

de navegar. Antes de la aguja, creese que en Europa se hizo uso del *astrolabio*, conocido de tiempo atras por los sarracenos, (1) lo cual era ya un auxilio importante, aunque no tan ventajoso ni seguro como la *aguja de marear*.

§ 5.

Este descubrimiento que ha hecho á los hombres desafiar las tempestades, lanzándose en medio de las embravecidas olas del Océano, y engolfarse en toda su inmensidad sin temor de perecer ni de extraviarse, fué origen de las investigaciones de los sábios. Si bien suponen algunos, como *Fuller*, que era la aguja conocida por *Salomon*, y por él comunicada á los fenicios y á los tirios bajo el nombre de *Ννεμουχην duz vice*, (2) ú otros, como *Alberto Magno* (3) y *Vicente Belloveanse*, (4) que dicen haber hablado de

(1) Platon. In. Timeo. Gassendi Opera, pág. 108. Galen de nat. facult. lib. 1, cap. 14.

(2) Fuller Mescell, lib. 4, cap. 19. Bochart Georg. saer. Chanan, lib. 1, c. 38.

(3) Alberto Magno. De Miner, lib. 1, trat. 3, cap. 4.

(4) Belloveance Speculum natur, lib. 8, cap. 19.

Las palabras que sobre esto se atribuyen á Aristóteles son las siguientes: "Angulus magnetis cujusdam est, cujus virtus apprehendendi ferrum est ad zoron, hoc est septentrionalem; et hoc utuntur nau. Angulus vero alius magnetis illi oppositus trahit ad *aphron*, id est po-

ella *Aristóteles* en su libro *De lapidibus*, es cosa averiguada que en aquellos tiempos no se conocia, ó por lo ménos no se empleaba para la navegacion. Adquiere tal idea una fuerza inquebrantable, si se considera cuán difícil habria sido, que una noticia de tal magnitud se hubiera escapado del conocimiento de los pueblos, con quienes tenian relaciones los tirios y los fenicios, especialmente los romanos cuando llegaron á avasallarlos. Respecto de *Aristóteles*, se sabe la alteracion que sufrieron sus obras entre los árabes, presumiéndose con fundamento no ser suyo el pasaje que se le atribuye, sino adición hecha por los que se ocuparon en traducirlo al arabigo. (1)

§ 6.

No se sabe á punto fijo en qué tiempo se inventó la brújula, ni en qué nacion se verificó tan importante descubrimiento. Entre los chinos se le dá una antigüedad de 4.400 años. Atribúyese allí su invencion al Emperador *Hangti*, que reinaba 2,699 años antes de la era cristiana. (2) *Chingú* mostró á los embaja-

lum meridionalem; et si aproximes ferrum versus angulum zoron, convertit se ferrum ad zoron; et si ad oppositum angulum aproximes convertit se directe ad *aphron*."

(1) Juan Andrés. Origen y progresos de la literatura, tom. 1, cap. 10. Falconet. Au Ins. tom. 6.

[2] Bailly. Histoire de l'Astronomie ancienne págs. 122 y 123.

dores de Cochinchina, mil cuatrocientos años despues, un instrumento que siempre se volvía al mediodia. (1) *Le Roux* y *de Guignes* en su extracto de los anales de China, fijan su descubrimiento 1,115 años antes de la era cristiana. *Klaproth* atribuye á ellos tambien tal descubrimiento. Esta opinion no es, sin embargo, segura. Los que la combaten afirman que la aguja inventada ó conocida por los chinos, no es la brújula ó aguja magnética, sino otra distinta tocada con una composicion de cinabrio, oro pimenti, scandaraca y limaduras de agujas, reducido todo á polvo muy fino, y haciendo una pasta con sangre de cresta de gallo. *Kircher*, que tan instruido se muestra en las cosas de la China, dice que no se conocia la brújula en aquellas regiones. (2)

Buscando, pues, su origen en otra parte, lo atribuyen algunos á los árabes, apoyándose en lo que se encuentra sobre esto en las obras de *Aristóteles*. Cree-se que fué añadido por ellos, fundándose en que las palabras *zoron* y *aphron*, empleadas para designar el Septentrion y el Mediodia no son latinas ni griegas, sino mas bien de origen arábigo, en las largas navegaciones que emprendieron y en otras razones de congruencia. (3) *Falcourt* escribió una disertacion sobre lo que los antiguos opinaron acerca de la *pedra iman*,

[1] P. Martini, hist. simi. lib. 6, pág. 6.

[2] Kircher Magnet, lib. 1, cap. 6.

[3] Tiraboschi. Hist. de la lit. italiana.

y dice que traduciendo los árabes las obras de *Aristóteles* despues del descubrimiento de la brújula, en las adiciones que insertaron, hicieron mencion de esta materia bajo el nombre de *Aristóteles*. (1)

Tambien los alemanes, franceses é ingleses, han tenido sus pretensiones de gloria respecto de la *brújula*, aunque los más atribuyen su invencion á *Flavio Gioja* en el año de 1302. Hase, sin embargo, averiguado, que en un manuscrito árabe redactado en 1282, de que habla *Klaproth*, se hace ya mencion de la brújula. En Francia asegúrase que se conocia á principios del siglo XII bajo el nombre de *marinette* ó *calamite*, segun se deduce de un pasaje de *Guyot de Provins*. La creencia mas generalizada es, que el conocimiento de la brújula lo recibieron los europeos de los árabes, y que su introduccion fué debida á *Marco Polo* en 1260. *Muñoz* afirma que desde principios del siglo XIII su uso era ya corriente entre los pilotos. (2) En 1497 la empleó *Vasco de Gama* en su célebre viaje al rededor del cabo de *Buena Esperanza*.

Despues de lo expuesto, parece hay fundamento para creer que la *brújula*, que, facilitando la navegacion, y multiplicando los viajes, tanto ha contribuido

[1] Ac. Ins. tom. 6.

[2] Muñoz. Historia del Nuevo Mundo, lib. 1, n. 10, pág. 18.

al progreso y adelanto de todos los pueblos, no era conocida de los antiguos. Al ver, empero, consignada en su historia la relacion de largos viajes marítimos y empresas atrevidas, preciso es persuadirse que tenían otros medios de guiarse en medio de las aguas del Océano, aunque ménos expeditos y seguros. Este no es, de consiguiente, un obstáculo para que los pueblos antiguos pudieran haberse procurado noticias de tierras lejanas, los cuales tenían por barrera, para una comunicacion frecuente y fácil, el mar, que en aquellos tiempos infundía tanto temor, y sobre el que se formaron tantas conjeturas. De aquí pudo haber provenido tambien que, cuando *Colon* anunció su existencia, se tuviera por un descubrimiento nuevo, pues la noticia, que antiguamente haya podido tenerse, se habia perdido del todo, ó por lo ménos estarian en posesion de ella muy pocos, que no conocian la altísima importancia de propagarla, ó hacerla patente al mundo entero.

CAPITULO V.

1. Los primeros descubridores de América. Documentos publicados por la sociedad de anticuarios de Copenhague, y lo que de ellos resulta.—2. Lo que sobre esto piensan Chateaubriand, Kalm, Westman y Schæder.—3. Los hermanos *Zeni* y lo que se les atribuye. Juicio de *Caciatore*.—4. Opinion de Mallet.—5. Lo que aparece en un portulano español. Juicio de Schroelcraft. Opinion de Remalde, Postel y Fournier. Reconocimiento del Cabo Verde. Juicio de Oviedo, Garoía y otros autores.—6. Memoria notable de Mr. Guignes. Juicio de Belleforut. Opinion de Otto y Foster.—7. Arribo de una carabela española á Canarias en 1494. El piloto Alonso Sanchez.—8. Opinion de Mariana.—9. Punto que resulta confirmado.—10. Opinion de los modernos.—11. Consecuencias que se deducen de todo lo expuesto. Opinion de Moiras.—12. La expedicion de Colon.

§ 1.

La conjetura consignada en el capítulo anterior, que tiene para todos los visos de una opinion cierta, ha dado ocasion á ulteriores investigaciones, de las