

Origen y progresos de la aguja náutica

Conferencia leída en el Ateneo por D. José Riera y Alcmañy, Teniente de Navio, el día 25 de Enero de 1909.

Permitid, señores, que las primeras palabras que pronuncie desde este sitio, al que me ha conducido una ilusión de vuestro presidente, sean de admiración y respeto para la Junta Directiva de esta docta casa, que, con una inteligente labor y constancia sin límites, consigue elevar cada día el nivel intelectual de nuestra querida Menorca. Permitid que me sienta orgulloso de verme con vosotros entre estas paredes que recogen y este techo que cobija cuantas ideas, arrastradas por la corriente del progreso, arriban á nuestras costas, tan plácidas, hospitalarias y tranquilas para ellas, como inaccesibles, escarpadas y tempestuosas para las que pretenden á bordo de la rutina recalar á esta Isla, enemiga irreconciliable de ellas en el campo de la ciencia y del arte.

Me siento orgulloso, sí, y aun que sea pueril manifestación debo deciros que experimento en este instante algo parecido á la cómica soberbia del diminuto hongo que adherido á corpulento tronco de secular encina, se hace partícipe de la general admiración hácia el árbol que por espacio de mas de un siglo ha resistido los embates furiosos de las más violentas tempestades atmosféricas; algo semejante á lo que siente el obrero al engalanar su blusa de trabajo con los triunfos fabriles á que aporta su modesta actividad; algo así como el valor acomodaticio y singular del niño, que se desprende del miedo tan pronto como se cree acompañado. Y experimento esta sensación, señores, porque participo de los señalados triunfos de esta culta Sociedad sin haberlos integrado, y por el solo hecho de ocupar un número en la extensa relación de los que á ella estamos asociados; porque al engalanarme con la insignia de este Ateneo, me engalano con sus triunfos, que considero propios; porque veo se ahuyenta el miedo que debiera infundirme el moles-

tar vuestra atención desde esta tribuna, ocupada hasta hoy por inteligencias preclaras, con la benéfica influencia que me presta la sombra de tan docta entidad.

Y este estado de ánimo, al que debo valor y fuerza para dirigiros la palabra, decae ante la realidad de mis propias facultades que pone de manifiesto en mi imaginación vuestro próximo desengaño, las esperanzas que os han agrupado aquí en breve defraudadas. Solo la seguridad de vuestra indulgencia y cortesía, y el tratarse de un tema cuyo árido desarrollo no ha de ser escuchado por los que solo buscan la amenidad y el deleite de la oratoria, porque exige la exposición del mismo amontonar citas y fechas que se prestan poco á entretener la imaginación, hace que entre en materia, exponiendo á vuestra consideración unos incompletos *apuntes históricos sobre la aguja náutica*. Bien comprenderéis desde ahora, que el asunto elegido para ocupar vuestra atención no exige como otros que la brillantez de la música encubra los defectos del libreto.

* * *

Como uno de los grandes inventos que asombran á la humanidad debe considerarse la aguja náutica, no yendo unido á esta, por desgracia, ningún nombre que inmortalizar, é ignorándose hasta la fecha aproximada de su aparición. Su origen se remonta desde luego á la antigüedad más lejana, y probablemente permanecerá siempre envuelto en las nieblas de lo ignorado.

Es verdad que de importantes documentos chinos que se ha tratado de interpretar, al parecer se deduce que 2970 años antes de J. C. fué inventada por el Emperador Hang-Ti; que el segundo de la dinastía Tschen-Kching-Wang, despues de coronado, dió á los embajadores del reino de Yong-Tchang-Chi varios carros provistos de un milagroso aparato que les debía guiar para que no sufrieran extravío en el largo viaje de regreso á su patria, y que en un diccionario publicado en el Celesté Iniperio al comenzar el tercer siglo de nuestra era, se habla del modo de imantar una planchuela de hierro, comunicándole la propiedad de dirigir al S. una de sus extremidades; pero la circunstancia de haber calificado notables historiadores co-

mo dudoso y apócrifo cuanto acabamos de decir, fundados en lo imperfecto de las traducciones que se han pretendido llevar á cabo de los documentos que hemos enumerado, hace que no pueda darse entero crédito á la opinión que atribuye tan lejano origen á la aguja náutica, que tuvo indudablemente su cuna en el Asia. Puede darse como seguro, sin embargo, que mucho antes de ser conocida en Europa, los chinos sabian, aunque imperfectamente, el principio en que se funda sacándole la mayor utilidad posible por médio de un tosco instrumento llamado *balanza magnética*, en uno de cuyos brazos se colocaba una figura humana que siempre miraba al S., orientación utilizada por ellos para atravesar las grandes llanuras de la Tartaria, extendiendo de esta manera su comercio y cultura, y que unos 800 años antes de su posible introducción en nuestros mares, los súbditos del Celeste Imperio, guiados por indicaciones magnéticas, atravesaban en sus juncos el Oceano Indico, cuyo dominio nadie podía disputarles.

Pero si la obscuridad absoluta reina referente á la fecha en que la humanidad empezó á utilizarla, el caos se agranda cuando se trata de investigar la época de su aparición en Europa y el nombre del que la casualidad ó el génio hizo que introdujera su uso en nuestros mares, abriendo un nuevo y vastísimo campo de especulación al comercio y arrancando, gracias á ella, millares de vidas á la barbarie, para incrementar con las mismas el número de la sociedad civilizada.

Los franceses, apoyados en las profundas investigaciones del Jesuita Fournier, que tanto ha trabajado en el asunto que nos ocupa, dejan fuera de duda la preferencia que su nación merece, fundándose para ello no tan sólo en que durante el reinado de Felipe Augusto, tan protector de las ciencias y las letras, se hablaba ya de una aguja imantada que guiaba sin necesidad de la Polar, sino tambien en que la flór de lis, que ordinariamente se dibuja en el cartón de la rosa, era un signo emblemático de la corona de Francia; los napolitanos, al reservar la gloria para Flávio-Gioja, rebaten el último argumento de los franceses diciendo que aquella flór iba unida tambien á los blasones de Nápoles, creyendo que fué adoptada por su forma especial semejante á un hierro de lanza, con el cual se preten-

dia señalar de un modo más gráfico el punto cardinal, y terminan diciendo, que aunque se tenga en cuenta su emblemática significación, no hay que olvidar que la flór de lis se veía usada en el blasón y en la numismática de diferentes Estados europeos, lo mismo en Francia que en Nápoles, en Aragón que en Inglaterra, en Flándes que en Alemania y Normandia; nosotros invocamos el poderio naval que en tiempos antiguos sostenía la Corona de Aragón y numerosos párrafos de las leyes de Partida que nos legó un Rey sábio allá por el año 1260, pues en la Partida 2.^a, tit.^o 9.^o, ley 28 se lee lo que sigue: *E bien assi cuemo los marineros se guian en la noche escura por la aguja que les es medianera entre la piedra é la estrella é les muestra por do vayan, tan bien en los malos tiempos como en los buenos, otro si los que han de aconsejar al Rey se deben siempre guiar por la justicia que es medianera entre Dios é el mundo, etc., etc.* Tampoco ha faltado, entre nosotros, quien en el pasado siglo (Fray Antonio Pasqual) haya amontonado ingeniosísimos razonamientos para demostrar que el descubrimiento de la aguja náutica se debia al insigne sábio mallorquín Ramón Lull, cuyo nombre latinizado se ha abierto las puertas de la inmortalidad con el de Raimundo Lulio que hoy se adora en los altares, sirviendo, entre otros, como fundamento para tál apreciación, gratuita en nuestro concepto, el que en lo página 181 de la vida de Raimundo Lulio, escrita por si mismo se lee: *asi como el aguja por naturaleza se dirige al Septentrion, si está tocada en el imán, asi conviene que tu siervo se dirige á amarte, etc., etc.* y que en el libro de *Cuestiones naturales resueltas por el arte demostrativo* exponga una teoria muy ingeniosa para explicar la atracción de la piedra imán. Lo indudable, lo cierto, es que no puede saberse al detalle los conocimientos náuticos de Lulio, y por tanto la aplicación que daba á la aguja al arte de navegar, por haberse perdido, por desgracia para la ciencia, la obra que escribió sobre *Navegación*, lo cual hace que nos veamos obligados á juzgar tales conocimientos de tan insigne personalidad científica y filosófica por las citas de multitud de obras que legó á la posteridad.

Aunque no podamos precisar á quien corresponde la glória de su introducción en Europa, desde luego la convicción nos

sobra para no aceptar la opinión más generalizada que atribuye al marino de Amalfi, Flávio Gioja, tan útil descubrimiento; pues aunque no sea inverosímil que hacia el año 1302 dicho amalfitano perfeccionase en alguna manera la forma de este instrumento, quizá añadiendo la rosa á la aguja, ó montándola en estilete de metal, creemos indudable que la brújula se usaba en los mares de Europa mucho antes de comenzar el siglo XIV. Nos lo demuestra el leer en la Biblia satírica del poeta Guyot de Provens escrita en 1190, versos alusivos á la *mariniere* (1), con lo cual designaban una piedra negruzca que podía comunicar á una aguja, la propiedad de dirigir su punta al polo N.; el que Hugo de Bertin, que en 1204 asistió con los cruzados á Oriente, habla en su Biblia también de la aguja imantada; que Jacobo de Vitry, que murió en 1244, escribiese, al parecer mucho antes de su muerte, que una aguja de hierro tocada en el imán se dirigia al Norte, por una fuerza oculta, *que la hacía muy útil para navegar*, y que Brunetto, que floreció en aquella misma época, en el Cap. 2.º de su *Tesoro* diga: *Con este medio los marineros navegan en busca de las dos estrellas llamadas tramontanas... y cada una de sus dos caras (del imán) alzan la punta de la aguja hacia la cara que mira la aguja.*

Y si no bastaran estas citas para cerciorarse de que su introducción en Europa es anterior al siglo XIII, acudiré á otras tan respetables como las anteriores, que desvanecerán las dudas. San Alberto en su libro *De miner.*, escribía lo siguiente: *Se ha inventado en nuestros días un imán, que por un lado atrae el hierro y por otro no, etc., etc.*; y V. de Beauvais, algo posteriormente dejaba consignado en el Tomo I, página 502, de su *Epejo natural*, que *la piedra imán atrae al hierro y el hierro obedece á esta piedra, por la virtud oculta que en ella se encuentra*, ocupándose en el resto de la misma página en dar ideas bastante exáctas de las propiedades de una aguja iman-

(1) Los versos de la Biblia satírica de Guyot, á que hemos aludido, dicen textualmente así;

«Un art font, qui mentir ne peut
 »par vertu de la mariniere
 »une pierre laide et noire,
 »on le fer volentier se joient:
 »et si regardent le droit poin
 »puisque l' aiguille l' atoncié...
 »et en un fetu l' ont fichié.....
 »contre l' etoile va le pointe, etc., etc.

tada. Aumenta el valor de estos párrafos, tomados de obras antiguas, la circunstancia de ser en los únicos que encontramos algo que pueda revelarnos que era reciente en Europa la introducción de la aguja imantada cuando aquellos se escribían, y si fuera cierta nuestra presunción, nos inclinariamos á proclamar como introductor de la aguja náutica en Europa al veneciano Marco Polo (que sigue en prosélitos á Flávio Gioja), cuyos viajes frecuentes á la Armenia acredita hasta la *Histoire maritime de la France*, de León Guérin, que tanto le combate, y por lo tanto no es raro que en uno de dichos viajes observára la aplicación que en Asia hacían de las propiedades de la aguja imantada y tratara de introducirla en los mares europeos, por más que parecen oponerse á ello los versos citados de la Biblia de Guyot de Provens, que hace remontar al siglo XII, por lo menos, la introducción de la brújula en nuestros mares.

Referente á la opinión, poco admitida, de ser Lúlio quien aplicó á la navegación tan útil aparato, creo que no cabe duda que sus frecuentes citas relacionadas con el mismo, si algo deben probarnos, es lo vulgarizado que estaba su uso cuando el monje mallorquín confeccionaba en su retiro de los montes de Randa, el sin número de obras magistrales de casi todos los ramos del saber humano que á la posteridad ha legado. A propósito de este asunto dice, en la página 337 de su libro *Raimundo Lúlio, juzgado por si mismo*, el erudito escritor mallorquín Doctor Weyler lo que sigue: «Lúlio, en medio de su humildad, «tenia como hombre conciencia de su saber y aquella satisfac- «ción y dignidad pròpia de los escritores, que no debe confun- «dirse con la vanidad, y consiste en el deseo de hacer constar «lo que cada cual ha trabajado en favor de la ciencia. En este «concepto, pués, y recordando su cuidadoso afán de referir to- «das las particularidades de su trabajosa vida, el constante «empeño de repetir las reformas filosóficas y nuevos modos «con que consideraba las ciencias, y especialmente el recuerdo «que hacía á cada paso de su pretendido descubrimiento del «*afato*, ó nuevo sentido, es imposible concebir que siendo él «quien descubriera la brújula no lo consignára en una de tan- «tas veces como á ella se refiere en sus comparaciones, así fisi- «cas como morales».

Creemos que, si alguna influencia tuvo la infatigable laboriosidad de Lulio en los progresos de la aguja náutica, sería sobreponer á ella el cartón indicador de la rosa de los vientos, aunque esta suposición, exclusivamente nuestra, y que deducimos de la lectura de algunas de sus obras ligadas con las ciencias naturales, no podemos basarla convenientemente por haberse perdido, según antes se ha manifestado, el libro especial de navegación que el múnje mallorquín confeccionó resumiendo las observaciones hechas en sus viages por el golfo de León y costa de la Argelia. Tanto en su libro de *Cuestiones naturales resueltas por el arte demostrativo*, como en sus tratados de *Física y Meteorología*, manifiesta claramente su conocimiento de la rosa de los vientos, admitiendo en ella los ocho generalmente conocidos y trazados en las antiguas rosas griega y romana, según señalaba la de la torre de Andrónico en Atenas, y rebatiendo las adoptadas por etruscos y pitagóricos, que reconocían 16 y 12 respectivamente.

Si recorremos las páginas históricas de los viages marítimos, fácil será comprender la poca influencia que ejerció en la navegación europea la aguja náutica en su primera época de utilización, pues apesar de estar admitido que recibió en el siglo XIV, las dos importantes modificaciones de colocar el mortero en la suspensión que después se ha llamado de Cardano, y de apoyarla sobre un estilete vertical, la navegación se limitaba en el último tércio del siglo XV, al método del cabotaje, formándolo un conjunto de rutinas tradicionales y de prácticas atrevidas. Tanto era así, que al crear, en el reinado de D. Juan II, el inmortal Martín de Bohemia la escuela portuguesa, para la resolución del problema de situarse en la mar, dice el sábio Brigadier de la Armada D. Francisco de P. Márquez en su discurso de recepción en la Academia de Ciencias de Madrid pronunciado el 17 de Octubre de 1875, *se contaba entre otras cosas con la aguja náutica, auxiliada del juicio de los hombres experimentados sobre el efecto de los vientos y demás accidentes de la navegación, para determinar el rumbo*, lo cual indica el atraso en que se encontraban.

La *variación* de la aguja, conocida desde una fecha que no podemos precisar, se consideraba inalterable y próximamente

igual á média cuarta como resultado de imperfectas y hasta groseras observaciones hechas entre las costas de Flándes y el Mediterráneo, y era desconocida de la mayor parte de los navegantes que adquirían las agujas corregidas de dicho error por los mismos constructores, los cuales, considerándole constante, colocaban *la punta de la rosa y las puntas de los aceros* formando un ángulo igual á la expresada cantidad en sentido conveniente, razón por la cual no eran pocos los que ni sospechaban la existencia de tál error.

Sin el menor recelo de que pudiera cambiar el *nordesteo* de la aguja (asi se llamaba á la variación), se hizo á la mar el 3 de Agosto de 1492 el insigne genovés, á quien estaba reservada la glória de inaugurar la portentosa época de los descubrimientos, y el 13 de Septiembre unió á todas sus amarguras la cruel decepción que le produjo observar que la aguja de su carabela que al amanecer se dirigia al E. de la estrella Polar, á eso de la média noche apuntaba unos 5.^o al O. de la misma, dirigiéndose todavia más á poniente á medida que la nave avanzaba. Ocultó aquella observación á sus pilotos, que no tardaron en hacerla tambien, lo cual produjo la natural consternación á bordo de la *Santa María*, cuyo equipaje, siempre pronto á espantarse de cualquier fenómeno extraordinario, convirtió en agüero de los más desastrosos aquella irregularidad, que no lo- graban explicarse los pilotos.

Colón puso en tortura su ciencia y su ingenio para mitigar aquel terrór, diciéndoles que la aguja no marcaba exactamente la Polar, sinó otro punto fijo é invisible, así es que no producía la variación falacia alguna de la aguja, sinó el movimiento de la estrella misma que, como los demás cuerpos celestes, sufría sus cámbios y revoluciones, describiendo un círculo al rededor del polo. Todavía era desconocido el sistema de Corpérnico; la explicación de Colón, sin duda alguna ingeniosa y en parte verídica, fué una nueva prueba de la vivacidad de su ánimo, siempre presto á vencer obstáculos del momento y á tranquilizar á las dotaciones, que dejaban trás de sí cuanto hay caro al pecho humano, y en cámbio por delante no tenían más que caos, peligros y misterios.

Las observaciones de Colón, apoyadas por la indiscutible

autoridad que les prestaba la nombradía de aquel ilustre marino, encontraron eco entre los hombres pensadores de la época, que al tratar de investigar las causas del cambio de la variación, fueron comprobando no tan sólo que cambiaba de un lugar á otro del globo, sino también en la misma localidad, merced al transcurso del tiempo ó de fenómenos meteorológicos y sísmicos no frecuentes, como las auroras boreales, la caída de un rayo ó las erupciones volcánicas. Merced á estos estudios, seguidos con interés en todas las naciones marítimas de Europa, pudieron los navegantes holandeses en 1599 dar al mundo conocido la primera tabla de variaciones, que, aunque incompleta, prestó notoria utilidad á la navegación mercantil, entregada á los arriesgados y azarosos viajes de aventuras y descubrimientos que caracterizan aquella época gloriosa de la historia marítima.

Veintitrés años antes, es decir, en 1576, cúpole al inglés Roberto Norman, fabricante de instrumentos en Londres, la suerte de descubrir la existencia de la *inclinación* de la aguja, no sospechada hasta entonces, por atribuirse á una errónea determinación del centro de gravedad de la planchuela la inclinación que esta tomaba al colocarla sobre el estile de metal que debía sostenerla. Encargado de averiguar el contrapeso necesario para restablecer la completa horizontalidad de varias agujas imantadas, facilmente comprobó que no estaban dichos pesos en relación con la longitud de los brazos de la aguja, existiendo, por lo tanto, una causa independiente de la gravedad en el fenómeno, siempre observado, de la inclinación de la aguja náutica. A esta observación siguieron otras verificadas en localidades diferentes, dando todas ellas margen á varios cuerpos de doctrina que expondríamos si cupieran en un trabajo de la índole del presente.

Ranudemos los apuntes históricos de la aguja náutica, de los cuales nos ha distanciado algo el prolongado paréntesis sobre la *variación é inclinación* de la misma, tratadas bajo el punto de vista histórico, indispensable para poder seguir paso á paso sus incesantes progresos. Y como la única fuente la constituyen la prolongada série de obras de navegación, que dá principio con el libro que en 1519 publicó en Sevilla

Martín Fernández de Enciso, al que siguieron los de Falero, Medina, Cortés y demás maestros que se dedicaron á la enseñanza del *arte de navegar* y á la instrucción de los pilotos en la teoría y práctica de su *oficio*, creemos que un ligero análisis del capítulo que en las mismas á la aguja náutica se dedica bastará para formarnos concepto de los progresos que en su construcción y uso realizaron en el siglo XVI y sucesivos los navegantes entregados á la fiebre de aventuras que originaban los sorprendentes descubrimientos de aquella época, indudablemente gloriosa, pero salpicada de repetidos naufragios y pérdidas, al parecer irremediabiles, que se debían no solo á la imperfección del *arte*, sino también á la ignorancia de los marinos elevados á esta categoría más por el afán del lucro y demás pasiones que agitan el corazón humano, que por sus escasos conocimientos náuticos, reducidos, como dice el Brigadier Márquez en el discurso ya citado, *á incorrectos apuntes que servían más para confundirles que para ilustrarles*.

Poco se había adelantado cuando se publicó la obra de Enciso. (1) En dicho libro, de escaso mérito, en el cual su autor miraba como indiscutibles verdades la redondez y aislamiento de la Tierra en el espacio y su fijeza en el centro del mundo, nada se habla de la construcción de la aguja náutica ni hasta de la variación, desde muy antiguo descubierta y cuya variabilidad había dado á conocer Cristóbal Colón á su retorno del Nuevo Mundo, lo cual parece probarnos que las ideas de Colón no habían arraigado, debido seguramente á la falta de observaciones dignas de confianza, ó á lo difícil que resultaba el contrarrestar el imperio de una larga rutina ejercida sobre los navegantes.

Trás la obra de Enciso apareció (en 1535) la del portugués al servicio de España, Francisco Falero en la cual (2), si bien no

(1) *Suma de geographia que trata de todas las partidas et prouincias del mundo en especial de las indias, et trata largamente del arte de marear: juntamente con la esfera en romance: con el regimiento del sol et del norte: nueuamente hecha*. Así se titula la obra á que nos referimos, la cual fué impresa el año 1519 en Sevilla.

(2) *Tratado de la Esfera y del arte de marear: con el regimiento de las alturas: con algunas reglas nueuamente escritas muy necessarias*. Este es el título de la obra á que aludimos.

habla tampoco de la construcción del instrumento que nos ocupa, parece desprenderse de su escrito que el uso y manejo del mismo se adquiriría en las escuelas de náutica, debido á lo cual, en su obra, que según propia manifestación *no era para los principiantes*, no descendía á tan nimios detalles. Pero, en cámbio, habla con seguridad de la variación de la aguja y de sus distintos valores en diversos lugares del globo, y después de explicarse el fenómeno, sirviéndose de racionios en consonancia con los conocimientos físicos de la época, *propone para determinar el valor de la variación procedimientos y reglas que, al parecer, son originales y á los que, en principio, no hay nada de fundamento que objetar* (1).

Nada en concreto podemos extraer tampoco de la obra que el maestro Pedro de Medina escribió en 1545. Poco se ocupa en ella de la aguja náutica, sobre cuyo asunto incurre en el grave error de negar la irregularidad y existencia de la variación, tratadas con plena seguridad por Falero; pero en 1563 publicó su *Regimiento de nauegació* algo mejor que su *Arte de nauegar*, y en el mismo confiesa implícitamente su ignorancia anterior, pues modifica lo relativo á la aguja náutica, sobre la cual habla con extension, exponiendo metódicamente los errores de la misma, que diez y ocho años antes no admitía.

Seis años después de ver la luz en Valladolid el primer libro de Medina apareció en Sevilla el *Breue compendio de la sphaera y de la arte de nauegar*, escrito por Martín Cortés, en el cual se estudia con todo el detenimiento y acierto compatible con los conocimientos de la época todo lo relativo á la aguja náutica, incluso la concerniente á la *variación* de la misma, sobre la cual expone una ingeniosa teoría que funda en la existencia de un punto distinto del polo del mundo y situado, (palabras textuales) *fuera de todos los cielos contenidos en el primer mobile en el que reside una virtud atractiva que atrahe assi el fierro tocado co la parte d' la piedra yma.....* cuyas palabras, según las muy autorizadas opiniones del sábio Brigadier de la Armada Sr. Márquez y de los eruditos Capitanes de Navio Navarrete y Fernández Duro son el primer paso dado

(1) Márquez, Discurso citado.

en la teoría del magnetismo. De dicha obra (1), en la que se puede sacar un conocimiento perfecto de la forma y disposición que se daba en aquella época á la aguja náutica, claramente se desprende que la planchuela no seguía formada por un romboide prolongado ó muy agudo, que fué su primitiva figura, sino por un óvalo, muy agudo también, formado de alambre de acero, que únicamente se diferenciaba de la figura desde antiquísima fecha adoptada en que á la primera la constituía una planchuela macisa de metál, mientras que á la segunda la contorneaba únicamente el alambre.

Así debieron continuar, por algunos años constituídas las planchuelas, pues en 1581, al explicar Rodrigo Zamorano la fabricación de la aguja náutica, la construye con dos alambres de acero que juntos afecten la forma de un hierro de lanza; pero en 1593, al dár á Pedro Ambrosio de Ondariz ciertas instrucciones referentes á la construcción de agujas que sin duda debían dedicarse á experiencias, se le ordena haga dos modelos en los cuales esté formada la planchuela por un solo hierro maciso en forma de arpón y colocadas la una en la misma dirección N—S, de la rosa y con média cuarta de nordesteo la otra, y añaden textualmente dichas instrucciones que el objeto es *para que los pilotos la lleven ámbas, una para navegar, y otra para averigüar la variación de la aguja y sacar reglas para saber donde está*. Pedro de Siria, en 1602, y el Dr. Flóres en 1673, de idéntica manera explican la planchuela de la aguja

(1) En el Cap. IV, parte 3.^a del referido *Breue compendio de la sphaera, etc., etc*, de Martin Cortès se describe así la construcción de la rosa y planchuela de la aguja náutica:

«Tómese vn papel como d' naypes, y de se en él vn circulo de cantidad d' vna mano poco mas ó menos, é el q se han de pintar los 32 viento con los colores y en el órden q dimos en el primero y segundo cap. de los vientos y de la carta: no olvidando de señalar el Norte con vna flor de lys, y el Levante con una cruz: y él más desto cada vno segu su phantasia los hermoseará y agraciara: despues, por la pte baxa d' este papeló, se ha él dar vna linea q. esté drechamete baxo de la del Sur, la qual será señal para el asetar los fierros ó azeros; y después se ha de tomar vna filo hierro ó azero ta grosso co vn alfiler gordo ó segu el tamaño del redódo al papel rosa, aguja ó bruxola que ya se puede llamar. Este fierro se ha de doblar, y q cada vna d' las ptes ygualméte sea tan luenga como el diámetro él la bruxola y más la qrta parte. Los cabos ó puntas d'stos fierros ó azeros se han de apretar y ajustar; y en los médios se há él abrir ó aptar vno d' otro hasta que los cabos végan á ygualar con las extremidades del diámetro de la bruxola, y así quedarán los azeros casi en figura vnal.....»

Explica luego la manera de imantar.

náutica, la cual parece retroceder nuevamente á su primitiva forma á principios del siglo XVIII, según se desprende de lo que sobre la misma manifiesta en la obra que con el título de *Práctica de la navegación* publicó D. Blás Moreno y Zabala en el año 1732.

En dicho libro, de bastante mérito, donde facilmente se aprecian los adelantos y perfecciones á que habían llegado los accesorios de la aguja imantada, no tan solo expone el fundamento y teoria de la aguja azimutal y de marcar que habia dado á conocer el citado Dr. D. Lázaro Flóres, sino que aparte de explicar la construcción de la planchuela por medio *de un alambre grueso, con el cual se forma un rombo*, dice que el chapitel y la punta del estilo han de estar pulimentadas con esmero; que en el fondo del mortero debe colocarse plomo fundido para asegurar más la horizontalidad del aparato; que la rosa puede construirse de talco mineral, con objeto de que no la tuerzan ni la humedad ni los grandes calores; habla de la línea de fé, y fundado en las opiniones autorizadísimas de los P. P. Duchales, Fournier y Torca, no tan solo recomienda que en la construcción de la bitácora ó emplazamiento de la brújula no entre clavo alguno de hierro, ni lo haya por las proximidades del lugar en que se instale, sino tambien que al forjar el hierro para la aguja, tanto en la fragua como en la bigornia, esté en la dirección del meridiano, con objeto de que no adquiera imantación inducida alguna, antes de ser sometida al frotamiento de los imanes.

En el último tercio del siglo antepasado, gracias á las iniciativas del gran fisico francés Coulomb, sufrió la planchuela una nueva reforma, dándole un ancho uniforme, y de las experiencias comparativas que sobre ámbas formas de brújula hizo en aquellos tiempos Mr. Kuigh se dedujo claramente la superioridad de la rectangular sobre la de forma romboide, cuya conclusión opuesta á la que poco antes arrancó á sus experiencias el sábio La Hire, la explicaba Mr. Kuigh por la mayor extensión de la línea en que remataba, la cual hacía mayores efectos del magnetismo terrestre sobre los polos de la planchuela.

Siguiendo el orden cronológico impuesto en este estudio,

aparece luego la reforma propuesta por Mr. Lous, que consistió en formar la brújula de varias planchuelas ó alambres imantados, que colocaba paralelamente entre sí y á iguales distancias del centro de suspensión, cuya reforma tan ensalzada al principio, por evitarse con ella el taladrar la planchuela en su centro de figura, á lo cual se daba gran importancia, no tardó en ser rudamente debatida, apoyándose en las reciprocas perturbaciones, á que según presumían daría lugar un sistema de agujas colocadas á tan corta distancia una de otra. Don Pedro Manuel Cedillo es el primer autor español que se ocupó del sistema de agujas multiples, y explica en su *Tratado de Cosmografía y Náutica*, como las usaban los navegantes portugueses, los cuales, como se sabe, formaban la vanguardia del mundo marítimo.

En la época que analizamos era cuando estaban más divididas las opiniones de los hombres de ciencia, notándose hasta volubilidad en sus maneras de pensar, debido á lo cual las reformas no salían del terreno experimental y, por lo tanto, continuaban los navegantes, en su mayor número, con el empleo de las brújulas con planchuelas rectangulares, que eran las que mejor satisficían la tendencia general á darles mayores dimensiones en sus extremidades y más peso. Y así vemos que casi al mismo tiempo que en España recomendaba Cedillo el uso de las agujas formadas por algunos alambres de acero colocados paralelamente, el sábio D. Jorge Juan en su *Compendio de Navegación*, se inclina á la antigua aguja de forma romboidal, y el insigne Mendoza se declara partidario acérrimo de la planchuela que hemos denominado rectangular.

Poco antes de introducir Mr. Lous la reforma que expuesta queda, el insigne sábio La-Hire intentó el empleo de planchuelas en forma circular, que explica en su *Carta sobre una nueva forma de la brújula*, publicada en París en 1787; pero la circunstancia de tropezar con grandes inconvenientes en la imantación de planchuelas circulares hizo que no recogiera la gloria que estaba reservada más adelante á Mr. Duchemin, el cual, basado sin duda en los trabajos de la Hire, y en los más prácticos todavía que los Doctores Roget y Sherwood llevaron á cabo al rededor de 1832, construyó en las proximidades de

1880 la aguja circular que lleva su nombre. Los primeros buques que experimentaron dicha aguja fueron la fragata acorazada francesa *Savoi* y el aviso de la misma nacionalidad *Faom*, y en vista de sus excelentes resultados, el Ministerio de Marina de Francia dispuso en 1875 que fuese experimentada hasta en los menores detalles durante el viaje de circunnavegación que iba á emprender el transporte *L' Orne* en el cual dió tan sorprendentes resultados (1) que mereció un informe favorable y en extremo laudatorio para el autor de dicho aparato.

Y llegamos al finál de este lento progreso de la aguja náutica, cuando ya el adelanto de las construcciones metálicas retiró la madera de los buques y perturbó el campo magnético en que aquella habia de moverse en forma tál, que hacia imposible la adopción de los modelos conocidos á los buques de hierro. Y ante el nuevo enemigo, ante la dificultad sobrevenida surge potente el génio de Lord Kelvin, el ilustre Sir W. Thomson muerto hace poco más de un año, y al cual hemos de rendir nuestro modesto, pero entusiasta tributo de admiración por el sin número de beneficios que reportó á la humanidad con sus prodigiosos inventos. Y entre ellos descuella para los navegantes su aguja náutica, adoptada, sin distinción de naciones como excelente modelo de tal modo y con tal perfección concebida, que llenó el vacío que se hacia sentir, y resolvió por completo el árduo problema de disponer en un médio de características magnéticas tán variable como el buque moderno, del preciado instrumento indicador del meridiano. Y después de someterlo á repetidos ensayos y pruebas en su yate que le permitieron comprobarlo y corregirlo, pudo entregar el modelo á los marinos diciéndoles: *aquí teneís lo que necesitáis*. Y efectivamente nada pudo apetecerse entonces más perfecto: *sensibilidad* extrema, es decir acuse de los menores ángulos girados por el buque y grán *estabilidad*, ó sea aversión á moverse por cualquier otra causa que no sea el giro de la nave, cualidades características de una buena aguja las posee la Thomson en grado no superado por otra alguna, y si á esto se

(1) Contiene estas interesantes experiencias un notable artículo que el ex-ministro de Marina Excmo. Sor. D. José Gómez-Imaz publicó el año 1872 en el tomo II, página 150 de la *Revista Gral. de Marina*.

añade la ingeniosa manera de compensarla, de anular las fuerzas perturbadoras y favorecer las que tienden á orientarla en la dirección del meridiano magnético, ideada y resuelta por el hombre de ciencia que nos ocupa, consiguiendo que ella se mueva á bordo de los buques metálicos casi en analogas condiciones que en tierra, se comprenderá cuanta es la gratitud que le debemos, los que en los azarosos días de niebla nos vemos precisados á encargár á tan delicado instrumento los cuantiosos intereses que representa un buque moderno de guerra ó mercante, y lo que es maspreciado aun, la vida de sus tripulantes.

Y ya que nos ocupamos de tan exelso hombre de ciencia y de los beneficios que hizo á los navegantes con su aguja, no estará de más hacer mención de los aparatos anexos que completaron tan hermosa labor. Fueron estos, la *alidada azimutal*, el *desviador* y la *balanza de inclinación*, destinado el primero á determinar los azimutes de los astros ó objetos, el segundo, á comparar las fuerzas que solicitan á la aguja en sus diferentes rúmbos y el tercero á medir las fuerzas verticales tan perturbadoras cuando el buque escora. Con ellos se resuelve de manera magistral los mil problemas que se presentan en el manejo de las agujas, cuya importancia excepcional no salta á la vista de los profanos que se admiran de todo al visitar un buque, menos de aquel modesto aparato, sin tener en cuenta que á él se debe siempre la salvación de todo aquel hermoso conjunto.

No acabariamos si á exponer fuesemos todo el prodigio de ciencia y habilidad que requiere ese modesto modelo de brújula para sacar de ella todo el partido de que es susceptible, pero si queremos llamar la atención sobre el *desviador*, que en los momentos angustiosos en que puede ser mas incierta la ruta de la nave, viene á darnos la debida confianza para continuar nuestro camino sin zozobra. Es sencillamente un modesto comparador, que al encontrarse el buque envuelto en la niebla, aislado de todo punto de referencia exterior nos dice: *todo vá bien, la fuerza directriz de tu aguja es la misma que cuando merecía tu confianza allá en el puerto de salida, sigue sin temor que nada la ha perturbado*. Basta con lo dicho para com-

prender nuestra inmensa gratitud, nuestra veneración por el ilustre Lord Kelvin.

Pero claro es, á medida que se avanza y se progresa, surgen mayores complicaciones, y ya las agujas domadas, por decirlo así, en los puentes y cubiertas de los buques de hierro no bastaron á cubrir las necesidades de los buques modernos y fué preciso, por exigencias de la guerra, instalarlas en los blockaus ó torres acorazadas de combate y allá abajo en los servomotores del timón, rodeadas por completo de hierro que por su gran permabilidad magnética atrae las líneas de fuerza del campo magnético y enrarecen el lugar donde la aguja se instala dejándola indiferente y perezosa para acusar la dirección de la proa. Y allí donde las Thomson no responden á su objeto, porque para ello no fueron creadas, surgen las Peichl ideadas por un oficial de la Marina Austriaca. adecuadas para funcionar en estos sarcófagos de hierro, con ingeniosos compensadores que refuerzan el enrarecido campo magnético y las ponen en condiciones de buen funcionamiento. No tenemos tiempo de entrar en detalles sobre la ingeniosa manera de compensar las agujas Peichl, pero basta á nuestro objeto hacer constar que con ambos modelos queda resuelta la manera de conducir con seguridad á los buques modernos.

Posteriormente se ha ensayado, con buen éxito, la transmisión del rumbo á distancia por medio de una aguja instalada en el lugar más adecuado de la cubierta, que se encarga por comunicaciones eléctricas de indicar el rumbo en los aparatos receptores colocadas en cualquier punto del buque: de este aparato se ocupa con todo detalle la *Revista Gral. de Marina* correspondiente al mes de Noviembre de 1907.

Queda por último á resolver el problema de la instalación de las agujas en los submarinos, pero la reserva con que se lleva en las naciones todo cuanto á estos se refiere, no nos ha permitido conocer detalladamente la manera como se valen para determinar el rumbo. Se habla del giróscopo, cuyo plano de rotación es invariable y puede por lo tanto una vez puesto en movimiento acusar los giros del buque, y sabemos que los submarinos ingleses llevan agujas Thomson en cubierta. No será extraño que estas agujas se encarguen de transmitir el

rumbo al interior por medio de indicadores, ó que se vea el rumbo desde dentro haciendo transparente el fondo del mortero y colocando el estilete en alto, cosa ya usada en algunas agujas de líquido, por cuyo médio podría leerse el rumbo desde el aparato de gobierno.

* * *

Doy por terminada la árdua tarea, superior desde luego á mis aptitudes que un deber ineludible ha puesto en mis manos. En los límites estrechos de mi insuficiencia, he procurado aportar á esta tribuna el fruto de una labor en la que solo resulta meritoria la buena voluntad; y así habreis visto que la resultante de todo, el trabajo ante vosotros expuesto, no es más que un simple ensayo, unos incompletos apuntes que pueden servir de guia á vuestras inteligencias avezadas al trabajo y á la investigación, para alcanzar mejores productos y resultados más completos. Vosotros que os habeis deleitado, tantas veces oyendo desde esos escaños los trabajos de indole semejante de distinguidos ateneistas, entre los cuales me complazco en mencionar los debidos á la laboriosa pluma del Sr. Hernández Sanz, cuyo espíritu altamente investigador le ha colocado á envidiable elevación intelectual, no compareis estos modestos apuntes con aquellos meritísimos trabajos que, por lo completos, constituyen cada uno la esencia de un archivo: aquellos son obra de maestros, este de un principiante.

He dicho.

Lo Talayot

Altiu, ferreny, granítich, formidable,
s'alsa sobre'l coster, com venerable
vident, guaytant tos temps pervenidors:
voltat pel bosch de mates y d'alzines,
n'alsa sobre ell ses pedres gegantines,
vell etern, coronantse de verdors.

N'es més vell qu'exes aspres duras soques
qui revinclan ses rels entre les roques
y han vist passar dels anys los centenars;
vell com es, presencià'l ferest estrago
de les guerres de Roma y de Cartago
qui enrogiren les ones d'estes mars.

N'era vell quan alsavan en Atenes
les columnes grandioses y serenes
del magnífich esplèndit Partenon,
y vigilava ja los mars hespèrichs
quan los creuavan ab alens homèrichs
los navegants de Tiro y de Sidon.

N'ha vist finir ja quatre milenaris,
sota sos peus pudrirse los ossaris
de cent generacions, rasses, y gents,
y ha vist caure en la pols altes grandeses
y passar com flamades ses empreses,
ses glories, son poder, sos monuments.

El llamp ha llenegat sobre sa testa,
n'ha resistit impàvit la tempesta
y dels sigles l'alè devestador,
y fort en sa vellesa viurà encara
més que'ls gegants que la saviesa d'ara
d'acer y marbres dexa als venidors.

Ell presencià los druidichs sacrificis,
 ell los ídols mirà de los fenicis
 y ohi'ls càntichs sagrats a lo gran Deu,
 y vegé'ls idols caure en el ossari
 quan el foch del Amor, desde'l Calvari,
 n'escampava pel món la dolsa Creu.

—

Vell talayot, qui de tan alt dominas,
 ¿què hi veuen exes pedres gegantines
 que coronan ton front, en l'infinit?
 Vident etern qui beus les alenades
 del cel y de la llum y les boyrades,
 parlali del pervindre al esperit!

¡Parlam, oh noble vell! cóntam la historia
 de les gents qui t'alsaren a sa gloria,
 de ses lleys, son llenguatge y sos amors;
 desclòu el llibre ignot de tes entranyes
 y déxam que jo llixca les extranyes
 gestes de ja oblidades aviors!

Eterna dexe del humà llinatge,
 parlam al cor, en ton sagrat llenguatge
 sens paraules, ni mots, jamay sentit,
 eix llenguatge qu'enlayra nostra pensa,
 ompl l'esperit d'una claror immensa
 y'ns fa mirar amunt, vers l'infinit!

Baix tos ciclòpichs murs apar que alena,
 l'esperit, l'aura heroyca y serena
 de la infantesa del llinatge humà,
 y afonda del passat, nostra mirada,
 en la foscor sublim, may revelada,
 y el misteri sagrat del endemà.

¡Salut, noble guerrer! Ta fortaleza
 ha vensut de los temps, y ta grandesa
 no minva, ni s'enruna, ni dcau ..
 ¡Infundeix en mon cor ta forza augusta
 pera lluytar com tu ab la sòrt adusta
 ab la fermesa heroyca de la pau!

Angel Ruiz Pablo.

La cosecha de la seda

Una de las pequeñas industrias anexas á la Agricultura de mayores rendimientos y agradable ocupación es, sin duda alguna, la cria del gusano de seda (*Bombix-mori*).

La gran escasez que existe en Menorca de Moral blanco (*Morusalba Lin.*) cuyas hojas son el único alimento del gusano, hace hoy por hoy imposible la cosecha de la seda.

Por vía de ensayo y satisfaciendo á la vez aficiones á la Sericicultura, he venido haciendo en los últimos cuatro años pequeñas cosechas de seda, desde seis gramos de simiente hasta una onza, que han dado por resultado el pleno convencimiento de que lo mismo nuestro clima que la hoja que produce en nuestro suelo el Moral ó Morera, son inmejorables para la cria del *Bombix-mori*, pudiendo además asegurar que el capullo de seda producido por este, en distintas cosechas, y remitido á la Sociedad de Sericicultura Española, ha llamado siempre la atención entre todos los allí expuestos, por su calidad y suma belleza.

Pero, como carecemos para dedicarnos á la Sericicultura, de lo principal, ó sea de Moreras, me permito en estos ligeros apuntes llamar la atención sobre dicho árbol, y la fuente de riqueza que rería para nuestra querida Isla la cosecha de la seda.

El Moral ó Morera es un árbol sumamente resistente y vigoroso, y vegeta bien en toda clase de climas: aquí en el nuestro, donde tanto padece el arbolado á causa de los fuertes Nortes, podemos apreciar por poco que nos fijemos en ello, como es el Moral uno de los que mejor los resisten, haciéndose por lo general corpulento y de magestuoso aspecto. Sus productos no son pocos; pues deshojado en primavera, apenas van brotando sus tiernas hojas para alimento de los gusanos; vuelve de nuevo á retoñar y esta segunda hoja, fresca ó seca, la come todo el ganado sin distinción, lo mismo que su fruto, que es además

un excelente cebo, incluso para conejos y aves de corral; y por último, al finalizar el árbol su vida, aun nos queda la madera, muy apreciada para toda clase de construcciones.

A las ventajas expuestas sobre la utilidad de tan precioso árbol, no puedo por menos de añadir las facilidades que para su replantación en España, ofrece la Sociedad de Sericicultura Española, residente en Barcelona (Alta de San Pedro, n.º 1), remitiendo con solo abonar los portes, que son insignificantes, cuantas plantas de Moreras se le pidan de sus viveros de Murcia y acompañando las instrucciones necesarias para la siembra y cuidados que se requieren en los primeros años de plantación.

Contando con lo muy dividida que se halla aquí la propiedad, factor importante para todas esas pequeñas industrias, y probado hoy día que la mejor hoja de Morera, lo mismo para el gusano que para el ganado, es la producida en terrenos de secano, si aprovecháramos muchos de éstos, que hoy nada ó poco producen, no creo que sea hacerse ilusiones el poder tener en Menorca, y en muy pocos años, Moreras en abundancia. Y una vez obtenidas estas, la cosecha de la seda se impone por sí sola.

Asegurada la alimentación del gusano, los gastos que ocasiona la instalación de un obrador ó cámara de crianza del mismo son casi nulos; en el campo nulos del todo. Una habitación cualquiera de la casa, granero ó edificio contiguo á la misma, con ventanas para asegurar la ventilación, sirve para el caso. Cañizos y papeles agujereados que allá en la invernada se pueden preparar, sirviendo aun de entretenimiento; un cajón ó un cesto, este último forrado de tela (basta un saco), para poner en él la simiente, y una lamparilla para avivarla. Ramitas secas para formar el embojado ó bosque donde suban en su día los gusanos para hilar el capullo. Las andanas, formadas de cañizos, sujetas á sillas ó bancos, ó colgando de las vigas del techo de la habitación destinada á la crianza, y encima de los cañizos, para colocar en ellos los gusanos, papeles de estraza, periódicos ó cartones, que bien limpios sirven para varias cosechas. A esto se reduce todo; con dificultad existe instalación más económica.

La simiente que debe siempre procurarse de los estableci-

mientos en donde la venden seleccionada, á fin de evitar epidemias, y cuyo coste es de ocho pesetas la onza, pudiendo criarse con ella de treinta á cuarenta mil gusanos que pueden producir otros tantos capullos, es el único gasto, y este aun puede reducirse, vendiendo las camas de los gusanos, un excelente abono, en especial para los árboles frutales.

En dos meses, dia más dia menos, segun sea más ó menos templada la primavera, queda terminada la cosecha y como en dicha época, sobre todo en las tierras de secano, no apuran las labores del campo, resulta que sin gran esfuerzo y sin perjuicio para los demás cultivos, podrian los labradores obtener una cosecha en la cual, teniendo las Moreras, todo es beneficio, con la ventaja que á ella pueden dedicarse las mujeres, los niños y demás personas que por sus años ó por sus achaques, no han de ocuparse en faenas más rudas.

Creo firmemente que la cría del gusano de la seda prosperaría en Menorca. Muchas son las ventajas que en ello influirian, y no es la menor la época en que se cosecha. En la primavera son muchas las familias que marchan al campo, y muchos serian tambien los que por distracción se ocuparían en ella, y aseguro que una vez ensayada, no se abandona tan facilmente una cosecha que, además de dar buenos rendimientos, proporciona un trabajo tan ameno que, más que cosecha, como dijo muy bien un distinguido aficionado, parece un cuento de Hadas.

Martina Fuxá Vda. de Pagés.

Observatorio Meteorológico de Mahón. — Latitud geográfica 39° 53' - Longitud al E. de Madrid 7° 57' - Altitud, en metros, 43
Resumen correspondiente al mes de Enero de 1909

Décadas	BARÓMETRO, EN mm Y Á 0°						TERMÓMETROS CENTÍGRADOS						PSICRÓMETRO		
	Altura media	Oscilación media	Altura máxima	Fecha	Altura mínima	Fecha	Temperatura media	Oscilación media	Temperatura máxima	Fecha	Temperatura mínima	Fecha	Oscilación extrema	Humedad relt. media	Tensión media en milímetros
1. ^a	764.80	0.75	772.40	5	746.73	9	9.4	4.6	13.9	6	1.8	10	12.1	66	»
2. ^a	761.65	0.13	768.51	17	756.40	15	11.3	5.7	17.2	16	5.9	18	11.3	69	»
3. ^a	759.29	0.96	765.00	29	754.60	24	9.3	5.4	13.8	30	4.1	31	9.7	73	»
Mes	761.92	0.95	772.40	5	746.73	9	10.0	5.2	17.2	16	1.8	10	15.4	69	»

Décadas	ANEMÓMETRO										Lluvia total, en milímetros	Lluvia máxima en un día	Evaporación media en milímetros				
	DIRECCIÓN DEL VIENTO		FUERZA APROXIMADA				DIAS DE										
	N.	NE.	E.	SE.	S.	SO.	O.	NO.	Calma	Brisa				Viento	Viento fuerte		
1. ^a	5	1	1	»	»	1	»	2	2	3	3	2	2	4	50.9	21.6	4.6
2. ^a	2	»	»	»	»	2	4	2	3	4	2	1	4	»	»	»	4.0
3. ^a	1	3	1	»	2	1	1	2	5	4	3	1	»	4	2.00	5.8	3.1
Mes	8	4	2	»	2	4	5	6	10	11	6	4	6	12	70.9	21.6	3.9

Mauricio Hernández Ponseti.

Campeonato de Foot-ball de Baleares

El 29 de Enero salieron para Palma los once jugadores del primer *team* del Club Mahonés, con objeto de luchar con el equipo del Veloz Sport Balear, vencedor de los demás Clubs de Palma que tomaron parte en el Campeonato. Acompañaron á los jugadores el Presidente y Secretario del Club Mahonés, un socio para actuar de Juez de línea, tres suplentes y buen número de afiliados á la asociación, que llevados por su entusiasmo, aprovecharon la importante concesión hecha por la compañía mahonesa de vapores *La Marítima*.

En Palma fueron recibidos los excursionistas por una comisión del Veloz Sport y representantes de los otros Clubs quienes, lo mismo que los demás socios, se esmeraron durante la permanencia allí de nuestros paisanos, en agasajarles y atenderles en todo, con una fraternidad digna del mayor encomio.

Reinaba vivo interés por la lucha, pues sabían los inteligentes que, si bien los jugadores mahoneses constituyen un equipo verdaderamente harmónico por sus combinaciones, los tiene también excelentes el *team* del Veloz, como lo han evidenciado durante el Campeonato. Así es que se aguardaba con ansia la lucha, para la cual se fijaron los días 31 de Enero y 2 del actual.

En ambas sesiones el magnífico velódromo del *Tirador*, campo elegido para el campeonato, se llenó de invitados, brillando una tan numerosa como elegante y distinguida representación del bello sexo.

Componíanse los dos equipos de los jugadores siguientes:

VELOZ:

Salom
Mataró—Llobera
Estades—Villena—Elvira
Coll—Riera—Barbarín—Darder—Servera

MAHONÉS:

Fernández—Fidalgo—Uhler (L.)—Puerta—Uhler (J.)
Pons Mercadal—Ibáñez—Pons Mesquida
Pons—Orfila
Sintes (R.)

En la primera sesión, en que actuaron de Juez de campo el Sr. Sintés Vidal, Secretario del Club Mahonés, y de Jueces de línea los Sres. Despuig por el Veloz y Marí por el Mahonés, después de una lucha interesantísima, que arrancó aplausos para todos, resultó vencedor el Mahonés por un *goal*.

En la tarde de aquel mismo día el Veloz Sport obsequió á los mahoneses con un espléndido banquete de noventa cubiertos, servido en el hermoso local que dicha sociedad tiene en el Borne. Al descorcharse el champagne se pronunciaron entusiastas brindis por la fraternidad de ambas Islas y por el progreso del *Foot ball*.

El segundo partido no fué menos interesante que el primero, llenando también el público todos los asientos del *Tirador*. En él actuaron de Juez de campo el Sr. Moner, de Palma, y de Jueces de línea los Sres. Despuig y Sintés Vidal. En lucha siempre enardecida se apuntaron dos *goals* los mahoneses y uno los del Veloz, quedando, por tanto, vencedores los primeros, á quienes se hizo en el Veloz solemne entrega de la copa, proclamándose al equipo del Club Mahonés campeón de Baleares en 1908-1909 y siendo además agraciados sus once jugadores con alusivas y artísticas medallas de plata.

A las tres de la tarde del 8 del corriente, día de la llegada de los *foot-ballistas*, organizose el Club en la Esplanada y con bandera mahonesa y á los acordes de la banda municipal, fué llevada la copa al Ateneo, depositándola en el salón de actos en manos de los Presidentes honorarios D. Antonio Victory y D. Francisco F. Andreu.

El Sr. Victory celebró las dos victorias ya conseguidas por el Club; dijo que el Ateneo aceptaba la custodia de la copa con igual entusiasmo que el padre recibe los premios de sus hijos, y auguró nuevos triunfos á nuestros *foot-ballistas*.

El Sr. Andreu hizo la historia de la fundación del Club, recordando que, para dar ejemplo á la juventud, él y otros ateneistas se prestaron á jugar los primeros partidos, con tan feliz resultado que hoy son á cientos los jóvenes aficionados á este *sport*, por el cual se aleja del vicio á multitud de personas, á la vez que se fortalece el cuerpo.

Así después de la lucha, como al regreso de los excursionis-

tas, se cruzaron entre Palma y Mahón muchos afectuosos telegramas.

Dirigió con notable acierto la excursión el digno Presidente interino del Club D. Juan Riudavets.

La notable copa del Campeonato, costeada por el Veloz Sport Balear, es una pieza de plata, repujada, de estilo neogriego. El receptáculo que lleva por adornos coronas sostenidas en unas grecas por lazos, descansa sobre un capitel de orden jónico, remate del pié, adornado también por coronas. Termina la copa una figura de la Victoria, de marcado sabor modernista, que mide 0'16 m. de altura, llevando en la mano izquierda una palma y en la derecha, que levanta, una corona de laurel.

Mide la copa, sin contar la figura, 48 cm. altura por 18 centímetros diámetro mayor, y lleva dos inscripciones grabadas, la primera en la tapa que dice: FOOT-BALL.—CAMPEONATO DE BALEARES.—1908-09; y la segunda en el pié: VELOZ SPORT BALEAR.

Al felicitar la REVISTA á los socios del Club Mahonés, así como á los del Veloz Sport y demás que tomaron parte en el Campeonato, hace votos para que este se repita en años sucesivos, con igual entusiasmo y demostraciones de fraternidad entre las dos islas hermanas, deseando no menos que se realice el proyecto de que el próximo Campeonato sea celebrado en esta ciudad, pues nos sería grata la ocasión de corresponder á la galantería y afectuosidad de los palmesanos.

Bibliografía

Fernando Weyler y Santacana.—*Los Húsares.—Primera parte.—Sus orígenes.—Los extranjeros.—Ilustrada con fotografías y con láminas en colores del propio autor.—Madrid 1906.*

Honrando el Sr. Weyler el uniforme que viste, ha dado á la estampa la primera parte de su obra «Los Húsares», tratando con elegante estilo y gran erudición, del origen y desenvolvimiento en todos los países de tan importante elemento de combate.

El autor, con profundo conocimiento del asunto y apoyándose en el testimonio de distinguidos historiadores, afirma que si bien nosotros copiamos de Hungría el nombre y uniforme de esta Caballería ligera, «no pudimos copiar más, porque la teníamos quizás antes que dicha nación», viniendo á desempeñar los Húsares en los ejércitos europeos, el papel que muchos años antes habían ejercido en nuestras guerras de reconquista, los llamados *ginetarios*, soldados de caballería ligera que, teniendo mucha semejanza con los moros de la península, formaban lo que podría llamarse los *Húsares de la milicia de España*.

Trata luego el autor del desenvolvimiento histórico y organización actual de los húsares en los distintos países, haciendo un sucinto resumen del historial de varios regimientos extranjeros y poniendo de relieve la disciplina y heroísmo de estas tropas.

Las láminas en colores, reproducción de originales del autor del libro, son muy hermosas y nos lo revelan como artista de mérito nada común.

Meritoria es la labor del señor Weyler quien á más de venir, con su obra, á llenar un vacío en la literatura militar, ha acumulado en la misma un arsenal de datos de gran valor y anécdotas curiosísimas que hacen su lectura muy interesante, no solo á los militares, sino á los aficionados á cuestiones históricas.

J. T. Ladico.

Discursos leídos en la Real Academia de medicina de Palma, para la recepción pública del Académico electo D. Antonio Bosch Miralles, el día 17 de Marzo de 1907.—Palma de Mallorca 1907.

«Zoopatias transmisibles al hombre más frecuentes en Mallorca» fué el tema elegido por el distinguido médico y profesor de Veterinaria Sr. Bosch y Miralles, para su ingreso en la Real Academia de Medicina de Palma de Mallorca.

En este trabajo, donde el autor hace gala de vasta erudición, trata de la fiebre aftosa, del carbunco bacteridiano, del tétanos, de la rabia, de la sarna, de la viruela en el ganado lanar, del muermo en los solípedos, de la difteria aviar, de la tuberculosis en los bóvidos y, en una palabra, de cuantas enfermedades padecen con frecuencia los animales y constituyen un peligro para la especie humana. En cada una de ellas señala las principales reglas profilácticas que deben tenerse en cuenta para evitar el contagio.

Constituye este trabajo una prueba más de la laboriosidad y profundos conocimientos del Sr. Bosch, harto patentes para que sea necesario encomiarlos de la manera que se merece.

El discurso de contestación corrió á cargo de D. Enrique Fajarnés y Tur y constituye, como todos los frutos de su privilegiada inteligencia, un modelo de bien decir, de ingenio y donosura.

Ponencia sobre el ganado de cerda en el V. Congreso Agrícola Catalán, celebrado en Palma de Mallorca, por D. Antonio Bosch y Miralles.—Palma 1903.

En este trabajo trata el autor, con la competencia á que nos tiene acostumbrados, de la cría, engorde y enfermedades del cerdo en Mallorca; de la conveniencia de popularizar los conocimientos higiénico-zootécnicos, para el mejor perfeccionamiento de la industria joiícola. Ilustran el trabajo datos estadísticos respecto á la exportación, que ascendió en el quinquenio 1897—1901 á 18.219 cabezas. Acompaña á la obra un grabado de dos hermosos ejemplares del cerdo mallorquín.

P. Mir.

Vicente Blasco Ibañez.—*Los muertos mandan.*—Novela.—Valencia, Sempere y C.^a (S. A).—1 vol. de 430 págs.

Blasco Ibañez ha llegado al zenit de su gloria. Novelas geniales ha escrito desde que se dió á conocer, y en todos sus libros hubo siempre que admirar al gran colorista, al pintor de las obras de la Naturaleza y de los hombres, que nos da no sólo el aspecto externo, sino también la esencia, el alma de las cosas. Asimismo, siempre supo describir, llegando al máximo de la emoción, los conflictos y choques de las humanas pasiones, los dramas de la vida conmovedores del corazón y aleccionadores de la mente. Pero en sus últimas novelas sin perder ninguna de sus exelsas cualidades de artista genial, conservando la lozana inspiración, la fuerza creadora de las primeras obras, ha adquirido el dominio absoluto de la técnica, que no se gana en las primeras empresas, que no es patrimonio de los bisoños, sino de los veteranos.

Los muertos mandan es, sencillamente, una novela admirable, que deslumbra y emociona, y hace pensar haciendo sentir.

La tradición con su enorme peso, con su fuerza que se nos antoja incoercible, que á todo alcanza, que todo lo impulsa y guía llegando á la vida colectiva y á la individual en la que la herencia nos da, nos impone, un cuerpo y un alma también; conjunto de creencias, ideas y pasiones heredadas, constituye la tesis del libro que nos ocupa.

Blasco Ibañez no ha ido á buscar el escenario de su novela en aquellas históricas ciudades castellanas como Avila ó Toledo que conservan apariencias medio-evaes porque su avisado instinto de artista ó los estudios que previamente realizara, le han hecho comprender que de las murallas, fortalezas é iglesias de las Castillas escapó ya el alma antigua, los ferrocarriles han desvanecido la tradición en casi toda España hasta en las poblaciones de vieja historia y de monumentos venerables. Otras tierras hay, que por su posición insular ó por usar lengua propia, conservan con más vigor las maneras de vivir y de sentir y de pensar del pasado. En Mallorca y en Ibiza ha ido á encontrar el novelista el ambiente moral que buscaba; pero este ambiente no se manifiesta en ambas islas con las mismas supervivencias.

El autor ha creído encontrar estos estados sociales atávicos representados por distintas preocupaciones. En Mallorca se le presenta con la división de la sociedad en dos castas. *Cristianos viejos y cristianos nuevos* viven juntos en la misma ciudad negocian unos con otros, se tratan, se conocen, pero ni se estiman ni se mezclan. Los llamados *chuetas* constituyen á modo de una raza aparte. La gente, antes perseguida, hoy separada, es de buenas costumbres, inteligente, activa y emprendedora, cuenta con hombres distinguidos en las letras y en la industria; pero es tan tradicionalista como los demás mallorquines. Los descendientes de los que por sospechas de judaísmo atormentaron, y quemaron ó penitenciaron á los antepasados de los *chuetas*, aparecen en la novela, conservando frescos los antiguos odios, la fiera animosidad, el desprecio, las prevenciones más injustificadas; y la humilde posteridad de las víctimas conserva un carácter moldeado por siglos de una persecución tan inhumana como constante: *los muertos mandan* á unos y á otros.

En Ibiza la tradición perpetua, como en Córcega, la venganza, las costumbres sanguinarias de épocas pretéritas en las que cada cual había de tomarse la justicia por su mano.

El autor no deja de reconocer que estos estados sociales van transformándose: no en vano llegan á diario á Palma, y tres veces por semana á Ibiza, buques portadores de mercancías, de gentes, de impresos, sobre todo de impresos, que lentamente van dulcificando y cambiando la mentalidad de los pueblos, y los atavismos van desapareciendo.

El héroe de la hermosa novela es un noble arruinado que en el naufragio de su fortuna no ve más tabla á que asirse para sobrenadar que el casamiento, por necesidad y conveniencia, sin amor, con una *chueta* riquísima, que lo espera con los brazos abiertos como la galana pastora de los cuentos de niños al hermoso príncipe que vió en sueños; pero esta boda no se realiza, los muertos se oponen y el héroe tiene que abandonar Mallorca y refugiarse en Ibiza. Allí le esperan otros muertos, otros atavismos que le vencerían también, sino encontrase una fuerza capaz de contrarrestar y destruir los obstáculos seculares, esta fuerza es el amor, ante el cual, como las sombras an-

te la luz, se desvanecen las preocupaciones más arraigadas, y las prevenciones absurdas. Y el libro termina con estas confortadoras frases:

«No; los muertos no mandan: quien manda es la vida, y sobre la vida el amor».

Huelga decir que las descripciones de lugares, lo mismo en Mallorca que en Ibiza, son como de mano de tal maestro. Los hermosos paisajes de las dos islas pintados con su diestro pincel y su rica paleta se ven con toda la brillantez de la verdad, con su aspecto ora plácido, ora adusto, siempre bello. La pluma del novelista evoca los antiguos tiempos al describir los viejos palacios señoriales de Palma de manera admirable y los viejos cuadros y los muebles y joyas de otros días adquieren el relieve que les falta en las salas de los museos descritos en su ambiente, en su medio legítimo. Variada galería de tipos nos presenta en su última novela el genial escritor, todos arrancados á la realidad, vivos, moviéndose ya por la pasión, ya por las preocupaciones.

Como en todas sus obras, brilla y triunfa Blasco Ibañez en esta al llegar á las escenas trágicas, en que desbordadas las pasiones fuera del ordinario cauce, arrollan cuanto encuentran, llegando á la violencia y á la sangre.

Sobre todos estos méritos y bellezas, aciertos innegables del talento y el arte del escritor, del artista, surge el mayor acierto del pensamiento dominante que hace triunfar al amor de todas la fuerzas de la herencia, por grande que esta sea. El sano optimismo que del hermoso libro se desprende es un consuelo y nos enseña el camino para vencer: amar, tener nobles propósitos y energía para cumplirlos pese á quien pese.

Leed *Los muertos mandan*, y sea cual fuere la idea que tengáis preconcebida de las islas hermanas, la hermosa novela, como antes decíamos, os hará pensar y os hará sentir.

Accevedo.