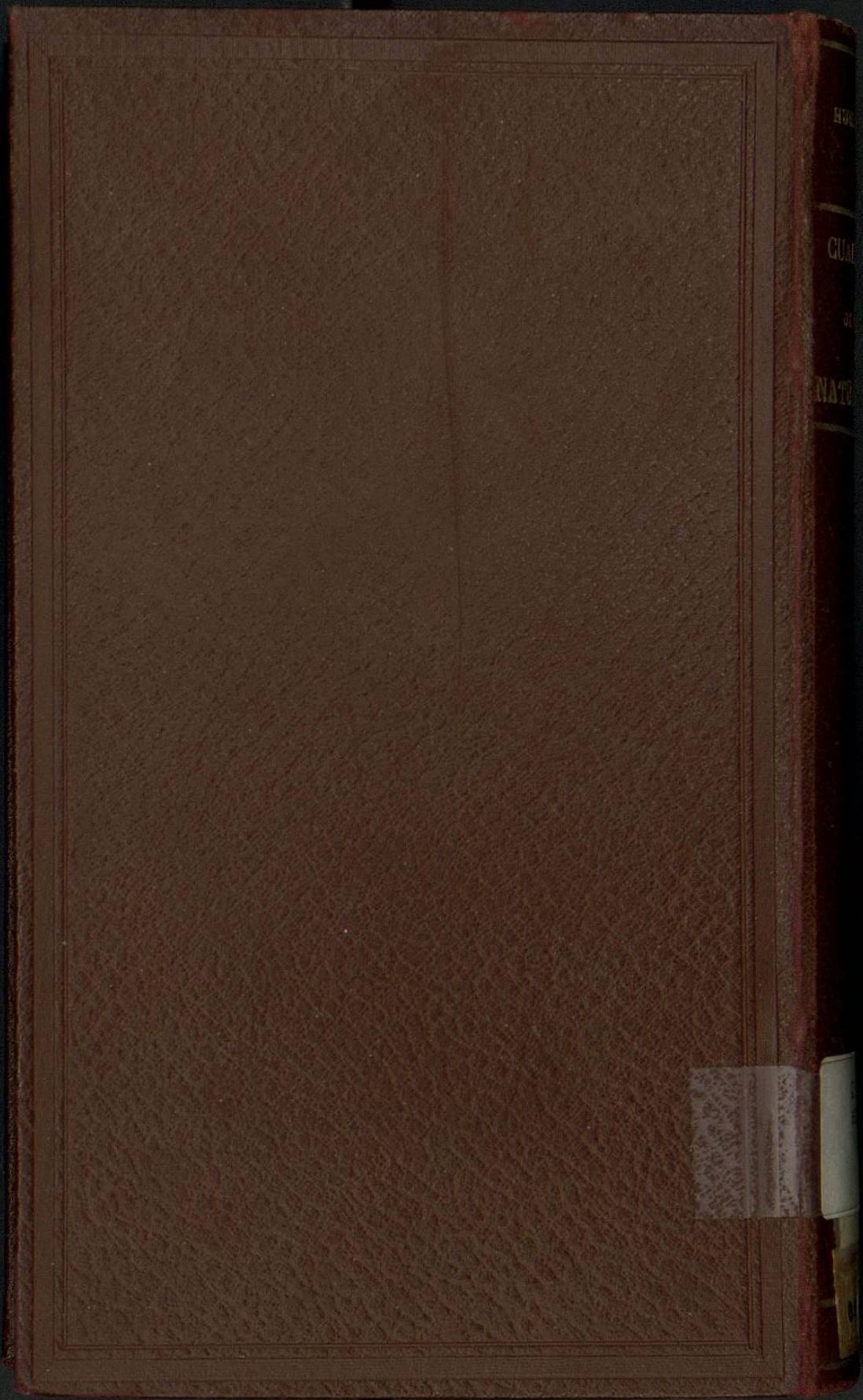
LIBRO VI.

CAPITULO ÚNICO. La fuerza vital ó el genio rodio.	523
APÉNDICE AL LIBRO VI. Nuevas opiniones del autor sobre la fuerza vital.	532

LIBRO VII.

LA MESETA DE CAJAMARCA.

CAPITULO I. Los bosques de Quina.—Los páramos de la parte tropical de los Andes.—Antigüedades peruanas.—Valle del alto Marañon.—Valle y ciudad de Cajamarca.—Palacio del Inca Atahualpa.—Los jardines de oro.—El Dorado y la ciudad de Oro.—Primera vista del mar del Sur.	539
CAP. II. Civilizacion de los Muyscas.	578
APÉNDICE AL LIBRO VII. Proyecto de comunicacion en're los dos mares.	582



HOL
GUM
NAT

Small, illegible label on the spine.