
PRUEBAS

DE LA

TEORIA DE LA TIERRA.

ARTICULO XIX.

DE LAS MUDANZAS O TRASFORMACIONES DE TIERRAS EN MARES, Y DE MARES EN TIERRAS.

De lo que llevamos dicho en los artículos I, VII, VIII y IX parece se desprende haber acaecido en el globo terrestre grandes mudanzas que pueden considerarse como generales; así como por lo referido en los demas artículos consta que la superficie de la tierra ha padecido alteraciones particulares. A pesar de que no conocemos enteramente el orden, ó por decirlo mejor, la sucesion de estas alteraciones ó mudanzas particulares, con todo sabemos sus causas principales, y nos hallamos en estado de distinguir sus diferentes efectos; y si pudiésemos

DE LA TIERRA.

187

reunir todos los indicios y todos los hechos que nos suministran la historia natural y la civil en orden á las revoluciones acaecidas en la superficie de la tierra, no cabe duda en que seria mucho mas verosímil la teoría que hemos dado.

Una de las principales causas de las mudanzas que acaecen en la tierra es el movimiento que el mar ha experimentado en todos tiempos; porque desde la creacion ha habido sol, luna, tierra, agua, aire, etc.; desde entonces se han experimentado el flujo y reflujo, el movimiento de oriente á occidente, y el de los vientos y las corrientes; desde entonces han tenido las aguas los mismos movimientos que ahora notamos en el mar; y aun suponiendo que el eje del globo hubiese tenido otra inclinacion, y que los continentes terrestres no menos que los mares hubiesen estado en situacion diversa, esto ni destruiria el movimiento del flujo y reflujo, ni tampoco la causa y el efecto de los vientos, bastando que la inmensa cantidad de agua que ocupa el vasto espacio de los mares hubiese sido congregada en alguna parte sobre el globo de la tierra, para producir el flujo y reflujo y demas movimientos del mar.

Una vez concebida la idea de que nuestro continente pudo muy bien ser fondo de algun mar,

nos inclinamos á creer esta verdad sin el menor recelo. Por una parte los vestigios del mar que encontramos en todos los parajes, por otra la situacion horizontal de las capas de tierra, y en fin, la disposicion de los cerros y de las montañas que se corresponden, me parecen otras tantas pruebas que lo evidencian; porque, considerando las llanuras, los valles y las colinas, se ve claramente que las aguas dieron á la superficie de la tierra la figura que tiene; examinando el interior de las conchas que hay encerradas en las piedras, se reconoce desde luego que aquellas piedras fueron formadas de los sedimentos de las aguas, puesto que las conchas están llenas de la misma materia de la piedra que las rodea; y finalmente, reflexionando sobre la figura de las colinas, cuyos ángulos salientes corresponden siempre á los entrantes de los cerros opuestos, no puede dudarse que esta direccion sea obra de las corrientes del mar. A la verdad, desde que nuestro continente está descubierto, se ha alterado algo la forma de la superficie; la altura de las montañas ha disminuido; las llanuras se han elevado; los ángulos de las colinas se han hecho mas obtusos; muchas materias arrastradas por los rios se han redondeado; y se han formado capas de toba, de piedra blanda, de cascajo, etc.:

pero lo esencial ha permanecido; la antigua forma se reconoce todavia; y estoy persuadido de que todos pueden convencerse por sus propios ojos de lo que hemos dicho sobre esta materia, y que cualquiera que haya seguido nuestras observaciones y nuestras pruebas, no dudará que la tierra ha estado en otro tiempo cubierta por las aguas del mar, y que las corrientes de este han dado á la superficie de la tierra la figura que tiene.

El principal movimiento de las aguas del mar es, como queda dicho, de oriente á occidente: por lo mismo nos parece que el mar ha ganado en las costas orientales, así del antiguo como del nuevo continente, un espacio de cerca de quinientas leguas, segun se ve por las pruebas que de esto hemos dado en el artículo XI, á las cuales añadiremos que todos los estrechos por donde se comunican los mares, tienen su direccion de oriente á occidente. En efecto, el estrecho de Magallanes, los dos estrechos de Forbisher, el de Hudson, el de la isla de Ceilan, y los del mar de Corea y de Kamtchatka, todos tienen esta direccion, y parecen haber sido formados por la irrupcion de las aguas, las cuales impedidas de oriente á occidente se han abierto paso siguiendo la misma direccion en que ellas espe-

rimentan tambien un movimiento mas considerable que en todas las demas direcciones; porque en todos estos estrechos hay mareas violentas, en vez de que en los situados en las costas occidentales, como lo está el de Gibraltar, el del Sund, etc., el movimiento de las mareas es apenas perceptible.

Las desigualdades del fondo del mar mudan la direccion del movimiento de las aguas, y son producidas sucesivamente por los sedimentos del agua y por las materias que esta ha trasportado, ya sea por su movimiento del flujo y reflujo, ó ya por otros movimientos; pues no damos por causa única de estas desigualdades el movimiento del flujo y reflujo, sino por causa primera y principal, respecto de ser la mas constante y de obrar sin interrupcion: pero debe admitirse tambien como causa la accion de los vientos, los cuales obran sobre la superficie del agua con mucha mayor violencia aun que las mareas; así como la agitacion que comunican al mar es mucho mas considerable para los efectos exteriores, estendiéndose á profundidades considerables, segun se observa por las materias que durante las tempestades se desprenden del fondo del mar, y casi nunca son arrojadas á las orillas sino en tiempos borrascosos.

Hemos dicho que entre los trópicos, y aun algunas leguas mas allá, reina continuamente un viento de oriente: ahora añadiremos que este viento contribuye al movimiento general del mar de oriente á occidente, y es tan antiguo como el flujo y reflujo, por depender del curso del sol y de la rarefaccion del aire producida por el calor de aquel astro. He aquí, pues, dos causas de movimiento reunidas, y mayores bajo el ecuador que en ninguna otra parte: la primera, el flujo y reflujo, que como se sabe, es mas perceptible en los climas meridionales; y la segunda, el viento de levante, que sopla continuamente en aquellos mismos climas. Estas dos causas han concurrido desde la formacion del globo á producir los mismos efectos; esto es, á hacer mover las aguas de oriente á occidente, y á agitarlas con mas fuerza en aquella parte del mundo que en todas las demas; y por esto las mayores desigualdades de la superficie del globo se encuentran entre los trópicos. La parte de Africa comprendida entre estos dos círculos no es, por decirlo así, mas que un grupo de montañas, cuyas diferentes cordilleras se estienden por lo general de oriente á occidente, como se verá considerando la direccion de los rios caudalosos de aquella parte de Africa. Lo mismo

sucede en las de Asia y América comprendidas entre los trópicos; y debe juzgarse de la desigualdad y de la superficie de aquellos climas por la cantidad de altas montañas é islas que en ellos se encuentran.

De la combinación del movimiento general del mar de oriente á occidente, del del flujo y refluo, del que producen las corrientes, y tambien del que forman los vientos, han resultado infinitos efectos diferentes, tanto en el fondo del mar como en las costas y los continentes. Vareño tiene por muy probable que los golfos y los estrechos han sido formados por el reiterado esfuerzo del Océano contra las tierras; que el mar Mediterráneo y los golfos de Arabia, de Bengala y Cambaya son efecto de la irrupcion de las aguas, no menos que los estrechos entre Italia y Sicilia, entre Ceilan y la India, y entre la Grecia y la Eubea, y que lo mismo ha sucedido en el estrecho de Manilas, el de Magallanes y el de Dinamarca; que prueba las irrupciones del Océano sobre los continentes, y que ha abandonado diferentes terrenos, el ser poquísimas as islas que se hallan en medio de los grandes mares, y nunca gran número de ellas contiguas unas á otras; que en el espacio inmenso que ocupa el mar Pacífico apenas se encuentran

dos ó tres islas pequeñas hácia el medio de él; que en el vasto océano Atlántico, entre Africa y el Brasil, solo se encuentran las pequeñas islas de Santa Helena y de la Ascension; que todas las islas están cerca de los grandes continentes, como las islas del Archipiélago cerca del continente de Europa y de Asia, las Canarias cerca de Africa, todas las islas del mar de las Indias cerca del continente oriental, las islas Antillas cerca del de la América, y que solamente las islas Azores son las que se hallan muy avanzadas en el mar entre Europa y América.

Los habitantes de Ceilan dicen que su isla fue separada de la península de la India por una irrupcion del Océano: y esta tradicion popular es harto verosímil. Tambien se cree que la isla de Sumatra fue separada de Malaca, y compruébalo el gran número de escollos y de bancos de arena que se encuentran en medio. Los Malabares aseguran que las islas Maldivas eran parte del continente de la India; y en general puede creerse que todas las islas orientales han sido separadas de los continentes por irrupciones del Océano (1).

Parece que en otro tiempo la isla de la gran

(1) *Varen. Geogr.*, páginas 203, 217 y 220.

Bretaña era parte del continente, y que Inglaterra estaba unida á Francia; y en efecto, dan indicios de esto las capas de tierra y de piedra, que son las mismas en uno y otro lado del paso de Cales, y la poca profundidad de aquel estrecho. Suponiendo, dice el doctor Wallis, como todo parece indicarlo, que la Inglaterra comunicaba en otro tiempo con Francia por un istmo mas abajo de Dover y de Cales, los grandes mares de los dos lados batian las costas de aquel istmo con un flujo impetuoso dos veces cada veinte y cuatro horas; de suerte, que el mar de Alemania, que está entre Inglaterra y Holanda, le batia por el lado del levante, y el mar de Francia por el de poniente; y esto bastaba para corroer y destruir con el discurso del tiempo una lengua de tierra estrecha, como suponemos lo era el referido istmo. El flujo del mar de Francia, obrando con grande ímpetu, no solo contra el istmo sino tambien contra las costas de Francia y de Inglaterra, debió necesariamente por medio del movimiento de las aguas robar gran cantidad de arena, tierra y cieno de todos los parajes contra los cuales se estrellaba; pero deteniendo su curso el mencionado istmo, no debió depositar, como pudiera creerse, sedimentos contra él, sino trasportarlos á la gran

llanura que forma actualmente el pantano de Romne, el cual tiene catorce millas de largo y ocho de ancho; pues ninguno que haya visto aquel llano puede dudar que ha estado en otro tiempo debajo de las aguas del mar, en atencion á que en pleamar todavía se inundaria parte de él si no lo impidiesen los diques de Dimchurch.

No de otra suerte debe haber obrado el mar de Alemania contra el istmo y costas de Inglaterra y Flándes, y habrá conducido los sedimentos á Holanda y Zelandia, cuyo terreno, que en otro tiempo estuvo bajo las aguas, se ha elevado mas de cuarenta y seis pies: del otro lado, siguiendo la costa de Inglaterra, el mar de Alemania debió ocupar el ancho valle por donde corre actualmente el rio Sture, á mas de veinte millas de distancia, principiando por Sandwich, Cantorbey, Chattam y Chilham, hasta Ashford y acaso mas lejos: el terreno está actualmente mucho mas elevado, puesto que en Chattam se han encontrado los huesos de un hipopótamo enterrados á veinte pies de profundidad, y tambien anclas de bajeles y conchas marinas.

Esto supuesto, es muy verosímil que el mar puede formar nuevos terrenos, conduciendo á ellos arena, tierra, cieno, etc.; pues tenemos á

la vista que en la isla de Okney, contigua á la costa pantanosa de Romne, habia un terreno bajo, espuesto siempre á ser inundado por el rio Rother, y que en menos de sesenta años el mar ha elevado considerablemente aquel terreno, conduciendo á él á cada flujo y reflujó cantidad considerable de cieno y tierra, y escavado tanto al mismo tiempo el canal por donde entra, que en menos de cincuenta años le ha hecho capaz de que naveguen en él navíos grandes, siendo así que antes era un vado que los hombres podian pasar.

Lo mismo ha acaecido cerca de la costa de Norfolk, y de este modo se formó el banco de arena que se estiende oblicuamente desde la costa de Norfolk hácia la de Zelandia, siendo este banco el paraje en que se encuentran las mareas de los mares de Francia y Alemania desde que se rompió el istmo, y donde depositan las tierras y arenas que arrastran de las costas. No podemos saber si con el discurso del tiempo aquel banco de arena llegará á ser un nuevo istmo, etc. (1).

Hay grande apariencia, dice Ray, de que la

(1) *Transact. phisosoph. abridg'd*, tomo iv, página 227.

isla de la Gran Bretaña estuvo unida en otro tiempo á la Francia y era parte del continente. Ignoramos si fue separada de él por algun terremoto, por irrupcion del Océano, ó por industria humana, á causa de la utilidad y comodidad del paraje, ó por otros motivos; pero prueba que aquella isla componia parte del continente, el que las peñas y las costas de ambos lados son de una misma naturaleza y compuestas de las mismas materias, á la misma altura; de suerte, que á lo largo de las costas de Dover se encuentran las mismas capas de piedra y de creta que se encuentran entre Cales y Bolonia. La longitud de estas peñas, siguiendo aquellas costas, es igual por cada lado con muy corta diferencia, esto es, de cerca de seis millas; y lo estrecho del canal, que en aquel paraje no pasa de veinte y quatro millas inglesas de ancho, junto con su poca profundidad respecto de la del mar contiguo, hace creer que la Inglaterra fue separada de la Francia por accidente. A estas pruebas puede añadirse que en otro tiempo habia lobos y aun osos en aquella isla; y no es de presumir que pasasen á ella á nado, ni que los hombres trasportasen aquellos animales nocivos: estando observado, además de esto, que los animales dañinos de los continentes solo se encuentran en

las islas que están muy próximas á ellos, y nunca en las que están muy distantes, como lo advirtieron los Españoles cuando llegaron á América (1).

En tiempo de Enrique I estuvo inundada parte de la Flándes por efecto de una irrupcion del mar; y en 1446 otra igual inundacion hizo perecer mas de diez mil personas en el territorio de Dordrecht, y mas de cien mil en los contornos de Dullart, en Francia y en Zelandia, y quedaron sumergidos en estas dos provincias de doscientos á trescientos lugares y aldeas, de las cuales se ven todavía vestigios en las estremidades de las torres y campanarios, que descuellan sobre la superficie de las aguas.

En las costas de Francia, Inglaterra, Holanda, Alemania y Prusia se ha alejado el mar de muchos parajes. Huberto Tomas, en su descripcion del país de Lieja, dice que el mar batia en otro tiempo contra las murallas de la ciudad de Tongres, de las cuales dista al presente treinta y cinco leguas. Esto lo prueba con muchas y sólidas razones, y entre otras dice que en su tiempo todavía se conservaban en las murallas las argollas de hierro á que se ataban

(1) *Ray's Discourses*, página 208.

las embarcaciones que llegaban allí. Tambien pueden considerarse como tierras abandonadas por el mar, en Inglaterra, los grandes pantanos de Lincoln y la isla de Eli; en Francia el Cascajal de Provenza, llamado por los Franceses *Crau de la Provence*, y tambien *Champ Hercu-lien*; y aun el mar se ha alejado harto considerablemente al embocadero del Ródano desde el año de 1665. Tambien se ha formado en Italia un terreno considerable al embocadero del Arno; y Ravena, que en otro tiempo era puerto de mar de los Exarcos, no es ya ciudad marítima. Toda la Holanda parece ser un terreno nuevo, en que la superficie de la tierra está casi á nivel con el fondo del mar, no obstante que el país se ha elevado y eleva todos los dias considerablemente con el cieno y tierra que el Rin, la Mosa, etc. llevan á el; pues en otro tiempo se calculaba que el terreno de Holanda estaba en muchos parajes cincuenta y ocho pies mas bajo que el fondo del mar.

Aseguran que el año de 860, embravecido el mar con una tempestad, condujo á la costa tanta copia de arenas, que cerraron el embocadero del Rin cerca de Catt, y que aquel rio inundó todo el país, derribó los árboles y las casas, y se entró en la madre del Mosa. En 1421

hubo otra inundacion que separó la ciudad de Dordrecht de la tierra firme, sumergió setenta y dos aldeas y lugares y muchos palacios, ahogó cien mil personas, é hizo perecer infinito ganado. El dique del Issel se rompió el año de 1638 con cantidad de hielos que condujo el Rin, los cuales habiendo cerrado el paso del agua, abrieron una brecha de algunas toesas en el dique, y parte de la provincia fue inundada antes que se pudiese reparar la brecha. El año de 1682 hubo en Zelandia otra inundacion semejante que sumergió mas de treinta lugares, pereciendo en ella innumerable gente y ganados, sorprendidos por las aguas enmedio de la noche; y fue gran felicidad para la Holanda que el viento de sudeste prevaleciese contra el opuesto que reinaba, pues el mar estaba tan hinchado, que sus aguas superaban veinte y un pies las tierras mas elevadas de la provincia, á escepcion de las dunas (1).

En Hith, pueblo de la provincia de Kent en Inglaterra, y en su puerto, que se ha cegado sin embargo de las providencias dadas para impedirlo, y de los gastos hechos repetidas veces para limpiarle, se encuentran por espacio de

(1) *Voyag. histor. de l'Europe*, tomo v, pág. 70.

muchas millas gran multitud de guijarros y conchas conducidas por el mar, las cuales se acumularon allí en otro tiempo, y en nuestros dias se han vuelto á cubrir de cieno y de tierra en que actualmente hay buenos pastos; y fuera de esto hay terrenos sólidos que el mar llega á ganar y cubrir, como sucede en las tierras de Goodwin, que pertenecian á un caballero de este apellido y al presente son arenales cubiertos por las aguas del mar. De este modo el mar adquiere terreno en unos parajes y le pierde en otros, dependiendo esto de la diversa situacion de las costas y de los sitios donde se detiene el movimiento de las mareas, donde las aguas transportan de un paraje á otro las tierras, arenas, conchas, etc. (1).

Sobre la montaña de Estella, en Portugal, hay un lago en que se han encontrado fragmentos de bajeles, no obstante distar mas de doce leguas del mar aquella montaña (2); y Sabino, en sus Comentarios sobre las *Metamorfosis de Ovidio*, dice que por los monumentos de la historia consta haberse encontrado el año de

(1) *Transact. philosoph. abrig'd*, tomo iv, pág. 234.

(2) Véase *Geographie de Gordon*, de la edicion de Londres de 1733, pág. 149.

1460, en una mina de los Alpes, un bajel con sus anclas.

No es Europa el solo continente en que se ven ejemplos de estas trasformaciones de mar en tierra y de tierra en mar; y acaso en las demas partes del mundo las hallariamos mas notables y en mayor número, si aquellas regiones hubiesen sido reconocidas con la atencion y conocimiento debidos.

Calecut fue en otro tiempo ciudad célebre y capital de un reino del mismo nombre, y actualmente no es mas que una gran villa mal construída y bastante desierta. El mar, que de un siglo á esta parte ha ido ganando mucho terreno en su costa, ha sumergido la mayor parte de aquella antigua ciudad con la hermosa fortificacion de piedra sillar que habia en ella: los barcos fondean ahora sobre sus ruinas; y el puerto está lleno de gran número de escollos, que se manifiestan en bajamar, y en los cuales suelen naufragar las embarcaciones (1).

El territorio de la provincia de Yucatan, península situada en el golfo de Méjico, se interna en el mar hasta cien leguas de longitud, teniendo solas veinte y cinco en su mayor anchu-

(1) Véanse *Lettres edif.* Recueil II, pág. 187.

ra; el aire es allí siempre caliente y húmedo; y á pesar de no haber rios ni arroyos en tan dilatado trecho, está el agua muy superficial, y cavando la tierra se encuentra gran copia de conchas: todo lo cual da motivo para creer que aquel vasto terreno fue en otro tiempo parte del mar.

Los habitantes de Malabar pretenden que en tiempos antiguos las islas Maldivas estaban unidas al continente de la India, y que la violencia del mar las separó de él. El número de estas islas es tan grande, y tan estrechos algunos de los canales que las separan, que pasando por ellos los bajeles, hacen caer las hojas de los árboles de uno y otro lado con sus baupreses; y en algunos parajes un hombre vigoroso asido á una rama de árbol puede saltar de una isla á otra (1). Prueba de que las Maldivas fueron en otro tiempo tierra seca son los cocoteros que hay en el fondo del mar, de los cuales suelen desprenderse muchas veces los cocos, y arrojándolos la tempestad á las playas, los recogen los Indios y los estiman mucho, atribuyéndoles las mismas virtudes que á la piedra bezar.

(1) *Voyages des Hollandois aux Indes orientales*, página 274.

Créese que antiguamente la isla de Ceilan estaba unida al continente y era parte de él; pero que las corrientes, que son sumamente rápidas en sus aguas, la han separado y hecho isla; y lo mismo se cree de las islas de Ramma-nakoiel y de otras muchas (1).

Parece que el mar abandonó poco ha gran parte de las tierras avanzadas y de las islas de América. Acabamos de ver que el terreno de Yucatan casi no se compone sino de conchas; y lo mismo sucede en las tierras bajas de la Martinica y de las demas islas Antillas. Los habitantes dan el nombre de cal al fondo de su terreno, porque hacen cal con aquellas conchas, cuyos bancos se encuentran inmediatamente debajo de la tierra vegetal. Referirémos aquí lo que se dice en los *Nuevos viajes á las islas de América*: «La cal que se halla por todas partes en el vasto terreno de la Guadalupe cuando se cava en la tierra, es de la misma especie que la estraida del mar; y no es fácil dar razon de este fenómeno, á menos de suponer que tal vez todo el terreno de aquella isla fuese en los siglos pasados un escollo poblado de

(1) *Voyages des Hollandois aux Indes orientales*, tomo vi, pág. 485.

las producciones marinas de que se hace cal, y que habiendo estas crecido mucho y llenado los intervalos que habia entre ellas y ocupaba el agua, hayan elevado por fin el terreno, y obligado al agua á retirarse y dejar en seco toda la superficie. Esta conjetura, aunque á primera vista algo estraña, no es absolutamente imposible, y tal vez parecerá bastante verosímil á los que la examinen sin preocupacion; porque en fin, siguiendo el hilo de mi suposicion, dichas producciones crecerian, llenarian todos los intersticios que ocupaba el agua, y se sufcarian unas á otras; las partes superiores se reducirian á polvo y tierra; las aves habrán dejado caer en ellas las semillas de algunos árboles, las cuales habrán brotado y producido los que ahora vemos allí; y la naturaleza habrá hecho brotar otros que no se encuentran en los demas parajes, como son, el palo jaspeado y el de color de violeta. Seria digno de la curiosidad de aquellos habitantes hacer cavar en diferentes sitios para conocer la naturaleza de su terreno, hasta que profundidad se encuentra la piedra cal, en que situacion se halla debajo esparcida la capa de tierra, y otras circunstancias que pueden destruir ó corroborar esta conjetura.»

Hay algunos terrenos que tan pronto están cubiertos de agua como descubiertos, como sucede en muchas islas en Noruega, en Escocia, en las Maldivas, en el golfo de Cambaya, etc. El mar Báltico ha ganado poco á poco gran parte de la Pomerania, cubriendo y arruinando el famoso puerto de Vineta; del mismo modo el mar de Noruega ha formado muchas islas pequeñas, y se ha internado en el continente; y el mar de Alemania se ha internado tanto en Holanda, cerca de Catt, que las ruinas de una antigua ciudadela romana, situada en otro tiempo en la costa, están ahora dentro del mar á mucha distancia de su ribera. Los pantanos de la isla de Eli en Inglaterra, y el Gujarral de Provenza, por el contrario son, como dejamos dicho, terrenos que el mar ha abandonado: las dunas han sido formadas por vientos del mar, que han arrojado y acumulado en las playas tierras, arenas, cónchas, etc. Vemos, por ejemplo, que en las costas occidentales de España, Francia y Africa reinan impetuosos y constantes vientos del oeste, que impelen con furia las aguas contra las playas, formando dunas en algunos parajes; y del mismo modo los vientos de este cuando duran mucho, impelen con tanta violencia las aguas de

las costas de Siria y de Fenicia, que las cordilleras de peñascos, cubiertas de agua mientras duran los vientos oestes, quedan entonces en seco: por lo demás, las dunas no se componen de piedras ni de mármoles, como las montañas que se formaron en el fondo del mar, porque no han estado bastante tiempo en el agua. En el discurso sobre los minerales haremos ver que la petrificación se hace en el fondo del mar, y que las piedras formadas en la tierra son muy diferentes de las formadas en el mar.

Quando daba la última mano á esta Teoría de la tierra, que compuse en el año de 1744, me envió Mr. Barrere su *Disertación sobre el origen de las piedras figuradas*, y tuve singular satisfacción de ver corroborada mi opinion en orden á la formación de las dunas, y á la manson que el mar hizo en otros tiempos en la tierra que habitamos, con el dictámen de este hábil naturalista. Mr. Barrere cita muchas mudanzas acaecidas en las costas del mar. Aguasmuertas, que actualmente se halla á mas de legua y media del mar, era puerto en tiempo de San Luis; Psalmódí era isla en 815, y ahora está en tierra firme á mas de dos leguas de distancia de la costa; lo mismo sucede con Magalona; la mayor parte del viñedo de Agda estaba,